

Dissertation

Erstellung von Gesundheitsinformationen auf Basis des Shared-decision Modells am Beispiel Screening auf Gestationsdiabetes

eingereicht von

Mag.^a rer.nat. Mag.^a phil. Eva Helene NAGELE

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktorin der Medizinischen Wissenschaft (Dr.ⁱⁿ scient.med.)

an der Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am Institut für Sozialmedizin /
an der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel der
Universitätsklinik für Innere Medizin

unter der Anleitung von
Univ.-Prof. Dr. Wolfgang FREIDL

Begutachterin: Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Andrea SIEBENHOFER-KROITZSCH

Begutachterin: a.o.Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Éva RASKY, MME

2012

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt und abgefasst, und jene Personen und Institutionen, die am Zustandekommen der Forschungsdaten beteiligt waren, namentlich genannt habe. Andere als die angegebenen Quellen habe ich nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen habe ich als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit an der Dissertation und daraus entstandener Publikationen wurde gemäß den Regeln der „Good Scientific Practice“ durchgeführt.

Graz, am 14.06.2012

Danksagung

Dem gesamten Team des EBM Review Centers danke ich
für die tatkräftige Unterstützung.

Für die wissenschaftliche Betreuung und persönliche Unterstützung danke ich

Herrn Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Freidl,

Frau Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Andrea Siebenhofer-Kroitzsch,

Frau a.o.Univ. Prof.ⁱⁿ Dr.in Éva Rásky, MME,

Frau Dr.ⁱⁿ Bettina Berger,

Frau Mag.^a Sylvia Groth, MAS und

den Klinischen Psychologinnen der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und
Geburtshilfe, Graz.

Besonderer Dank gilt den Frauen, die an der Befragung teilgenommen haben sowie
Gerald, meinen Freundinnen, Freunden und meiner Familie.

Inhaltsverzeichnis

I	Zusammenfassung	9
II	Abstract	10
III	Einleitung	11
1	Begründung der Fragestellung	11
2	Zielsetzung	13
3	Einschränkungen der Fragestellung	13
IV	Material und Methoden	15
1	Gesundheitstheoretischer Hintergrund	15
1.1	Das Shared-decision Modell	15
1.2	Health literacy und Empowerment von PatientInnen	18
1.3	Informationsformate für PatientInnen: Von der Gesundheitsinformation bis zur Entscheidungshilfe	22
1.4	Effektivität von Gesundheitsinformationen	25
1.5	Bewertung von Gesundheitsinformationen	29
1.5.1	Bewertung nach DISCERN (Charnock und Lerch 2000)	32
2	Systematische Suche nach webbasierten Patienteninformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes	35
2.1	Orientierende Vorrecherche	35
2.2	Ein- und Ausschlusskriterien für das Webseiten- und Volltext-Screening	36
3	Erstellung einer evidenzbasierten Gesundheitsinformation	38
3.1	Priorisierungsliste	39
3.2	Zielgruppe und Setting	41
V	Ergebnisse	42
1	Ergebnisse der webbasierten systematischen Suche	42
1.1	Ergebnisse des Webseiten- und Volltext-Screenings	42
1.2	Ergebnisse der Informationsbewertung nach DISCERN	45
2	Ergebnisse der systematischen Gegenüberstellung	53
2.1	Formale Angaben zu Gestationsdiabetes in Patienteninformationen	53
2.2	Inhaltliche Angaben in Patienteninformationen zu Gestationsdiabetes	64
2.2.1	Beschreibung des Gestationsdiabetes - Definition, Entstehung, Symptome und Verlauf	64
2.2.2	Diagnostik des Gestationsdiabetes	68
2.2.3	Vorteile und Nachteile der Früherkennung	75
2.2.4	Folgen des Gestationsdiabetes für die Mutter und das Ungeborene / Kind	77
2.2.5	Behandlung des Gestationsdiabetes	84
2.2.6	Häufigkeiten zum Auftreten eines Gestationsdiabetes	86
2.2.7	Risikofaktoren des Gestationsdiabetes	88
3	Neue Gesundheitsinformation zu Screening auf Gestationsdiabetes	92
3.1	Ergebnisse der Priorisierungsliste	92
3.2	Evidenzbasierte Gesundheitsinformation zu Screening auf Gestationsdiabetes ..	98

VI	Prozessanalyse	99
VII	Diskussion und Ausblick	101
VIII	Literaturverzeichnis	110
IX	Anhang	117
1	Beispiel für einen Datenextraktionsbogen	117
2	Beispiel für einen Volltext	118
3	DISCERN-Bewertungsbogen	119
4	Priorisierungsliste für die Erstellung einer Gesundheitsinformation unter Einbeziehung der Zielgruppe	136
5	Informationsblatt „Früherkennung einer diabetischen Stoffwechselstörung“	140
6	Systematische Gegenüberstellung der Volltexte nach formalen Kriterien	146
7	Systematische Gegenüberstellung der Volltexte nach inhaltlichen Kriterien	164

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
AFGIS	Qualitätssiegel Aktionsforum Gesundheitsinformationssysteme
BZ	Blutzucker
DCS	Data collection sheet (Datenextraktionsbogen)
DM	Diabetes mellitus
DMT1	Diabetes mellitus Typ 1
DMT2	Diabetes mellitus Typ 2
EbM	Evidenzbasierte Medizin
EBPI(s)	Evidenzbasierte Patienteninformation(en)
GDM	Gestationsdiabetes
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HbA1c	Unterfraktion „c“ des glykierten Hämoglobins A1
HTA	Health Technology Assessment
ID	Identifikationsnummer
IG	Interventionsgruppe
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KG	Kontrollgruppe
MS	Multiple Sklerose
NVL	Nationale Versorgungsleitlinie
oGTT	oraler Glukosetoleranztest
PAP	George Papanicolaou, ein griechischer Arzt, entwickelte einen Test zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs, der nach ihm benannt ist (PAP-Abstrich).
PI(s)	Patienteninformation(en)
RCT	Randomized Controlled Trial (randomisierte kontrollierte Studie)
SDM	Shared decision making (Partizipative Entscheidungsfindung)
SD	Shared-decision
SSW	Schwangerschaftswoche
WHO	World Health Organization

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Merkmale von EbM nach David Sackett (eigene Darstellung 2010)	15
Abbildung 2: Vier Modelle der Arzt-PatientInnen Interaktion (Scheibler et al. 2003).....	18
Abbildung 3: Konzeptmodell zu Gesundheitskompetenz (Baker 2006).....	19
Abbildung 4: Qualitätsbausteine einer Patienteninformation (Sänger 2004, S.44).....	23
Abbildung 5: Lebenszyklusphase der Qualitätsbewertung von Informationen (Sänger 2004, S.64)	30
Abbildung 6: Literaturrecherche (Webseiten- und Volltext-Screening) und –bewertung	52
Abbildung 7: Altersgruppen der befragten Frauen (n=37)	93
Abbildung 8: Schulabschluss der befragten Frauen in % (n=37).....	93
Abbildung 9: Verteilung der 4 Antwortkategorien in % (n=37)	95
Abbildung 10: Prozessablauf bei der Erstellung einer EBPI (eigene Darstellung 2010)	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien zur Bewertung von Webseiten mit Gesundheitsinformationen (Höldke 2002) .	32
Tabelle 2: DISCERN Kriterien zur Bewertung von Gesundheitsinformationen (Charnock und Lerch 2000).....	33
Tabelle 3: Suchbegriffe - webbasierte Literaturrecherche	35
Tabelle 4: (Meta-)Suchmaschinen, Suchbegriffe und Einschränkungen der Suche	36
Tabelle 5: Ein-/Ausschlusskriterien - Webseiten- und Volltext-Screening	37
Tabelle 6: Kriterien einer evidenzbasierten Patienteninformation (Steckelberg et al. 2005):	39
Tabelle 7: Inhaltliche und methodische Ziele bei der Erstellung einer Priorisierungsliste	40
Tabelle 8: Treffer aus (Meta-)Suchmaschinen innerhalb des Suchzeitraumes	42
Tabelle 9: Webseiten- und Volltext-Screening - Ergebnisse.....	44
Tabelle 10: Ergebnisse der Bewertung: DISCERN - Gesamtqualität	46
Tabelle 11: Ergebnisse der Bewertung: DISCERN - Gesamtqualität ≥ 3 Punktwerte	47
Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche – VerfasserInnen der Gesundheitsinformation	58
Tabelle 13: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche – Formale Angaben	63
Tabelle 14: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche – Vorteile / Nachteile des Screenings	76
Tabelle 15: Priorisierungsliste - Ergebnisse	96
Tabelle 16: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe A (1. Teil).....	146

Tabelle 17: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe A (2. Teil).....	157
Tabelle 18: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe B (1. Teil).....	161
Tabelle 19: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche –Gruppe B (2. Teil).....	163
Tabelle 20: Angaben zur Erkrankung und Diagnose zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe A	164
Tabelle 21: Angaben zur Erkrankung und Diagnose zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe B	192
Tabelle 22: Angaben zu Folgen, zur Behandlung und zu Häufigkeiten zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe A	199
Tabelle 23: Angaben zu Folgen, zur Behandlung und zu Häufigkeiten zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe B	227

I Zusammenfassung

Die Gesundheitskompetenz von PatientInnen kann durch Shared Decision Making (SDM) und durch die Anwendung von schriftlichen Informationsmaterialien erhöht werden. Für Gesundheitsinformationen gibt es allerdings keine allgemein verbindlichen Qualitätsstandards, was auch zur Folge hat, dass bei der Beurteilung der Qualität inhaltliche gegenüber formalen Aspekten vernachlässigt werden. Auch zum Screening auf Gestationsdiabetes (GDM) existiert umfangreiche wissenschaftliche Literatur, die erwartete Anzahl an Unterlagen hoher Evidenzstufen ist jedoch gering. Die vorliegende Arbeit besteht daher aus einer gesundheitstheoretischen Literaturanalyse und einem empirischen Teil zu Screening auf GDM. In der Literaturanalyse werden die Entwicklungen von partizipativer Entscheidungsfindung (SD-Modell) im Gesundheitswesen dargestellt und grundsätzliche Begriffe definiert. Ziel des empirischen Teils ist die Erstellung einer Information über den Nutzen und die medizinische Notwendigkeit eines Screenings auf GDM, die den wesentlichen Kriterien der evidenzbasierten Medizin entspricht. Um dabei auch ein zielgruppenorientiertes Vorgehen sicher zu stellen, wurden eine systematische Webanalyse und eine Patientinnenbefragung durchgeführt. Für die Webanalyse wurde in 167 Weblinks nach krankheitsspezifischen Patienteninformationen (PIs) gesucht. Nach dem Duplikatausschluss wurden 63 potenziell relevante Webseiten analysiert und die resultierenden 43 Volltexte auf ihre Qualität hin mit dem validierten Instrument DISCERN bewertet und systematisch gegenübergestellt. Nur 8 PIs wiesen eine mittlere Gesamtqualität von mindestens 3 Punkten auf, keine der Materialien eine hohe Gesamtqualität. Für die Befragung wurde eine Priorisierungsliste entwickelt, die eine sinngemäße Bewertung von Informationen (mit themenspezifischen Beispielen) nach ihrer Wichtigkeit ermöglichte. Diese wurde an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Graz von 38 schwangeren Frauen beantwortet. Alle Teilnehmerinnen waren besonders an den Folgen interessiert, die beim Ungeborenen/Kind auftreten können sowie an den Folgen einer Nicht-Behandlung und an den Veränderungen im Körper. Nur wenig bedeutend waren die Finanzierung und die Verfasser einer EBPI für die befragten Frauen. Auf Basis von qualitätsgesicherter Evidenz wurde eine neue Gesundheitsinformation (Informationsblatt) zu Screening auf GDM erstellt. Eine regelhafte Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte dieser Modellentwicklung ermöglichte eine Prozessanalyse und deren grafische Darstellung für eine nachhaltige Übertragung auf weitere medizinische Fachgebiete.

II Abstract

“How to prepare Evidence-based Patient Information based on a model for Shared Decision Making? - Final results using the example of Screening for Gestational Diabetes“

As an instrument to optimize health communication Shared Decision Making (SDM) is often used. Written health information may support this process. However, there are no general quality standards for health information, and formal aspects are more often emphasized than content-related information based on scientific evidence. The current thesis includes an analysis of the literature and an empirical part mainly in the field of health promotion using the example gestational diabetes mellitus (GDM). First, the development of different Shared-decision models and basic definitions within research area are described. Secondly, a systematic webanalysis of existing German information leaflets on GDM was conducted. An evaluation of pregnant women was then used to consider the patient's view. The main aim of the study was the preparation of an evidence-based patient information leaflet for the screening of GDM. The methods included the review of existing health information on GDM and a web-analytics in 03/10 using 5 search engines to identify German websites providing relevant information. Therefore inclusion and exclusion criteria were defined and a systematic literature search was carried out. A standardized extraction of formal and content-related data was followed by a quality assessment using the validated instrument DISCERN. All in all, the systematic search identified 167 websites providing possibly relevant consumer health information on GDM. 43 leaflets were retrieved for quality assessment from 63 websites fulfilling the inclusion criteria. The overall quality rating showed serious or extensive shortcomings (DISCERN ratings at least 3 points) in 35 leaflets and potentially important but not serious shortcomings in 8. None of the health leaflets was evaluated as having minimal shortcomings. A priority list was developed to evaluate a representative clinical sample, which consists of 14 items including basic information of GDM and some clinical data. The priority list was tested in 38 pregnant women at the Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical University of Graz. All of the women were interested in the sequelae for the children and of non-treatment such as in bodily changes. The financial aspects and the editor's information was not rated as an essential information for the respondents. Based on scientific evidence a new information leaflet on gestational diabetes was conducted. Finally, a process analysis supports an implementation for other diseases.

III Einleitung

1 Begründung der Fragestellung

Die Gesundheitskompetenz einer PatientIn ist in der Interaktion mit dem Arzt/der Ärztin von großer Bedeutung: Sie führt zu Verbesserungen bei der Annahme von Präventionsangeboten und zu einer verbesserten Adhärenz. Auch kann sie zu einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse und des Gesundheitszustandes beitragen (De Walt et al. 2004). Die Umsetzung von Shared Decision Making und die Anwendung von schriftlichen Informationsmaterialien in der Gesundheitskommunikation ermöglichen es, die Gesundheitskompetenz zu erhöhen.

Die Fragestellung lautet, inwieweit die inhaltliche Gestaltung von webbasierten Patienteninformationen (PIs) an einem aktuellen Beispiel in der Medizin, an Screening auf Gestationsdiabetes mellitus (GDM), den Ansprüchen der evidenzbasierten Medizin (EbM) gerecht wird, und wie ein Wissenstransfer für medizinische Laien realisiert werden kann. Gerade Screening auf GDM ist ein - seit vielen Jahren diskutiertes und dennoch - aktuelles Beispiel in der medizinischen Wissenschaft. Screening auf GDM ist seit 2010 im Mutter-Kind-Pass festgelegt. Der vollständige Erhalt von Kinderbetreuungsgeld ist mit der Durchführung verbunden, obwohl bis heute keine direkte wissenschaftliche Evidenz für einen Nutzen oder einen Schaden eines Screenings auf GDM vorliegt. Aber auch besonders im Zeitalter einer raschen Wissensdissemination ist die Fragestellung von Bedeutung. Das Bedürfnis nach sicheren Gesundheitsinformationen von den PatientInnen selbst, aber auch von Seiten des medizinischen Personals ist beträchtlich - die Zugangsmöglichkeiten dagegen gering. Zu den gebräuchlichen Definitionen im Themenfeld von Gesundheitsinformationen gibt es noch wenig konkrete Begriffsklärungen. Vielmehr werden unterschiedliche Begriffe für ein und dasselbe Produkt verwendet. Außerdem sind verschiedene Stellen mit der Aufgabe betraut, PatientInnen zu informieren. Dabei ist die dahinter stehende Motivation unterschiedlich.

Es gibt außerdem keine allgemein verbindlichen Qualitätsstandards für evidenzbasierte Patienteninformationen (EBPIs) und deren Bewertungsverfahren, was unter anderem dazu führt, dass bei der Beurteilung der Qualität von Patienteninformationen inhaltliche gegenüber formalen Aspekten häufig vernachlässigt werden (Coulter 1998). Bei der Früherkennung eines GDM unterscheiden sich die internationalen Behandlungsstandards sowie jene im deutschsprachigen Raum. Mit welchen Grenzwerten in welchem

Diagnostet die Erkrankung überhaupt sinnvoll definiert ist, ist nicht klar (Abholz 2010). Durch die unterschiedlichen Definitionen des GDM von verschiedenen Fachgesellschaften kann keine genaue Angabe zur Prävalenz gemacht werden. Weltweite Schätzungen zur Häufigkeit belaufen sich auf weniger als 1 bis 20% (AGMFM 2001; Arbeitsausschuss 2003 nach IQWiG 2009). Im Allgemeinen wird unter GDM jede Einschränkung der Glukosetoleranz verstanden, die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt oder diagnostiziert wird (Koch et al. 2010). Aufgrund der Erfahrungen, dass bei schwangeren Frauen mit einem manifesten Diabetes mellitus (DM), der nicht sehr gut eingestellt ist, erhebliche Schäden für Mutter und Kind zu erwarten sind (Kimmerle und Fuhrmann 2000 nach Abholz 2010) wurde auch für den GDM angenommen, dass ähnliche Schäden auftreten - wenn auch seltener als beim manifesten DM (Kimmerle und Abholz 2000 nach Abholz 2010). Für eine Beurteilung, ob eine Früherkennung eines GDM tatsächlich nutzt oder schadet, bleiben aber viele Fragen offen, da hierzu keine geeigneten Studien vorliegen. Aus einigen Ergebnissen kann aber indirekt ein Hinweis abgeleitet werden, dass ein Screening auf GDM zu einer Reduktion von perinatalen Komplikationen führt: Der Nutzen einer GDM-spezifischen Therapie ist durch eine systematische Beurteilung von qualitativ hochwertigen Studien belegt (IQWiG 2010). Nicht geklärt dabei ist, wie hoch der absolute Nutzen ist, bei einer Übertragung von den Ergebnissen der Therapiestudien auf den deutschsprachigen Raum (Abholz 2010). Das führt zu einer Vielfalt an Maßnahmen - von der Diagnosestellung bis zu den möglichen Konsequenzen in der Behandlung für die Mutter und das Ungeborene bzw. das Kind. Es ist daher zu erwarten, dass die im Internet verfügbaren aktuellen Informationen für schwangere Frauen ebenfalls sehr vielfältig sind und möglicherweise falsche Annahmen beinhalten.

Der theoretische Kern der vorliegenden Arbeit besteht darin, sowohl bei der Erstellung der evidenzbasierten Gesundheitsinformation als auch bei der Definition einer Handlungsanleitung für medizinisches und wissenschaftliches Personal, den Fokus in allen Stadien der Entwicklung auf die betreffenden Frauen zu richten. Eine gestärkte Informiertheit resultiert wohl in eine bessere Entscheidungsfähigkeit von PatientInnen. Damit wird am konkreten Beispiel Schwangerschaftsdiabetes eine Möglichkeit vorgestellt, verlässliche Informationen auf Evidenzbasis - sofern vorhanden - für PatientInnen zusammenzufassen und in einer Form aufzubereiten, die es Personen ohne medizinischen Hintergrund ermöglicht diese selbstständig für ihre konkrete Lebenssituation zu übersetzen. Das ist ein notwendiger Erkenntnisgewinn in der medizinischen Wissenschaft. Die Praxis der EbM nach David Sackett berücksichtigt für die Anwendung der

individuellen PatientInnenversorgung die best verfügbare externe Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten und die klinische Expertise (Sackett et al. 1996). Die Methodik beinhaltet ausgehend von einem konkreten Problem, die Formulierung einer Fragestellung, die eine Recherche ermöglicht, und die Identifizierung und kritische Würdigung der relevanten Literatur. Weiters werden die Resultate (Ergebnisparameter) in praxisrelevante Angaben übersetzt. Schließlich sollte das Ergebnis auf den einzelnen Fall angewendet werden (Perleth 2002). Das Ziel dieser Arbeit entspricht diesem Anspruch der Denk- und Arbeitsrichtung der EbM, daher ist die Methodik der EbM für die Beantwortung der Fragestellung am besten geeignet.

2 Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung einer evidenzbasierten Gesundheitsinformation über den Nutzen und die medizinische Notwendigkeit eines Screenings auf Gestationsdiabetes und den damit verbundenen diagnostischen, therapeutischen, aber auch präventiven Maßnahmen. Eine Grundlage ist die gesundheitstheoretische Literaturanalyse zum Shared-decision-Modell und die Identifizierung von Schwangerschaftsdiabetes relevanten Patienteninformationen im Rahmen einer webbasierten Bestandsanalyse, die nach den Methoden der evidenzbasierten Medizin erfolgt. Die Ergebnisse einer Patientinnenevaluation dienen als zweite Grundlage. Als weiteres Ziel war definiert, den fortwährenden Prozessablauf darzustellen, sodass eine Übertragbarkeit auf andere medizinische Fragestellungen möglich ist und eine praktikable Vorgehensweise für die Anwendung in einem klinischen Setting entwickelt werden kann.

3 Einschränkungen der Fragestellung

Zu einem großen Teil wurden die Einschränkungen im Rahmen einer realistischen Aufwandsschätzung für eine Dissertation getroffen.

Bei der vorliegenden Fragestellung wurde für die Auswahl des Messinstruments zur Bewertung der Qualität von Patienteninformationen, sowie für die Suche nach Kriterien für die Erstellung einer solchen, keine systematische Untersuchung durchgeführt. Vielmehr wurden diese unter Berücksichtigung der Erfahrungswerte von FachexpertInnen ausgewählt. Eine weitere Einschränkung liegt in der alleinigen Einbeziehung von Informationsquellen aus dem Internet. Für eine umfassende Literaturrecherche ist neben einer webbasierten Bestandsanalyse die Heranziehung relevanter internationaler

Datenbanken (auch in englischer Sprache) sinnvoll. In den Entwicklungsprozess der Gesundheitsinformation wurde ein eingeschränktes Patientinnenkollektiv einbezogen. Dennoch können aus der durchgeführten Evaluierung an der klinischen Stichprobe die Bedürfnisse eines entsprechenden Kollektivs gut eingeschätzt werden. Für einen unmittelbaren Einsatz der entwickelten Gesundheitsinformation ist jedenfalls eine wissenschaftliche Grundlage geschaffen. Eine ausführliche evidenzbasierte Patienteninformation kann auf dieser Basis erstellt werden, wenn ausreichend sichere Daten vorliegen. Eine ergänzende Studie zu patientenrelevanten Zielgrößen, bei der schwangere Frauen, die eine EBPI zu Screening auf Gestationsdiabetes erhalten, mit Frauen verglichen werden, die herkömmliches Informationsmaterial bekommen oder standardmäßig in der klinischen Routine informiert werden, könnte weitere wichtige Erkenntnisse bringen.

IV Material und Methoden

Im Kapitel „Material und Methoden“ wird eine (nicht systematische) Literaturanalyse zum gesundheitstheoretischen Hintergrund vorgenommen, für die Publikationen aus persönlicher Recherche in verschiedenen wissenschaftlichen Datenbanken oder aus Handsuche in Referenzlisten von themenrelevanten Fachartikeln bzw. empfohlenen Artikeln durch ExpertInnen herangezogen wurden. Darüberhinaus wird eine systematische Bestandsanalyse von Patienteninformationen zu Screening auf GDM und das Studiendesign für den empirischen Teil dargelegt.

1 Gesundheitstheoretischer Hintergrund

1.1 Das Shared-decision Modell

Die evidenzbasierte Medizin (EbM) orientiert sich an drei wesentlichen Merkmalen (Sackett et al. 1996), die hier grafisch veranschaulicht sind, und in ihrer Gesamtheit eine wesentliche Rolle bei einem medizinischen Entscheidungsprozess spielen (siehe Abb.1).

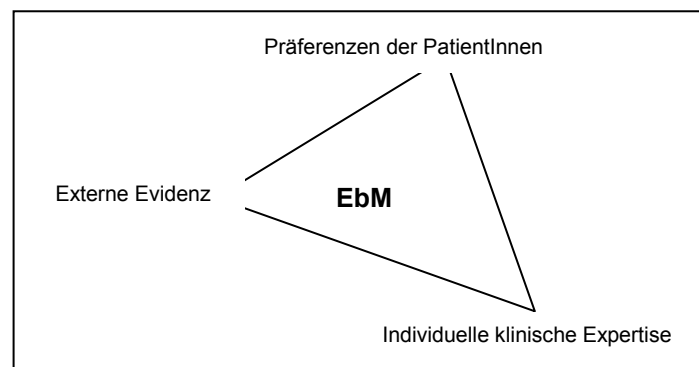


Abbildung 1: Merkmale von EbM nach David Sackett (eigene Darstellung 2010)

Die WHO fordert die Einbeziehung von PatientInnen in die Entwicklung und bei der Übertragung von Entscheidungen in der Gesundheitsversorgung, was in einigen Ländern Europas bereits gesetzlich verankert ist, um den Einfluss der PatientInnen zu sichern (Crawford et al. 2003 nach Joosten et al. 2008). Häufig wird der Wunsch der PatientInnen bzw. die Fähigkeit im Umgang mit Informationen von Fachpersonal im Gesundheitswesen unterschätzt. Dafür kann es verschiedene Gründe geben. Oftmals wird die mangelnde Zeit für die Erklärung der Bedingungen und aller Behandlungsoptionen als wesentlicher Faktor genannt. Weiters wird mangelndes Wissen um die Behandlungsoptionen und deren Effekte

von Seiten des Fachpersonals diskutiert (Coulter et al. 1999). Umso bedeutender schätzen Coulter et al. die Sicherstellung von Informationsmaterial für die PatientInnen ein. Sie sollen durch die Bereitstellung von schriftlichem und audiovisuellem Material besser informiert sein und die Informationen auch in der Diskussion anwenden können (Coulter et al. 1999). In einer Untersuchung zu den Ansprüchen an der Beteiligung bei medizinischen Entscheidungen wurden 1002 Mitglieder der deutschen Techniker Krankenkasse und 616 Mitglieder anderer deutscher gesetzlicher Krankenversicherungen danach gefragt, welcher der folgenden Aussagen sie am ehesten zustimmen würden:

1. „Mein (Haus-)Arzt sollte mich auf dem Laufenden halten, aber im Allgemeinen sollte er entscheiden, wie er mich am besten behandelt.“
2. „Mein (Haus-)Arzt sollte die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten mit mir diskutieren, und wir würden dann zu einer gemeinsamen Entscheidung kommen.“
3. „Mein (Haus-)Arzt sollte mir die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten und das Für und Wider erläutern, und dann würde ich selbst entscheiden, was zu tun ist.“

Nur 8% der Befragten entschieden sich für die erste Aussage, 24% für die dritte Antwort und 68% für jene Antwort, bei der der (Haus-)Arzt und der Patient bzw. die Patientin zu einer gemeinsamen Entscheidung kommen. In einer Sekundäranalyse von Deber et al. zur PatientInnenautonomie, bei welcher 2704 PatientInnen nach 8 unterschiedlichen Erkrankungsgruppen eingeteilt und mit einem validierten Instrument nach ihren Entscheidungspräferenzen befragt wurden, resultierte, dass der Großteil der PatientInnen zur Sicherstellung aller benötigten Informationen für eine Entscheidung ein gemeinsames Erarbeiten mit der/dem Betreuenden bevorzugte (Deber et al. 2007). In einer Studie von Little et al. wurden 824 PatientInnen nach ihren Erwartungen an den Hausarzt gefragt. Es zeigte sich, dass bei 99% der Befragten den Erklärungen der Ärztin bzw. des Arztes am meisten Bedeutung beigemessen wurde. Wichtig aber empfinden die PatientInnen eine partnerschaftliche Beziehung zur Ärztin bzw. zum Arzt (Little et al. 2001 nach Müller 2005). Diese Ergebnisse zeigen deutlich die Ansprüche an Beteiligung von PatientInnen bei medizinischen Entscheidungen.

Für eine partnerschaftliche Interaktion zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient, das sogenannte Shared-decision Making (SDM), hat sich im deutschsprachigen Raum bisher noch kein adäquater Begriff etabliert (Scheibler und Pfaff 2003). Es liegen unterschiedliche deutsche Übersetzungen vor. In der wissenschaftlichen Literatur finden

sich häufig die folgenden Begriffe: Partizipative Entscheidungsfindung (Heesen et al. 2006), gemeinsame Entscheidungsfindung (Berger 2008), „Partnerschaft“ (Scheibler und Pfaff 2003), partnerschaftliche Arzt-Patient-Beziehung (Klemperer und Rosenwirth 2005), partizipativer Stil der Arzt-Patienten-Interaktion (Scheibler und Pfaff 2003). Relevant für eine partizipative Entscheidungsfindung sind einerseits der Kommunikationsstil der Ärztin bzw. des Arztes und die Struktur des Kommunikationsprozesses und andererseits die Information, die die Patientin/der Patient von der Ärztin/dem Arzt erhält und die allgemeinen Erwartungen der PatientInnen (Klemperer und Rosenwirth 2005). Im Handbuch Patientenbeteiligung von Sängler et al. (2008) werden unterschiedliche Begriffe für die partizipative Entscheidungsfindung verwendet (Gemeinsame Entscheidungsfindung oder shared decision making) und wie folgt definiert:

„Partizipative Entscheidungsfindung ist ein interaktiver Prozess zwischen Patient und Arzt mit dem Ziel, unter gleichberechtigter und annähernd gleichgewichtiger Beteiligung beider und auf der Basis geteilter Informationen zu einer gemeinsam verantworteten Übereinkunft zu kommen.“ (Sängler et al. 2008)

Den Definitionen von SDM ist gemeinsam, dass die KlinikerIn und die PatientIn alle Phasen des Prozesses der Entscheidungsfindung gemeinsam durchlaufen, in dem sie Behandlungspräferenzen austauschen und eine Übereinstimmung der Behandlungsentscheidung erreichen (Charles et al. 1999; Frosch und Kaplan 1999; Montgomery und Fahey 2001; Jordan et al. 2002 nach Joosten et al. 2008). In welcher Ausprägung dies erfolgt, kann anhand von zwei Modellen beschrieben werden, zwischen welchen das SDM kontinuierlich abgebildet ist (Charles et al. 1997). Nicht notwendigerweise den Präferenzen der PatientInnen folgend wird im *paternalistischen Modell* der Arzt/die Ärztin als Stellvertreter der Patientin/des Patienten gesehen, welcher die Informationen und Entscheidungen kontrolliert und auf Basis von fixen, objektiven Gesundheitszielen handelt. Gegenteilig dazu hat die Patientin/der Patient im *“Informed decision model“* die völlige Unabhängigkeit sowohl über die Informationen als auch über die Behandlungsentscheidung. Die Präferenzen der Patientin/des Patienten sind subjektiv, die Ärztin/der Arzt bezieht abwartende Position. Auf dieser Basis haben Scheibler et al. (2003) vier unterschiedliche Modelle zu SDM grafisch zusammengefasst und stellen hiermit auch den Grad der PatientInnenautonomie dar, der am höchsten im *“Informed decision making model“* ist (Scheibler et al. 2003) (siehe Abb.2).

	→ zunehmende Patientenautonomie →			
	Paternalistic model	Professional as agent model	Shared decision making model (SDM)	Informed decision making model
Werte des Patienten	Objektiv und von Arzt und Patient geteilt	Definiert, festgelegt und nur dem Patienten bekannt	Definiert, festgelegt und nur dem Patienten bekannt	Definiert, festgelegt und nur dem Patienten bekannt
Aufgaben des Arztes	Förderung des Patientenwohles unabhängig von aktuellen Präferenzen des Patienten	Erfassung der wichtigsten Werte des Patienten und Implementierung der Therapie stellvertretend	Erfassung der wichtigsten Werte des Patienten und Implementierung der Therapie in Zusammenarbeit mit dem Patienten	Versorgung mit relevanter Information und Implementierung der vom Patienten gewünschten Intervention
Konzept der Patientenautonomie	Zustimmung zu objektiven Werten	Versorgung des Arztes mit Darstellung eigener Werte und Präferenzen. Zustimmung zu der vom Arzt gewählten Therapie	Entscheidet Therapie mit. Voraussetzung: geteilte Information	Auswahl der und Kontrolle über die medizinische Behandlung
Konzept der Arztrolle	Wächter, Hüter, Schutzengel („guardian“)	Agent, Stellvertreter des Patienten	Partner („partner“)	Kompetenter technischer Experte („information provider“, „body mechanic“)
Kontrolle über Information	Arzt	Arzt und Patient	Arzt und Patient	Arzt und Patient
Kontrolle über Entscheidung	Arzt	Arzt	Arzt und Patient	Patient

Abbildung 2: Vier Modelle der Arzt-PatientInnen Interaktion (Scheibler et al. 2003)

Wichtig im SDM-Modell dieser Übersicht ist, dass alle Entscheidungen in gleichberechtigter Zusammenarbeit getroffen werden und Information und Entscheidung von beiden Parteien geteilt werden (Scheibler et al. 2003).

Im folgenden Kapitel werden unterschiedliche Informationsformate in der Gesundheitsbildung vorgestellt, insbesondere wird die EBPI näher spezifiziert.

1.2 Health literacy und Empowerment von PatientInnen

Schon 1974 wurde der Begriff “Health literacy” von Simonds 1977 in den USA definiert, als der individuelle Grad der Fähigkeit, grundlegende Gesundheitsinformationen und Gesundheitsangebote zu beziehen, zu verarbeiten und zu verstehen, um angemessene Entscheidungen treffen zu können (Simonds 1977 nach Steckelberg et al. 2009). Um letztlich den Gesundheitszustand einer Person zu verbessern, spielt neben den kulturellen und normativen Faktoren, wie z.B. das Gesundheitssystem, in das die Person eingebunden ist, auch die jeweilige individuelle Kapazität wie die Leseflüssigkeit und das bestehende Vorwissen eine wesentliche Rolle. Die Health literacy (Gesundheitskompetenz) kann sich sowohl auf schriftliches Material als auch auf mündlich vermittelte Information beziehen und wird von individuellen Kompetenzen, wie der gesundheitsbezogenen Lesefähigkeit,

dem gesundheitsbezogenen Vokabular und der Vertrautheit mit Gesundheitskonzepten beeinflusst. Außerdem ist sie ein bedeutender Faktor bei der Entwicklung von neuem Wissen, positiven Einstellungen, sowie einer höheren Selbstwirksamkeit und einem positiven Gesundheitsverhalten (Baker 2006) (siehe Abb.3).

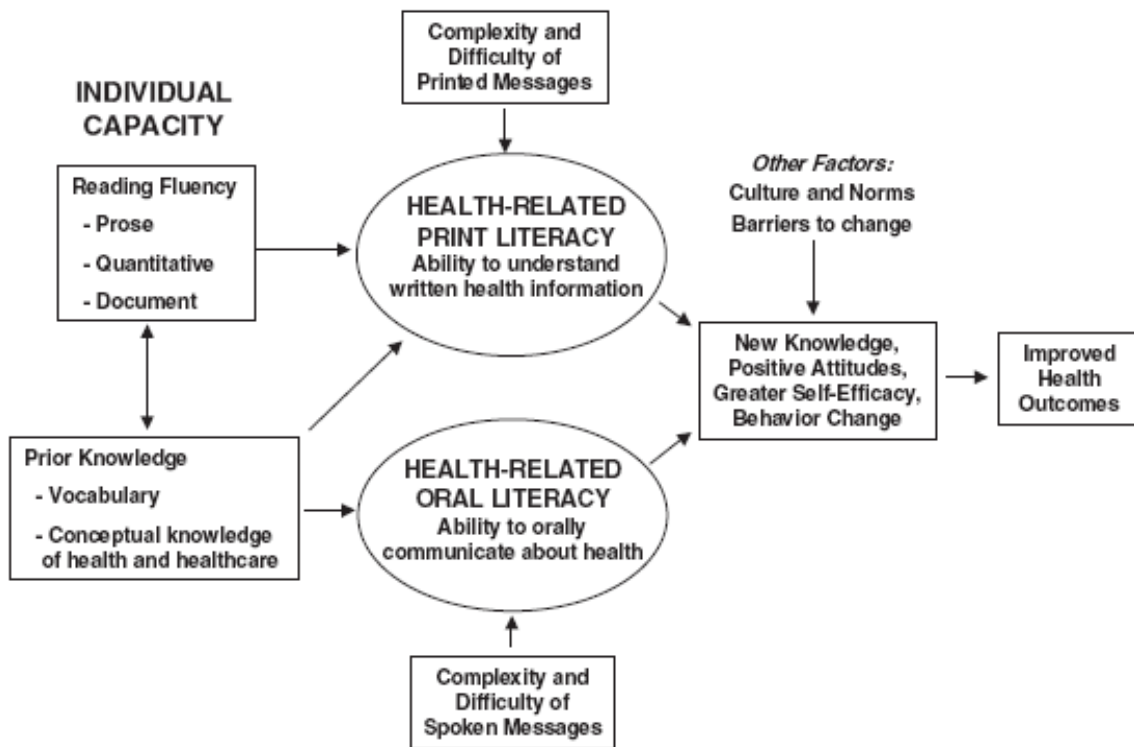


Abbildung 3: Konzeptmodell zu Gesundheitskompetenz (Baker 2006)

Die Bedeutung von webbasierten Informationen zu medizinischen Fragestellungen nimmt zu. In Österreich haben im Jahr 2007 41% der InternetnutzerInnen gesundheitsbezogene Informationen im Internet gesucht. Dabei sind Frauen häufigere NutzerInnen gegenüber Männern (Felt 2008). Im Wesentlichen kann davon ausgegangen werden, dass PatientInnen diese Informationen beim Besuch einer Ärztin bzw. eines Arztes in verschiedener Art heranziehen. Nach den Ergebnissen einer qualitativen Untersuchung zu Internetrecherchen von Felt 2008 gaben PatientInnen vereinzelt an, dass sie die Internetrecherche aus Angst vor negativer Wahrnehmung beim Arztbesuch verschweigen und sie stattdessen Ersatzerzählungen verwenden, um die Information thematisieren zu können. Es konnten vier Momente der Nutzung von Informationen aus dem Internet definiert werden: vor und nach dem Arztbesuch, zwischen Arztbesuchen und die kontinuierlich/punktuelle Suche zur Bewältigung bzw. für das Verständnis von Krankheit.

Vor dem Arztbesuch dienen die Informationen beispielsweise als Überbrückung der Wartezeiten oder der Einordnung von Symptomen. Nach dem Besuch der Übersetzung der erhaltenen Information bzw. der Erweiterung des Wissens oder aber als Vergleich der ärztlichen Diagnosen mit der Erfahrung anderer PatientInnen. Zwischen den Besuchen dient die Information wiederum zur Einordnung von Symptomen und Nebenwirkungen sowie für die Entscheidung, ob ein Arztbesuch notwendig ist. Die Bewältigung bzw. das Verständnis von Krankheit kann die Krankheit im Allgemeinen bzw. Krankheiten anderer, die im eigenen Umfeld auftreten, betreffen (Felt 2008).

Für die einzelnen Komponenten, aus welchen sich die Gesundheitskompetenz zusammensetzt, liegen unterschiedliche Messinstrumente vor wie z.B. die „Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine“ (REALM) zur Messung des Wortschatzes (Davis et al. 2003 nach Baker 2006) oder der „Test of Functional Health Literacy in Adults“ (TOFHLA) zur Messung der Leseflüssigkeit (Baker et al. 1999 nach Baker 2006). Für die Messung des gesamten Konstrukts fehlen noch validierte Instrumente. Einzig Steckelberg et al. haben den „Critical Health Competence Test“ (CHC Test) entwickelt, der zurzeit validiert wird (Steckelberg et al. 2009).

Der Begriff PatientInnenaufklärung wird in der Literatur häufig in Zusammenhang mit einer krankheitsspezifischen Fragestellung verwendet. Die Vorstellungen zur Arzt-Patient-Interaktion hängen erheblich von philosophisch-moralischen Überzeugungen ab (Heesen et al. 2006). Eine aktive Einbeziehung von PatientInnen in die Entscheidung kann die Behandlungseffektivität steigern (Coulter et al. 1999). Beispielsweise profitieren PatientInnen mit Hypertonie eher dann, wenn sie eine aktive Rolle einnehmen (Schulman 1979; England 1992 nach Coulter et al. 1999). Viele PatientInnen sind heute mündig informiert, was bedeutet, dass sie eine autonome oder informierte Rolle einnehmen.

„Empowerment bezeichnet sowohl den Prozess der ‚Selbstbemächtigung‘ als auch die professionelle Unterstützung, die die Betroffenen befähigt, ihre Gestaltungsspielräume und Ressourcen wahrzunehmen und zu nutzen.“ (Heesen et al. 2006)

Auch nach der Definition von Anderson, der den Empowerment-Ansatz im Bereich von Diabetesschulungsprogrammen angewendet hat, „erhöht Empowerment die Autonomie des Patienten und erweitert seine Entscheidungsmöglichkeiten“ (Feste und Anderson 1995; Heesen et al. 2006). PatientInnen mit Diabetes, die in Diskussionen ihr Management

betreffend eine aktive Rolle einnehmen, erreichen eine bessere Blutzuckereinstellung (Kaplan et al. 1989 nach Coulter et al. 1999). Auch Mühlhauser und Berger bestätigen schon vor mehr als 10 Jahren die Bereitschaft und den Wunsch von chronisch erkrankten PatientInnen für Entscheidungsverantwortung nach eindeutiger Evidenz (Mühlhauser et al. 1988; Deber et al. 1996; Man-Son-Hing et al. 1999 nach Mühlhauser und Berger 2000) insbesondere auch dann, wenn wenig an evidenzbasierter Information vorliegt. In einer Untersuchung von Frauen mit Brustkrebs treten weniger häufig Depressionen und Angst auf, wenn sie von ÄrztInnen behandelt werden, die einen partizipativen Konsultationsansatz verfolgen (Fallowfield et al. 1990 nach Coulter et al. 1999): In einer multizentrischen englischen Vergleichsstudie wiesen Frauen, die sich für eine bestimmte Behandlungsmethode entscheiden konnten, zu allen 3 Messzeitpunkten niedrigere Werte in der Depressivität und der Angst auf, gegenüber Frauen, welchen eine Behandlungsmethode vorgegeben war. Angst und Depressivität wurden mittels validierter Fragebögen (“The hospital anxiety and depression scale“; “Spielberger State/trait anxiety inventory“) unmittelbar nach der jeweiligen Operation, 3 und 12 Monate später erhoben (Fallowfield et al. 1990). Im Jahr 2004 analysierten Rásky und Groth den Informationsgehalt aller Faltblätter (Folder) und Broschüren zu Mammografie für EndverbraucherInnen in Österreich. Insgesamt standen 5 Folder und 2 Broschüren für die Analyse zur Verfügung. Dabei zeigte sich, dass die österreichischen Folder und Broschüren die europäischen Richtlinien und Standards zur Information von PatientInnen nicht erfüllten. Hinsichtlich der Fachtermini zeigte sich eine Verwendung von irreführenden Basisbegriffen und von Aussagen, die auf keiner wissenschaftlichen Grundlage basierten. Sofern beispielsweise Risikoangaben zur Brustkrebsinzidenz angegeben waren, wurden sie teilweise in Absolutzahlen und teilweise mittels relativen Zahlen angegeben. Als häufigste Maßzahl wurde die relative Risikoreduktion durch das Mammografiescreening angeführt (Rásky und Groth 2004). Auch Slaytor (1998) bestätigte, dass die ErstellerInnen von Informationsbroschüren für die Öffentlichkeit oft verwirrende Darstellungen einsetzen (Slaytor und Ward 1998 nach Gigerenzer und Edwards 2003). Um die Probleme der Gesundheitskommunikation darzustellen, hat Mühlhauser (2000) unterschiedliche Arten der Präsentation von Ergebnissen zu ausgewählten klinischen Outcomes aus einer umfassenden prospektiven multizentrischen Studie zu PatientInnen mit Diabetes mellitus vom Typ 2 systematisch gegenübergestellt. Sie kommt zu dem Schluss, dass die Ergebnisse öfter als relative Risikoreduktionen und nicht als absolute Risikoreduktionen berichtet werden. Andere Formen der Darstellung werden selten verwendet (Mühlhauser et

al. 1988; SSSS 1994; Mühlhauser et al. 1995; Deber et al. 1996; Mühlhauser 1998; Man-Son-Hing et al. 1999 nach Mühlhauser und Berger 2000). Auch Gigerenzer (2002) und Slaytor (1998) geben an, dass Gesundheitsagenturen die Öffentlichkeit üblicherweise über die Angabe von relativen Risiken informieren (Slaytor und Ward 1998; Gigerenzer 2002 nach Gigerenzer und Edwards 2003).

1.3 Informationsformate für PatientInnen: Von der Gesundheitsinformation bis zur Entscheidungshilfe

Der Begriff *Patienteninformation* wird in der englischsprachigen Literatur als *patient information* häufig verwendet. Es liegen verschiedene Definitionen vor. Dabei hängen die unterschiedlichen Bedeutungen des Begriffs mit deren verschiedenen Aufgaben und Zielsetzungen zusammen, die sehr vielfältig sein können (Sänger et al. 2006). Eine Spezifizierung erfolgt durch die Bezeichnung *evidenzbasierte Patienteninformation*. Im Methoden-Report Patientenbeteiligung des deutschen Programms für Nationale VersorgungsLeitlinien (NVL) der Bundesärztekammer (BÄK), der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) (BÄK 2007) erhebt der Begriff Patienteninformation den Anspruch einer evidenzbasierten Patienteninformation und wird wie folgt definiert:

„Evidenzbasierte Patienteninformationen beruhen auf objektiven und wissenschaftlich belegten Aussagen zu Erkrankungen und deren Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten. Sie berücksichtigen die zum Zeitpunkt der Erstellung vorhandenen besten und aussagekräftigsten Daten zu den untersuchten Themen und die Erfahrungen und Bedürfnisse betroffener Patienten. Evidenzbasierte Patienteninformationen müssen für Menschen ohne medizinische Vorbildung verständlich und relevant sein. Relevanz bedeutet, dass als „Erfolgsfaktoren“ der Behandlung auch solche dargestellt werden, die für Patienten bedeutsam sind. Dies sind insbesondere die Lebenserwartung und die Lebensqualität. Unter diesen Voraussetzungen sind evidenzbasierte Patienteninformationen eine Grundlage für Patienten, Entscheidungen für oder gegen in Frage kommende Untersuchungs- oder Behandlungsmaßnahmen zu treffen.“ (Sänger et al. 2006)

Sänger (2004) unterscheidet 3 Ebenen, auf welchen die Qualität einer Patienteninformation abgebildet wird: Inhalt, Darreichung und Servicekomponenten (siehe Abb. 4).

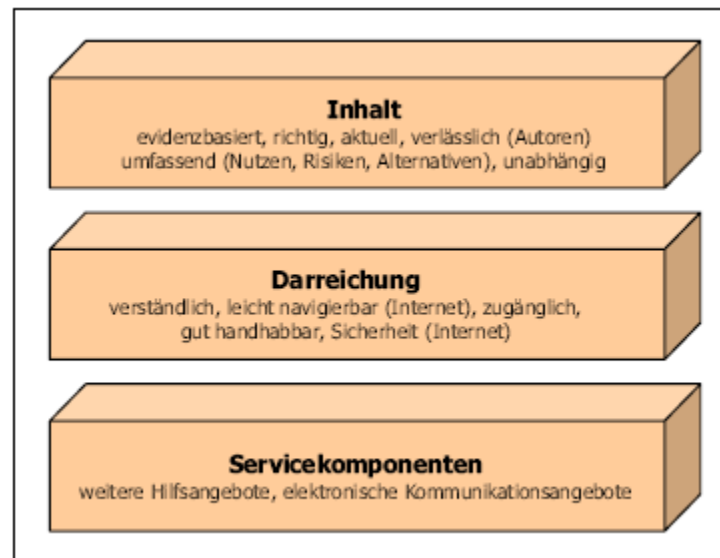


Abbildung 4: Qualitätsbausteine einer Patienteninformation (Sänger 2004, S.44)

Im deutschsprachigen Raum wird der Begriff Patienteninformation zunehmend von dem Begriff *Gesundheitsinformation* abgelöst. Ein wesentliches Merkmal ist dabei, dass wenn Materialien zu Gesundheitsinformationen für eine Entscheidungsunterstützung angewendet werden sollen, sie nicht nur seriöse wissenschaftliche Information enthalten müssen, sondern diese Informationen auch in einer für die PatientInnen akzeptierten und verständlichen Form vermitteln (Coulter 1998; Bogardus et al. 1999; Coulter et al. 1999 nach Muhlhauser und Berger 2000). Nach den ethischen Richtlinien des englischen General Medical Council (GMC) sollen folgende Informationen in einer Gesundheitsinformation berücksichtigt werden: Details der Diagnose, wahrscheinliche Prognose bei Nichtbehandlung, mögliche Unsicherheiten über die Diagnose und Bedingungen für weitere Untersuchungen vor der Behandlung, Behandlungs- oder Managementmöglichkeiten inklusive der Möglichkeit nicht zu behandeln. Therapeutische Entscheidungen, die Erfolgswahrscheinlichkeiten, das Ausfallrisiko oder der Schaden sowie Lebensstilveränderungen, die in (ursächlichem) Zusammenhang mit der Behandlung stehen, müssen durch akkurate Daten belegt werden (GMC 1999 nach Muhlhauser und Berger 2000; Rásky und Groth 2004). Das Angebot an hochwertigen Gesundheitsinformationen ist im englischsprachigen Bereich des Internets sehr viel größer als im deutschsprachigen Raum. Nach der Einschätzung von Klemperer und Lang (2006)

genügen Webseiten von Behörden nicht unbedingt den hohen Anforderungen der evidenzbasierten Medizin, gelten aber in der Regel als neutral und vertrauenswürdig, ebenso wie die Angebote öffentlich finanzierter Einrichtungen und unabhängiger Stiftungen (Klemperer und Lang 2006).

Neben Patienten- bzw. Gesundheitsinformationen werden zunehmend *Patientenleitlinien* entwickelt. Der Begriff *Patientenleitlinie* spezifiziert bzw. erweitert den Begriff der *Leitlinie*. Die Bezeichnung soll deutlich herausstellen, dass die entsprechende Patienteninformation in einem engen Bezug zu einer ärztlichen Leitlinie (der betreffenden Nationalen Versorgungsleitlinie, NVL) steht (Sänger et al. 2006).

Leitlinien werden im deutschsprachigen Raum vor allem von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) produziert, bewertet und zugänglich gemacht (Selbmann und Kopp 2006). Bei einer qualitativen hochwertigen Leitlinie kann vollständige Transparenz durch einen Leitlinienreport realisiert werden. Wichtig ist auch die Wirksamkeit einer Leitlinie, die sich erst nach ihrer Verbreitung und Implementierung in den Versorgungsalltag messen lässt. Selbmann und Kopp (2006) fordern für die Entwicklung einer guten Leitlinie auch Vorschläge für deren Implementierung, wie beispielsweise Versionen für ExpertInnen, AnwenderInnen und PatientInnen, Methoden zur Barriereanalyse und zur lokalen Anpassung, Implementierungshilfen und Qualitätsindikatoren zum Monitoring (Selbmann und Kopp 2006). Bei unabhängiger Betrachtung von der Erstellung von Patienteninformationen sind die Anforderungen ähnlich. Auch hier gilt es einen Wirksamkeitsnachweis zu erbringen (Sänger et al. 2006).

Die AutorInnen der PatientenLeitlinie zur NVL sind die für das jeweilige Verfahren benannten PatientenvertreterInnen, die in dem Methoden-Report auch genau definiert werden. Die Inhalte der PatientenLeitlinien werden vom entsprechenden PatientInnengremium erarbeitet, konsentiert, verabschiedet und verantwortet. Die Moderatorin/der Moderator des PatientInnengremiums ist dafür verantwortlich, dass die Empfehlungen aus der NVL in der Patientenleitlinie exakt umgesetzt werden. Die Adressaten der PatientenLeitlinie zur NVL sind von der jeweiligen Erkrankung betroffene PatientInnen, Angehörige und andere Vertrauenspersonen; Selbsthilfeorganisationen zu den betreffenden Erkrankungen; Patienteninformations- und Beratungsstellen; betreuende Ärztinnen/Ärzte verschiedener Versorgungsstrukturen (ambulant, stationär, Rehabilitation)

und AutorInnen der NVL (Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien, 2007) (Sänger et al. 2006).

Gesundheitsinformationen und Patientenleitlinien berücksichtigen weniger den individuellen Gesundheitszustand, sondern sind Information oder Handlungsanweisung. In Abhängigkeit vom Schwierigkeitsgrad einer Erkrankung und davon, wie häufig Entscheidungssituationen schon (erfolgreich) bewältigt wurden bzw. wie betroffen PatientInnen und/oder deren Angehörige sind, hilft reine Übermittlung von Information nicht aus, um Menschen bei medizinischen Entscheidungen zu helfen (Scheibler und Moreno 2007).

Das im Folgenden vorgestellte Informationsformat der *Entscheidungshilfe* erfüllt also noch eine darüber hinaus gehende Funktion: Unterstützung und Beratung in Entscheidungen für oder gegen eine medizinische Intervention. Entscheidungshilfen haben im Gegensatz zu Materialien zur Gesundheitsbildung, die ein breiteres Spektrum haben, einen detaillierten, spezifischen und personalisierten Fokus auf Optionen und Zielgrößen, die die Betroffenen gezielt auf eine Entscheidung vorbereiten sollen (O'Connor et al. 2003). Scheibler und Moreno 2007 definieren das Ziel einer Entscheidungshilfe wie folgt:

„Medizinische Entscheidungshilfen haben das Ziel, Patienten über vorhandene Behandlungsalternativen, deren Nutzen und Risiken aufzuklären, sie bei der Herausbildung individueller Präferenzen zu unterstützen, die Gespräche zwischen Patienten und medizinischem Personal zu strukturieren und konkrete Schritte zur Umsetzung der gewählten Entscheidung festzulegen.“ (Scheibler und Moreno 2007)

Nach Kasper und Lenz (2005) werden Entscheidungshilfen entwickelt, „um Menschen, die vor einer persönlichen gesundheits- oder krankheitsbezogenen Entscheidung stehen, beim Abwägen der individuellen Entscheidungsmöglichkeiten zu helfen. Die Entscheidungen können präventive, therapeutische oder diagnostische Maßnahmen betreffen.“ (Kasper und Lenz 2005). Eine Vielzahl von Entscheidungshilfen wurde bereits in Nordamerika und in Europa veröffentlicht (O'Connor et al. 2003).

1.4 Effektivität von Gesundheitsinformationen

Gesundheitsinformationen verfolgen je nach Interesse der ErstellerInnen unterschiedliche Zielsetzungen. Sie werden in verschiedenen Formaten kommuniziert und weisen besonders in den elektronischen Medien eine hohe Vielfalt auf. Grundsätzlich sollen Materialien zur Gesundheitsbildung eine Hilfestellung für die betreffenden Personen sein, damit diese ihre

Diagnose, ihre Behandlung und das Management im Allgemeinen verstehen können (O'Connor et al. 2003). Schriftliche Gesundheitsinformationen können SDM unterstützen. Es gibt allerdings keine Standards für die Qualität von Gesundheitsinformationen. Häufig werden formale Aspekte gegenüber inhaltlichen vernachlässigt (Coulter 1998).

In seiner Anwendung mittels Entscheidungshilfe ist Shared-Decision Making sehr komplex und aufwändig, so dass eine Anwendung nicht unter allen Umständen sinnvoll ist (Ong et al. 1995; Davis et al. 2003 nach Joosten et al. 2008). Eingesetzt werden sollte es in strukturierten, öfters stattfindenden und langen Interaktionen, nicht aber für einzelne schnell zu treffende Entscheidungen. Nicht nur bei der Entscheidung für Langzeitbehandlungen ist das Shared-decision Modell effektiv, sondern auch bei Behandlungsprogrammen oder Therapien, die mehrere Einheiten umfassen. Der Einfluss von SDM auf den Wissenszuwachs durch Entscheidungshilfen wird in der wissenschaftlichen Literatur widersprüchlich diskutiert und ist noch nicht ausreichend belegt (Joosten et al. 2008). Eine systematische Übersichtsarbeit (O'Connor et al. 2003 nach Joosten et al. 2008) zeigte, dass Entscheidungshilfen das Wissen um die Therapieoptionen und deren Bedingungen steigern lassen. Keine Wirkung dagegen scheinen Entscheidungshilfen auf die Zufriedenheit mit der Entscheidungsfindung, der Angst und anderen gesundheitsbezogenen Outcomes zu haben. Andere Studien zeigen eine Steigerung der PatientInnenzufriedenheit, der Behandlungsadhärenz, der Lebensqualität und des Wohlbefindens (Ong et al. 1995), wenn die KlinikerIn einen patientenzentrierten Ansatz verfolgt und wenn PatientInnen in den Entscheidungsprozess involviert werden und dadurch eine größere Kontrolle über ihre Behandlungsentscheidung wahrnehmen (Savage und Armstrong 1990; Charles et al. 1997; Towle und Godolphin 1999).

Die systematische Übersichtsarbeit von O'Connor, für die ein Update aus dem Jahr 2008 vorliegt (O'Connor et al. 2003), bestand aus zwei Teilen. Einerseits analysierten die AutorInnen systematisch den Bestand von Entscheidungshilfen zu gesundheitsbezogenen Optionen in unterschiedlichen, ausgewählten Datenquellen. Andererseits erstellten sie eine systematische Übersicht jener randomisiert kontrollierter Studien (RCTs), in welchen Entscheidungshilfen angewandt wurden, die zum Ziel hatten, die Entscheidungsfähigkeit und bestimmte Zielgrößen zu verbessern. Folgende Zielgrößen für die Identifizierung relevanter RCTs wurden herangezogen: Arzt-Patienten-Kommunikation, Entscheidungskonflikt, Wissen, realistische Erwartungen, Durchsichtigkeit von Werten, Übereinstimmung von persönlichen Werten die Zielgrößen und die Entscheidung

betreffend, Umsetzung einer bevorzugten Entscheidung, Entscheidungszufriedenheit, Entscheidungsprozess, angebotene Unterstützung im Entscheidungsprozess, aktuell gemachte Entscheidung, gesundheitsbezogene Lebensqualität, Behandlungsadhärenz, Anwendung von Ressourcen, emotionaler Stress, Angst, Depression, Kummer, Häufigkeit von Prozessen. Für die Auswahl von relevanten Daten haben die AutorInnen eine ausführliche Suchstrategie entwickelt. Als Informationsquellen haben sie elektronische medizinische und sozialwissenschaftliche Datenbanken, Inhalte relevanter Publikationen von ausgewählten Zeitschriften und persönliche Profile herangezogen. Weiters haben sie über Email Kontakt zu bekannten ExpertInnen aufgenommen. Für den Einschluss von Studien haben sie im Vorfeld den Begriff Entscheidungshilfe und die Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Für die Einbeziehung von PatientInnen stellte eine PatientInnenvertreterIn aus der Arbeitsgruppe sicher, dass die Perspektive der PatientInnen berücksichtigt werde, indem sie selbst sowohl Beratungen von PatientInnen einholte, als auch die PatientInnen im Reviewprozess mit berücksichtigte. Die resultierenden Entscheidungshilfen wurden in verschiedene Kategorien eingeordnet und nach dem Instrument zur Bewertung von Entscheidungshilfen CREDIBLE (Stacey et al. 2001) bewertet. Insgesamt wurden 221 Entscheidungshilfen identifiziert, von welchen 131 zugänglich und nicht älter als 5 Jahre waren. Alle anderen waren beispielsweise entweder in einem Evaluierungsprozess oder älter als 5 Jahre. Das Studiendesign sah vor, dass die ErstellerInnen der Informationen ihre Entscheidungshilfen einer Verifizierung unterziehen konnten. Diesen Prozess machten 115 AutorInnen geltend. Vorwiegend wurden Entscheidungshilfen zu folgenden Gesundheitsthemen publiziert: Brustkrebs und Prostatakrebs bezogene Entscheidungen, Optionen in der Menopause, kardiovaskuläre Erkrankungen, Dickdarmkrebsscreening und pränatale Diagnosetests. 87 Entscheidungshilfen waren für den Einsatz vor der Beratung (wovon 2 dabei zum Ziel hatten, währenddessen eingesetzt zu werden), eine danach und 20 entweder vor oder nach der Beratung vorgesehen. In 21 Fällen gab es hierzu keine Angaben. Nur 32 von 131 Entscheidungshilfen, das sind 24%, wurden auf die Steigerung der Entscheidungsfähigkeit hin, evaluiert. Die Ergebnisse für 20 Entscheidungshilfen zeigten dabei eine Wissenssteigerung die Behandlungsoptionen betreffend. 18 von 18 Entscheidungshilfen, die auf Akzeptanz hin evaluiert wurden, zeigten eine gute Akzeptanz. 21 Entscheidungshilfen deuteten auf einen Zusatznutzen hin und 21 bestätigten, dass diese keinen negativen Effekt aufwiesen. Die Ergebnisse für den zweiten Teil der

Übersichtsarbeit betreffen die Identifizierung von relevanten RCTs. Insgesamt wurden 34 Studien analysiert, die an dieser Stelle nicht näher ausgeführt werden.

Grundlegend ist, an wen die Gesundheitsinformation gerichtet ist, wem sie nutzen soll. Anhand einer postalischen Befragung bei PatientInnen mit multipler Sklerose (MS) einer Hochschulambulanz (Heesen et al. 2004; Kasper et al. 2006) mit insgesamt 279 Betroffenen wurde gezeigt, dass sich 80% der MS-Betroffenen überwiegend eine autonome Beteiligung an Therapieentscheidungen wünschen, sie sich mehr und auch komplexere Informationen wünschen als sie bekommen und im Verhältnis zu ihrem MS-Allgemeinwissen ein nur geringes Wissen zu Wirkungen und Nebenwirkungen von Therapien haben (im Mittel 34% der Fragen richtig beantwortet). Weiters zeigten diese nur ein geringes Wissen um Nutzen und Schaden von Therapien in Zahlenwerten (so genanntes Risikowissen). Es konnte gezeigt werden, dass evidenzbasierte, komplexe Informationen nicht verunsichern, und dass MS-PatientInnen Erlerntes aus diesen Informationen in anderen Situationen anwenden können (Heesen et al. 2006).

Weiters haben Steckelberg et al. in einem RCT aus dem Jahr 2011 zum Thema Früherkennung von Darmkrebs den Grad der informierten Entscheidungsfindung, die Einstellung und das themenspezifische Wissen bei 1586 randomisierten PatientInnen in Deutschland untersucht. Die PatientInnen wurden entweder auf Evidenzbasis oder auf Basis einer Standardinformation zur Früherkennung informiert. Zu diesem Zeitpunkt und 6 Wochen später wurden sie zu den genannten Zielgrößen befragt. Als Instrument zur Messung der informierten Entscheidungsfindung, der Einstellung und des Wissens wurde der Fragebogen von Marteau et al. 2010 auf Deutsch übersetzt und entsprechend evaluiert. Die Wissensfragen wurden auf die Früherkennung eines Darmkrebses angepasst (Marteau et al. 2010). Die Teilnehmenden waren mit einem Frauenanteil von 43% durchschnittlich 61 Jahre alt. Bei einer Rücklaufquote von 92,4% wurden signifikante Unterschiede für jene PatientInnen gefunden, die durch eine evidenzbasierte Patienteninformation zur Früherkennung informiert waren, verglichen mit PatientInnen, die eine Standardinformation eines nationalen Screeningprogramms erhielten, in der informierten Entscheidungsfindung (44,0% vs. 12,8%; $p < 0,001$) und im Wissen (59,6% vs. 16,2%; $p < 0,001$) zugunsten der EBPI. Eine positive Einstellung gegenüber einem Darmkrebsscreening war in beiden Gruppen vorherrschend, in der Interventionsgruppe aber signifikant niedriger. Auf das Verhalten, die Maßnahme zur Früherkennung zum Darmkrebs tatsächlich durchführen zu lassen oder eben nicht, zeigte die Intervention 6

Monate später keinen Effekt (Steckelberg et al. 2011).

Auch jene 12 dänischen Patientinnen im Alter von 25 bis 35 Jahren mit der Diagnose einer Zervixdysplasie, die im Rahmen einer aktuellen qualitativen Studie von Mortensen und Adeler 2010 untersucht wurden, wünschten sich nicht nur mehr Einfühlungsvermögen bei der Diagnosestellung sondern auch bessere mündliche und schriftliche Informationen. Je weniger die Frauen über ihren medizinischen Zustand Bescheid wussten, desto eher waren sie auch verunsichert und besorgt (Mortensen und Adeler 2010). In einer weiteren Untersuchung mit 125 Frauen, die hinsichtlich einer Dysplasie ein positives Ergebnis auf der Basis von PAP-Abstrichen erhielten, wurden die Frauen in der Interventionsgruppe am Tag der Diagnosestellung mit einer themenspezifischen edukativen Broschüre informiert, die via Email zugesandt wurde. In der Kontrollgruppe wurde kein Informationsmaterial ausgegeben. Die Ergebnisse zeigten, dass Frauen, die über ihre Erkrankung explizit informiert wurden, weniger durch körperliche und psychische Symptome beeinträchtigt waren und weniger ängstlich, sowie ein höheres themenspezifisches Wissen aufwiesen (Stewart et al. 1993).

Welche Effekte eine Entscheidungshilfe auf Personen mit psychischen Beeinträchtigungen zeigt, ist noch zu wenig untersucht (Faller 2003; Hamann et al. 2003 nach Joosten et al. 2008).

1.5 Bewertung von Gesundheitsinformationen

Sänger 2004 beschreibt die Möglichkeiten von Qualitätsbewertung durch medizinische Laien anhand von 3 Lebenszyklusphasen mit bestimmten Zielen. Während dies im Entstehungsprozess und direkt nach der Fertigstellung (Phasen 1 und 2) wenig problematisch erscheint, birgt das Urteil nach Veröffentlichung der Information (3. Phase) mehr Gefahren. Dieses hängt von der „Objektivität und Anwenderunabhängigkeit des verwendeten Prüfinstruments ab“ und „von der Sichtweise und individuellen Erfahrung des Laienbewerter“ (Sänger 2004, S. 64f). Auch in den ersten beiden Phasen sollte eine Rückmeldung in einer standardisierten Form erfolgen (siehe Abb. 5) (Sänger 2004).

Lebenszyklusphase		Ziele
1	Während des Entstehungsprozesses der Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erfassung möglichst vieler inhaltlicher Aspekte ■ Korrekte formale Umsetzung
2	Direkt nach Fertigstellung aber noch vor Veröffentlichung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfung auf Vollständigkeit ■ Eignungstest für die Praxis
3	Nach Veröffentlichung der Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Empfehlung als zuverlässige Entscheidungshilfe

Abbildung 5: Lebenszyklusphase der Qualitätsbewertung von Informationen
(Sänger 2004, S.64)

Schon beim Vergleich von Webseiten finden bei PatientInnen bereits eigene Bewertungsprozesse statt. Insbesondere werden dabei die grafische Aufbereitung und Farbwahl, die Übersichtlichkeit, die verwendete Sprache und der Umfang der Textelemente sowie eine grobe kategoriale Zuordnung des Anbieters berücksichtigt. Diese Elemente werden dann zueinander in Beziehung gesetzt und mit bestehenden Konstruktionen von Gesundheit und dem jeweiligen Krankheitsverständnis auf die persönlichen Interessen und Bedürfnisse abgestimmt. Auch der soziale Hintergrund der NutzerInnen spielt dabei eine Rolle (Felt 2008).

Zur aktiven Bewertung von Gesundheitsinformationen liegen auch mehrere Instrumente vor, die in Funktion und Qualität stark variieren. Bei der Analyse solcher Instrumente muss deren Anwendung berücksichtigt werden.

In einer Arbeit von Köpke 2005 wurde in einer kritischen Analyse systematisch nach in Deutschland gebräuchlichen Messinstrumenten zur Beurteilung der Qualität von Gesundheits- bzw. Patienteninformationen gesucht. Die Suche in Pubmed und in zwei Suchmaschinen (Google und MetaGer) ergab vier relevante Instrumente:

1. NutzerInnenanleitung „DISCERN“
2. NutzerInnenanleitung „Check-In“
3. Qualitätssiegel Aktionsforum Gesundheitsinformationssysteme („AFGIS“)
4. Qualitätssiegel Health on the net („HON“)

Ein weiteres Ergebnis war, dass diese Messinstrumente vorwiegend Strukturaspekte abbildeten und die Bewertung inhaltlicher Aspekte und die Darstellung dieser, weitgehend

unberücksichtigt blieben (Köpke et al. 2005).

Steckelberg et al. dagegen entwickelten eine Kriterienliste für EBPIs, in der im Wesentlichen die folgenden Informationen enthalten sein müssen (Steckelberg et al. 2005):

- Anforderungen an Informationen und Metainformationen (z.B. Ziel der Maßnahme, Prognose bei Nichtintervention, Wahrscheinlichkeiten für Erfolg)
- Orientierung an patientInnenrelevanten Endpunkten
- Kommunikation von fehlender Evidenz
- Berücksichtigung von Erkenntnissen über die Darstellung von Zahlen und Ergebnissen, keine alleinige sprachliche Darstellung von Risiken
- Grafische Aufbereitung, Darstellung von Verlust und Gewinn, Berücksichtigung kultureller Besonderheiten und von Layout Aspekten
- Verwendung von Partizipation unterstützender Sprache
- Einbeziehung von PatientInnen in den Prozess der Informationserstellung

Auch mit dieser Kriterienliste kann überprüft werden, ob eine Gesundheitsinformation von hoher Qualität ist oder eben wichtige Aspekte fehlen. Dies wiederum hängt damit zusammen, welche Evidenz für eine Fragestellung vorliegt.

Bunge et al. (2010) fasste in einer systematischen Übersichtsarbeit die wesentlichen Kriterien für die Entwicklung einer Patienteninformation zusammen. Sie identifizierte drei systematische Übersichten, 24 RCTs und eine nicht-systematische Übersicht. Eine sichere Evidenz liegt für die Präsentation von numerischen Daten, die verbale Präsentation von Risiken und Diagrammen, Grafiken und Charts vor. Auf ethischen Leitlinien basiert der (Meta-)Informationsgehalt, der Gewinn bzw. Verlust von Zielgrößenmessungen und deren entsprechende Patientenorientierung. Wenig qualitativ hochwertige Studien liegen zu Evidenzstärke, Bildern und Zeichnungen, Patientengeschichten, kulturellen Aspekten, Layout, Sprache und Entwicklungsprozess vor (Bunge et al. 2010).

Beurteilungskriterien von Webseiten mit Gesundheitsinformationen werden in einer systematischen Übersichtsarbeit von Kim et al. diskutiert (Kim et al. 1999). Dabei werden aus 165 Einzelnennungen insgesamt 13 Kategorien gebildet, die Höldke 2002 übersetzt und zusammenfasst hat (Höldke 2002) (siehe Tab.1).

Tabelle 1: Kriterien zur Bewertung von Webseiten mit Gesundheitsinformationen (Höldke 2002)

Kriterien zur Bewertung von Webseiten mit Gesundheitsinformationen		
1.	Inhalt der Seite	Qualität, Reliabilität, Genauigkeit, Umfang, Tiefe
2.	Design und Ästhetik	Layout, Interaktivität, Präsentation, Ansprache, Grafik, Medien
3.	Offenlegung der AutorInnen, SponsorInnen, EntwicklerInnen	Ziel, Art der Organisation, Quellen, Autorenschaft, Originalität
4.	Verbreitung der Information	Häufigkeit der Updates, Überarbeitung, Pflege
5.	Verlässlichkeit der Quellen	Reputation der Quellen, Glaubwürdigkeit, Zuverlässigkeit
6.	Benutzung	Usability, Navigation, Funktionalität
7.	Zugänglichkeit und Erreichbarkeit	freier Zugang, Nutzungsgebühren, Stabilität
8.	Links	Qualität der Links, Links zu anderen Informationsquellen
9.	Eigenschaften und Dokumentation	-
10.	-	Angabe der Referenzen, vergleichende Evidenz
11.	Zielgruppe	Charakterisierung und Angemessenheit
12.	Erreichbarkeit und Benutzer-Support	Kontaktadressen, Feedbackmöglichkeit, Dokumentation und Hilfen
13.	Verschiedenes	z.B. Peer review

1.5.1 Bewertung nach DISCERN (Charnock und Lerch 2000)

Das Instrument DISCERN wurde entwickelt, um Nutzerinnen und Nutzern zu helfen, die Qualität einer Patienteninformation über Behandlungsalternativen einzuschätzen. Es besteht aus 15 Schlüsselfragen und einer weiteren Frage zur Gesamteinschätzung der Publikationsqualität (siehe Tab. 2) (Charnock et al. 1999; Charnock und Lerch 2000).

Tabelle 2: DISCERN Kriterien zur Bewertung von Gesundheitsinformationen (Charnock und Lerch 2000)

DISCERN Kriterien zur Bewertung von Gesundheitsinformationen	
1.	Sind die Ziele der Publikation klar?
2.	Erreicht die Publikation ihre selbstgesteckten Ziele?
3.	Ist die Publikation für Sie bedeutsam?
4.	Existieren klare Angaben zu den Informationsquellen, die zur Erstellung der Publikation herangezogen wurden (neben dem Autor oder Hersteller)?
5.	Ist klar angegeben, wann die Informationen, die in der Publikation verwendet und wiedergegeben werden, erstellt wurden?
6.	Ist die Publikation ausgewogen und unbeeinflusst geschrieben?
7.	Enthält die Publikation detaillierte Angaben über ergänzende Hilfen und Informationen?
8.	Äußert sich die Publikation zu Bereichen, für die keine sicheren Informationen vorliegen?
9.	Beschreibt die Publikation die Wirkungsweise jedes Behandlungsverfahrens?
10.	Beschreibt die Publikation den Nutzen jedes Behandlungsverfahrens?
11.	Beschreibt die Publikation die Risiken jedes Behandlungsverfahrens?
12.	Beschreibt die Publikation mögliche Folgen einer Nicht-Behandlung?
13.	Beschreibt die Publikation, wie die Behandlungsverfahren die Lebensqualität beeinflussen?
14.	Ist klar dargestellt, dass mehr als ein mögliches Behandlungsverfahren existieren kann?
15.	Ist die Publikation eine Hilfe für eine "partnerschaftliche Entscheidungsfindung" (das sogenannte shared decision-making)?
16.	Gesamtbewertung der Publikation

Die Fragen sind in 3 Abschnitte gegliedert (Charnock et al. 1999; Charnock und Lerch 2000):

1. Der erste Abschnitt besteht aus den Fragen 1 bis 8, befasst sich mit der Zuverlässigkeit der Publikation und soll eine Beurteilung liefern, die hilft, die Vertrauenswürdigkeit der Information einzuschätzen.
2. Die Fragen 9 bis 15 (Abschnitt 2) betreffen die Behandlungsverfahren, nicht aber die Behandlungsalternativen. Während die Fragen 9 bis 11 die „aktiven“ Behandlungsmaßnahmen betreffen, wird die alternative Nicht-Behandlung in der Frage 12 beschrieben.
3. Der dritte Abschnitt besteht aus einer Frage und lässt die Gesamtqualität der

Patienteninformation einschätzen.

Zu jeder Frage liegt eine gesonderte Handanweisung darüber vor, worum es in der Frage geht, warum sie wichtig ist und wie die Bewertung der Frage erfolgen soll. Außerdem wird jede Frage mit einem Beispiel belegt. Für die Beantwortung jeder Frage liegen 3 entsprechende Antwortmöglichkeiten mit je 5 Antwortpunkten vor. Beispielsweise werden folgende Leitlinien von 1 bis 5 für die Bewertung einer Frage herangezogen: „Nein – die Informationen sind überhaupt nicht bedeutsam“ (1), „Teilweise – die Informationen sind bis zu einem gewissen Grade bedeutsam“ (2-4) und „Ja – die Informationen sind bedeutsam“ (5).

Bei der Frage nach der Gesamtqualität steht die persönliche Einschätzung der BewerterIn im Vordergrund. Hinsichtlich der Einschätzung der Publikation als qualitativ „gut“ gilt, dass sie so eingestuft wird, wenn die Mehrzahl der anderen Fragen mit „gut“ bewertet werden konnte. Auf dieser Grundlage werden wiederum 3 Kategorien gebildet:

1. Bei einer Einschätzung von einem Punktwert mit 1 dominieren beträchtliche Mängel. Die Qualität wird als „niedrig“ eingeschätzt.
2. Wenn der Publikation 2, 3 oder 4 Punkte zugewiesen werden, werden eventuell wichtige, aber nicht beträchtliche Mängel gefunden. Die Qualität wird als „mittel“ eingestuft.
3. In der dritten Kategorie wird die Publikation mit einem Wert von 5 bewertet, was auf minimale Mängel und eine „hohe“ Gesamtqualität hinweist.

So wird bei der Bewertung der Gesamtqualität die Mittelkategorie mit 2 bis 4 Punkten zusammengefasst (Charnock et al. 1999; Charnock und Lerch 2000). Entgegen diesem Vorschlag der AutorInnen nur jene Informationen der Kategorie 5 als qualitativ hochwertige Patienteninformation einzuschätzen, wird für den Fall, dass keine entsprechende Information gefunden wird, ein Vorgehen für die Einbeziehung von Inhalten in die neue Gesundheitsinformation festgelegt: Falls keine der identifizierten Publikationen mit einer hohen Qualität (mit 5 Punktwerten) oder in der mittleren Kategorie (mit einem Punktwert von 4) eingeschätzt werden kann, werden jene Publikationen mit mindestens 3 Punkten ebenfalls für die Erstellung der neuen Gesundheitsinformation herangezogen.

Das Instrument „Check-In“ berücksichtigt webbasierte Informationen und ist eine Weiterentwicklung des DISCERN. Nachdem es allerdings noch keiner Überprüfung auf Gütekriterien hinsichtlich Validität, Reliabilität und Objektivität unterzogen wurde, wurde das einzig bestehende deutsche validierte Verfahren DISCERN für die vorliegende Arbeit herangezogen. Die Einschränkungen bei der Anwendung auf webbasierte Patienteninformationen sind im Kapitel Diskussion beschrieben.

2 Systematische Suche nach webbasierten Patienteninformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes

Die Literatursuche wurde in mehreren Analyse-Schritten webbasiert und systematisch durchgeführt. Alle Inhalte betreffend den Nutzen und die medizinische Notwendigkeit eines Screenings auf Gestationsdiabetes und den damit verbundenen diagnostischen, therapeutischen, aber auch präventiven Maßnahmen wurden einbezogen. Nicht gesucht wurde nach Leitlinien, Richtlinien oder Entscheidungshilfen.

2.1 Orientierende Vorrecherche

In einem ersten Schritt wurden für die Identifizierung der Suchwörter und die Formulierung der Suchstrategie mehrere Testläufe in verschiedenen Suchmaschinen durchgeführt und für die Auswahl der (Meta-)Suchmaschinen und die Auswahl der Webseiten Ein- und Ausschlusskriterien a priori definiert. Die orientierende Vorrecherche erfolgte schließlich in mehreren (Meta-)Suchmaschinen. Aufgrund der hohen Trefferzahl erfolgte eine Einschränkung auf Suchmaschinen, in welchen eine Limitierung auf deutschsprachige Seiten oder Seiten aus Österreich möglich war. Die Suchbegriffe waren sehr allgemein ausgewählt, da es ein Ziel dieser Recherche war, eine möglichst reale Situation der Informationssuche einer PatientIn bzw. betroffenen Person herzustellen. Folgende Suchbegriffe wurden verwendet und als Ein-/Ausschlusskriterien definiert:

Tabelle 3: Suchbegriffe - webbasierte Literaturrecherche

E1	Patienteninformation / Gesundheitsinformation / evidenzbasierte Patienteninformation
E2	Screening / Schwangerschaftsdiabetes / Gestationsdiabetes / Diabetes in der Schwangerschaft
A	Leitlinie / Entscheidungshilfe / Richtlinie
E: Einschlusskriterium. A. Ausschlusskriterium.	

Im Testlauf zeigte sich, dass weitere zusätzliche Limitierungsmöglichkeiten je nach Suchmaschine möglich waren, diese variierten und verschiedene Suchzeitpunkte zu unterschiedlichen Ergebnissen (Reihung und Anzahl) führten. Sofern eine Einschränkung auf das „Überspringen ähnlicher Seiten“ möglich war, wurde diese genutzt. Etwaige Voreinstellungen wie z.B. Dateiformat, Auswahl Suchdienste bei Metasuchmaschinen wurden übernommen. Auf eine zeitliche Eingrenzung wurde verzichtet. Die Zahl der Suchzeitpunkte wurde gering gehalten und die Änderungen der Ergebnisse dokumentiert. Folgende relevante Suchmaschinen und Suchstrategien wurden festgelegt (siehe Tab.4):

Tabelle 4: (Meta-)Suchmaschinen, Suchbegriffe und Einschränkungen der Suche

Informationsanbieter / Webseite	Suchbegriffe	Einschränkungen der Suche
Suchmaschine Google / http://www.google.at	Ergebnisse mit allen Wörtern: Patienteninformation Schwangerschaftsdiabetes Ergebnisse ohne die Wörter: Leitlinie Entscheidungshilfe	Antwortseiten sind auf deutsch geschrieben Gesuchte Seiten befinden sich in Österreich Suche nach zuerst gesichteten Webseiten ohne Zeitbegrenzung Begriffe kommen im Hauptteil der Seite vor Filtern mit „SafeSearch“
Suchmaschine Yahoo / http://www.yahoo.de	Ergebnisse mit allen Wörtern: Patienteninformation Schwangerschaftsdiabetes Ergebnisse ohne die Wörter: Leitlinie Entscheidungshilfe	Begriffe kommen in jedem Bereich der Seite vor keine Einschränkung der Aktualisierung Antwortseiten sind auf deutsch geschrieben Gesuchte Seiten befinden sich in Österreich
Suchmaschine MSN / http://www.bing.com	Ergebnisse mit allen Wörtern: Patienteninformation Schwangerschaftsdiabetes Ergebnisse ohne die Wörter: Leitlinie Entscheidungshilfe	Antwortseiten sind auf deutsch geschrieben Gesuchte Seiten befinden sich in Österreich
Metasuchmaschine / http://index.meta-spinner.de/	Ergebnisse mit den Wörtern: Patienteninformation Schwangerschaftsdiabetes	deutsch, nicht international keine weiteren Einschränkungen möglich Erweiterte Suche: AllTheWeb, Altavista, AOL.com, Ask, Bing, Deutsche Internetbibliothek, Excite, Mirago, MSN.de, MSN.com, ODP, Teoma, Web.de, Wikipedia, Yahoo
Metasuchmaschine http://meta.rrzn.uni-hannover.de/	Ergebnisse mit den Wörtern: Patienteninformation Schwangerschaftsdiabetes	keine weiteren Einschränkungen

2.2 Ein- und Ausschlusskriterien für das Webseiten- und Volltext-Screening

Auch für die Auswahl der über die (Meta-)Suchmaschinen identifizierten Webseiten wurden für das weitere Webseiten- und Volltext-Screening a priori Ein- und

Ausschlusskriterien definiert. Die in die Analyse inkludierten Webseiten bzw. die in diesen enthaltenen relevanten Volltexte mussten alle nachfolgenden Einschlusskriterien erfüllen und durften keines der Ausschlusskriterien erfüllen (siehe Tab. 5).

Tabelle 5: Ein-/Ausschlusskriterien - Webseiten- und Volltext-Screening

E1	Verlinkung zur Webseite ist möglich
E2	Patienteninformation ist auf der Webseite direkt zugänglich (z.B. nicht über weitere Verlinkungen zu anderen Webseiten) ^a
E3	Patienteninformation enthält ausreichend relevante Informationen zu GDM ^b
E4	Patienteninformation fällt in den Publikationszeitraum 1999 bis 2010
E5	Patienteninformation liegt in den folgenden Publikationssprachen vor: Deutsch, Englisch, Französisch
E6	Bewertung nach DISCERN (Charnock und Lerch 2000) ≥ 3 Punkte in der Gesamtqualität
A1	Webseite oder Patienteninformation ist nicht zugänglich (z.B. Zugangsbeschränkungen vorhanden und Registrierung notwendig) bzw. enthält keine relevante Information ^c
A2	Publikationstyp ist keine Patienteninformation (z. B. Leitlinie, Evidenzreport, Review, HTA-Bericht) bzw. eine Entwurfsfassung einer Patienteninformation
A3	Patienteninformation ist eine klinikinterne Information mit regionalem Geltungsanspruch
<p>E: Einschlusskriterium. A: Ausschlusskriterium.</p> <p>a. Sobald eine Webseite eine Suchfunktion enthielt, wurde diese genutzt. Die Suchbegriffe „Schwangerschaftsdiabetes“ bzw. „Gestationsdiabetes“ wurden neuerlich eingegeben.</p> <p>b. Die zu bewertende Patienteninformation sollte die Zielpopulation der schwangeren Frauen bzw. Frauen mit Gestationsdiabetes umfassen. Dabei muss die Zielgruppe nicht als solche ausgewiesen sein. Weiters sollte die Information Empfehlungen zu einem oder mehreren der folgenden Versorgungsaspekte zum GDM beinhalten: Diagnostik, Therapie, Nachsorge, Rehabilitation, psychosoziale Betreuung.</p> <p>c. Nicht relevant wäre eine Information, die z.B. offensichtlich als Werbung eingesetzt wird oder in einem nicht-relevanten Zusammenhang genannt ist.</p>	

Die auf den potenziell relevanten Webseiten enthaltenen Grunddaten wurden zur besseren Nachvollziehbarkeit in standardisierten Datenextraktionsbögen (Data collection sheets; DCS) extrahiert. Dabei wurden die folgenden Informationen systematisch gesammelt: Bewerter(in), Datum, Interne IDs, Webseite(n), Informationsanbieter, Standort, Kontakt / Ansprechpersonen, Angaben zur Aktualität, Aufgaben und Ziele sowie sonstige Aspekte (siehe Anhang 1 und 2). Wenn ein DCS und ein Volltext mit ausreichender Information vorlagen, wurden die Patienteninformationen mit dem validierten Instrument DISCERN in der deutschen Version (Charnock und Lerch 2000 nach Charnock et al. 1999) bewertet. Um als eine qualitativ höherwertige Patienteninformation zu gelten, mussten mindestens 3 von 5 Punkten in der Beurteilung der Gesamtqualität erfüllt sein. Nur die englische Version steht auf der Webseite der AutorInnen zum Download zur Verfügung. Da aber die deutsche Version im Rahmen eines Projektes des Frauengesundheitszentrums in Graz für die zugehörigen Arbeitsunterlagen in ein neues praktikables Format gebracht und bereitgestellt wurde, wurde dieses in einem modifizierten Layout für den empirischen Teil verwendet (siehe Anhang 3).

Weitere Ergebnisanalysen umfassten eine systematische Darstellung nach den folgenden inhaltlichen und formalen Angaben: Wesentliche Aspekte der Beschreibung des GDM, Diagnostik, Vor- und Nachteile der Früherkennung, Folgen des GDM für die Mutter und das Kind, Behandlung des GDM, Häufigkeiten des Auftretens und Risikofaktoren sowie Ziele des Informationsanbieters, Zielgruppe, Angaben über VerfasserIn, Quelle der Information, Angaben zur Aktualität, weiterführende Informationen, Kontaktpersonen, Abkürzungsverzeichnis, Glossar und Inhaltsverzeichnis.

Beispielhaft sind ein DCS, ein Volltext und der DISCERN-Bewertungsbogen sowie die Tabellen für die systematische Gegenüberstellung im Anhang beigelegt (siehe Anhang 1 bis 3, 6 und 7).

3 Erstellung einer evidenzbasierten Gesundheitsinformation

Bei Vorliegen ausreichender Evidenz soll eine Gesundheitsinformation nach den Kriterien einer EBPI erstellt und eine individuelle Nutzen-Schaden-Abwägung ermöglicht werden. Berücksichtigt werden sollten folgende 11 formale und inhaltliche Kriterien, die von Steckelberg et al. formuliert wurden (siehe Tab. 6) (Steckelberg et al. 2005).

Tabelle 6: Kriterien einer evidenzbasierten Patienteninformation (Steckelberg et al. 2005):

Kriterien einer evidenzbasierten Patienteninformation	
1.	Anforderungen an Informationen und Metainformationen z.B. Ziel der Maßnahme, Prognose bei Nichtintervention, Behandlungsoptionen (inkl. Nichtbehandlung), Wahrscheinlichkeiten für Erfolg, Misserfolg und Nebenwirkungen der Maßnahme, Wahrscheinlichkeiten für falsch negative/falsch positive Ergebnisse; medizinische, psychosoziale oder finanzielle Folgen; Planung des weiteren Vorgehens; Beratungs- und Unterstützungsangebote, Verständlichkeit, Offenlegung von Interessenskonflikten (z. B. finanzieller Art), Inhalte von Informationen zu therapeutischen, diagnostischen und Screeningmaßnahmen ^a sowie Verfasser, Sponsoren, finanzielle Abhängigkeiten, Ziele der Publikation, Informationsquellen, Aktualität der Information, Hinweise auf Adressen für weitere Informationsquellen, Hinweise auf Unterstützungsangebote/ Selbsthilfegruppen
2.	Die Kommunikation der Qualität der wissenschaftlichen Beweislage orientiert sich an patientenrelevanten Endpunkten. Erwünschte und unerwünschte Wirkungen werden gleichwertig kommuniziert.
3.	Das Fehlen von Evidenz bezüglich patientenrelevanter Endpunkte wird kommuniziert.
4.	Erkenntnisse über die Darstellung von Zahlen und Ergebnissen werden berücksichtigt.
5.	Keine alleinige sprachliche Darstellung von Risiken.
6.	Die Ergänzung durch angemessene grafische Darstellungen ist sinnvoll.
7.	Darstellung von Verlust und Gewinn nebeneinander.
8.	Berücksichtigung kultureller Besonderheiten
9.	Berücksichtigung von Layout Aspekten.
10.	Verwendung von Partizipation unterstützender Sprache, die zudem der Zielgruppe angepasst wird.
11.	Patienten werden in den Prozess der Informationserstellung einbezogen.
a. modifiziert nach den Ethischen Leitlinien des GMC (GMC 1999).	

3.1 Priorisierungsliste

Ein weiteres Ziel bei der Erstellung der Gesundheitsinformation ist es, die betreffende Zielgruppe entsprechend in den Prozess miteinzubeziehen, was auch in der Kriterienliste von Steckelberg et al. 2005 (Punkt 11) definiert ist. Dieser Prozess entspricht dem „Cognitive Debriefing“, was bei der standardisierten Erstellung eines Fragebogens bereits in der ersten Phase ein notwendiges Procedere ist, um einen hohen Qualitätsstandard zu erreichen - wie auch in den Leitlinien zur Fragebogenentwicklung der „Group for Research into Quality of Life“ der „European Organisation for Research and Treatment of Cancer“ (EORTC) definiert. Dabei erfolgt die Fragebogenentwicklung in 4 Phasen: Die erste Phase

dient der Generierung der Items und besteht aus einer Literatursuche, der Einbeziehung aller potenziellen PatientInnen sowie des medizinischen Fachpersonals. Die zweite Phase umfasst die Konstruktion der Itemliste. In den letzten beiden Stadien werden die Testungen durchgeführt (Johnson et al. 2011).

Für eine Realisierung dieses Ziels erfolgte in der vorliegenden Arbeit eine Auseinandersetzung mit der Zielgruppe und deren Erreichbarkeit für den Informationsersteller und darauf folgend die Entwicklung eines (themenunabhängigen) Fragenkataloges sowie die Vorgabe dieser Items (nach Prüfung durch Professionelle aus dem klinischen Setting) an ein ausgewähltes Kollektiv. Dieser Fragenkatalog auf Basis der genannten Kriterien von Steckelberg et al. 2005 ermöglicht die sinngemäße Priorisierung von ausgewählten Informationen (mit themenspezifischen Beispielen) nach Wichtigkeit und wird als *Priorisierungsliste* bezeichnet. Die inhaltlichen und methodischen Ziele sind in der Tabelle 7 zusammengefasst. Die Resultate aus der Anwendung sind im Ergebnisteil beschrieben.

Tabelle 7: Inhaltliche und methodische Ziele bei der Erstellung einer Priorisierungsliste

Berücksichtigung wissenschaftlicher Kriterien für die Erstellung evidenzbasierter Gesundheitsinformationen
Übersichtlichkeit, Verständlichkeit, Länge, neutrale Ausgewogenheit der Fragen bzw. Aussagen
Anwendung einer Sprache für medizinische Laien mit themenspezifischen Beispielen
Motivierende Einleitung mit Verweis auf anonymisierte Vorgabe und Auswertung

Die Priorisierungsliste besteht aus insgesamt 9 Fragen und 5 Aussagen mit je 4-stufiger Antwortskala („sehr wichtig“, „eher wichtig“, „weniger wichtig“ und „gar nicht wichtig“). Eine weitere offene Frage dient der Möglichkeit, zusätzliche Informationsbedarfe der Frauen zu erfassen. Zusätzlich wurden schwangerschaftsspezifische und soziodemografische Angaben der Teilnehmerinnen miterfasst: Es wurde die Schwangerschaftswoche erhoben, und ob die aktuelle Schwangerschaft die erste gewesen sei. Auch wurde eine Frage zur Beantwortung angegeben, ob bereits ein diagnostizierter Gestationsdiabetes vorliege oder in vorangegangenen Schwangerschaften eine solche

Diagnose vorbestand. Gebeten wurde auch um Angaben zum (höchsten) Schulabschluss und zum Alter der schwangeren Frau.

Hinsichtlich der Praktikabilität erfolgte von 2 Bewerterinnen mit klinischer Erfahrung ein unabhängiges Review der Priorisierungsliste. Nach Berücksichtigung dieser Fachmeinungen wurden die Items entsprechend angepasst. Auf Basis der persönlichen Rückmeldungen und der Antworten der ersten 9 befragten Frauen war eine erneute Überarbeitung der Items nicht notwendig, um die inhaltlichen und methodischen Ziele wie z.B. „Übersichtlichkeit/Verständlichkeit“ zu erreichen. So wurde auch kein Inklusionsitem aufgenommen. Es erfolgte keine Revision der Priorisierungsliste. Das Original ist im Anhang 4 beigelegt.

3.2 Zielgruppe und Setting

Die Zielpopulation umfasst schwangere Frauen in jedem Stadium der Schwangerschaft mit ausreichenden Deutschkenntnissen, die bereits einen Gestationsdiabetes diagnostiziert haben konnten, dies aber keine Voraussetzung war. Ausgeschlossen waren Frauen mit bestehendem Diabetes mellitus (Typ 1 und Typ 2). Es erfolgte keine Alterseinschränkung. Es war geplant, die Priorisierungsliste ca. 100 Frauen, die im Zeitraum von 21.06.2011 bis 01.12.2011 an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Graz beraten bzw. behandelt wurden und z.B. in die Diabetesambulanz kommen, zur Beantwortung vorzugeben. Da jedoch eine klinische Population im Rahmen einer Dissertation nur eingeschränkt rekrutiert werden kann, wurde die Stichprobe nach der anberaumten Zeit mit N=38 als ausreichend bewertet. Die Ergebnisse wurden mit dem Programm zur Datenanalyse Excel 2003 ausgewertet und sollten bei der Erstellung der Gesundheitsinformation entsprechend berücksichtigt werden: Die Fragen, die mit den Prioritäten „sehr wichtig“ und „eher wichtig“ (≥ 2 Punktwerte) eingeschätzt wurden, sollten in der Erstellung der Information in ausführlicher Weise (Position, Detailgrad) berücksichtigt werden, alle anderen Punkte sollten nach Einschätzung der Autorin mit aufgenommen werden.

V Ergebnisse

Im diesem Kapitel werden die Ergebnisse der orientierenden Vorrecherche und der systematischen Bestandsanalyse von Patienteninformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes sowie die systematische Gegenüberstellung der identifizierten Patienteninformationen beschrieben. Auch die Resultate aus dem Entwicklungsprozess der neuen Gesundheitsinformation sind eingefügt.

1 Ergebnisse der webbasierten systematischen Suche

1.1 Ergebnisse des Webseiten- und Volltext-Screenings

Auf Basis der orientierenden Vorrecherche wurde eine webbasierte systematische Literatursuche nach PIs zu Screening auf GDM durchgeführt. Die Suche wurde in 5 (Meta-) Suchmaschinen zu mehreren Zeitpunkten zwischen 05.02.2010 und 04.03.2010 durchgeführt. Die resultierenden Webseiten variierten zwischen 156 und 167 Treffern. Schließlich wurden alle Treffer des letzten Durchgangs (04.03.2010) für die weiteren Analysen herangezogen (N=167) (siehe Tab. 8).

Tabelle 8: Treffer aus (Meta-)Suchmaschinen innerhalb des Suchzeitraumes

(Meta-) Suchmaschinen	Ergebniszahlen ^a (1. Durchgang)	Veränderung über den Suchzeitraum	Ergebniszahlen ^a (letzter Durchgang)
Suchmaschine Google	15	+1	16
Suchmaschine Yahoo	15	+1	16
Suchmaschine MSN	6	-	6
Metasuchmaschine meta-spinner.de	77	+13	90
Metasuchmaschine meta.rzrn.uni-hannover.de	43	-4	39
Gesamtsumme	156	+11	167
a. Die Ergebniszahlen sind nach der Häufigkeit ihres Auftretens gereiht.			

Es erfolgten mehrere Screeningschritte, um jene Patienteninformationen zu identifizieren, die für eine Bewertung mittels DISCERN (bei Vorliegen eines DCS und eines relevanten Volltextes) herangezogen werden konnten.

In allen Screeningschritten wurden insgesamt 69 von den resultierenden 167 Weblinks, das entspricht 41%, denselben Datenquellen zugeordnet und als Duplikate ausgeschlossen. Für das weitere Webseiten- und Volltext-Screening resultierten daher 98 potenziell relevante Weblinks, das sind 59% der ursprünglich gescreenten Weblinks. Diese 98 Weblinks wurden - sofern möglich - verfolgt, auf Relevanz hin überprüft und nach ihrem Informationsangebot drei Gruppen (A bis C) zugeordnet:

- A. Informationen von Firmen bzw. Internetportalen
- B. Informationen einzelner Personen
- C. Informationen von Kliniken

Keine relevanten Informationen zu Screening auf Gestationsdiabetes enthielten nach dem Ausschluss der Duplikate 35 dieser 98 Webseiten (36%). Den potenziell relevanten Ergebnissen aus den verbleibenden 63 Webseiten wurden zu Dokumentationszwecken neben internen Identifikationsnummern (IDs) auch die Zusatzbezeichnungen A (A1-A39) bzw. B (B1-B12) zugewiesen. Die Nummerierungen der internen Zuordnungen blieben über den gesamten Screeningverlauf erhalten.

7 der insgesamt potenziell relevanten Webseiten wiesen eine direkte Verlinkung zur Patienteninformation auf und wurden in einem eigenen Screeningschritt den 3 Gruppen (A, B, C) zugeteilt (ID 315, ID 603, ID 620, ID 631, ID 716, ID 736, ID 740). Eine Webseite (ID 620) wurde nachfolgend als Duplikat zu ID 716 identifiziert und aus dem weiteren Screeningprozess ausgeschlossen. 38 Webseiten waren vorerst der Gruppe A (A1-A39), 12 Webseiten der Gruppe B (B1-12) und 7 Webseiten der Gruppe C zugeordnet. Beim nächsten Screeningschritt kamen in die Gruppe A („Firmen und Internetportale“) insgesamt 4 weitere Webseiten ergänzend hinzu, wobei eine aus der Gruppe B (B10; ID 686) stammte und 3 weitere Webseiten direkt mit den Volltexten verlinkt waren (ID 603, ID 631, ID 740). In die Gruppe der Einzelpersonen (Gruppe B) kamen zwei weitere Webseiten aus den direkten Verlinkungen (ID 315, ID 716) hinzu. Der Gruppe C wurden 2 Webseiten zugeordnet: eine Webseite aus der Gruppe B (B9; ID 663) und eine weitere aus den direkten Verlinkungen (ID 736).

So waren nun 42 Webseiten der Gruppe A (A1-A43) (Informationen von Firmen bzw. Internetportalen) und wiederum 12 Webseiten der Gruppe B (Informationen einzelner Personen) (B1-B14) sowie 9 Webseiten der Gruppe C (Informationen von Kliniken) zugeordnet. Die 9 Webseiten der Gruppe C wurden letztlich mit dem entsprechenden

Ausschlussgrund A3 (Patienteninformation ist eine klinikinterne Information mit regionalem Geltungsanspruch) von der Ergebnisanalyse ausgeschlossen. Somit waren für die weiteren Analysen 54 Webseiten potenziell relevant (siehe Tab. 9 und 10).

Tabelle 9: Webseiten- und Volltext-Screening - Ergebnisse

Interne Haupt-ID	Interne Zuordnungs-Nr.	DCS vorhanden	Volltext vorhanden	DISCERN Bewertung	Deskriptive Beschreibung vorhanden	
Gruppe A						
1	301	A1	ja	ja	1	ja
2	306	A2	ja	ja	1	ja
3	302	A3	ja	nein	-	-
4	606	A4	ja	nein	-	-
5	612	A5	ja	nein	-	-
6	513	A7	ja	ja	3	ja
7	604	A8	ja	ja	2	ja
8	610	A9	ja	ja	1	ja
9	618	A10	ja	ja	3	ja
10	312	A11	ja	ja	1	ja
11	602	A12	ja	ja	1	ja
12	608	A13	ja	ja	1	ja
13	634	A14	ja	ja	4	ja
14	636	A15	ja	ja	3	ja
15	665	A16	ja	ja	1	ja
16	617	A17	ja	ja	2	ja
17	621	A18	ja	ja	1	ja
18	622	A19	ja	ja	1	ja
19	626	A20	ja	ja	1	ja
20	627	A21	ja	ja	2	ja
21	632	A22	ja	ja	2	ja
22	673	A23	ja	ja	1	ja
23	637	A24	ja	ja	1	ja
24	644	A25	ja	ja	2	ja
25	681	A26	ja	nein	-	-
26	653	A27	ja	ja	2	ja
27	657	A28	ja	ja	3	ja
28	658	A29	ja	ja	2	ja
29	669	A30	ja	ja	1	ja
30	671	A31	ja	ja	1	ja
31	678	A32	ja	ja	1	ja
32	684	A33	ja	ja	2	ja
33	688	A34	ja	ja	3	ja
34	708	A35	ja	ja	3	ja
35	714	A36	ja	ja	1	ja
36	715	A37	ja	ja	1	ja
37	724	A38	ja	ja	1	ja
38	686	A39	ja	ja	1	ja
39	603	A40	nein	ja	1	ja

Interne Haupt-ID	Interne Zuordnungs-Nr.	DCS vorhanden	Volltext vorhanden	DISCERN Bewertung	Deskriptive Beschreibung vorhanden	
40	631	A41	nein	ja	1	ja
41	740	A42	nein	ja	-	ja
42	729	A43	nein	ja	1	ja
Gruppe B						
43	310	B1	ja	ja	1	ja
44	316	B2	ja	ja	2	ja
45	501	B3	ja	ja	1	ja
46	502	B4	ja	ja	1	ja
47	623	B5	ja	ja	1	ja
48	624	B6	ja	nein	-	-
49	655	B7	ja	ja	1	ja
50	660	B8	ja	ja	2	ja
51	687	B11	ja	ja	2	ja
52	690	B12	ja	ja	3	ja
53	315	B13	nein	ja	1	ja
54	716	B14	nein	ja	2	ja
Anmerkungen: Gruppe A: „Firmen und Portale“. Gruppe B: Einzelpersonen. -: aus den vorhandenen Angaben nicht möglich. 1: niedrige Gesamtqualität. 2, 3, 4: mittlere Gesamtqualität. 5: hohe Gesamtqualität.						

Insgesamt wurden von den 54 potenziell relevanten Webseiten (für die Gruppen A und B) 48 DCS erstellt. Für die verbleibenden 6 Weblinks (A 40-43, B 13, B 14) konnten keine DCS erstellt werden, da direkt über den Link zum Volltext zugegriffen werden konnte. Hier wurden nur die Volltexte in die Analyse miteinbezogen. Für die 48 DCS wurden 43 Volltexte identifiziert. Zu 5 der 48 DCS (A 3-A 5, A 26, B 6) waren keine näheren Informationen vorhanden, so dass auch keine Volltexte identifiziert werden hätten können. Bei einem Volltext (A42) reichten die vorhandenen Daten nicht für eine DISCERN Bewertung. Somit waren für insgesamt 44 Webseiten vollständige Informationen, für 10 Webseiten nur mehr unvollständige Informationen vorhanden (entweder keine DCS oder aber keine Volltexte mit ausreichenden Informationen). Daher konnten diese 11 Webseiten nur mehr eingeschränkt in die weiteren Ergebnisanalysen aufgenommen werden. Die den einzelnen Webseiten zugeordneten vollständigen DCS und Informationsquellen (=Volltexte) befinden sich in einer beiliegenden CD. Beispielhaft ist eine Bewertung im Anhang 1 bis 3 angeführt.

1.2 Ergebnisse der Informationsbewertung nach DISCERN

Mit der deutschen Version des DISCERN Instrumentes (Charnock und Lerch 2000) wurden aus den resultierenden Webseiten insgesamt 48 verschiedene Informationsflyer zu

GDM über die zugehörigen DCS mit Volltexten bewertet. In der Gesamtqualität wurde in beiden Gruppen die höchste Zahl an Informationsmaterialien (62%) mit einer niedrigen Gesamtbeurteilung von 1 eingeschätzt (n=29). Der zweitgrößte Teil (23%, n=11) wurde mit einer mittleren Qualität von 2 Punktwerten beurteilt, was eventuell wichtige aber nicht beträchtliche Mängel bedeutete. Eine mittlere Gesamtqualität von mindestens 3 Punktwerten haben nur 8 Gesundheitsinformationen (siehe Tab. 8), wobei keine einzige resultierende Patienteninformation minimale Mängel und damit eine hohe Gesamtqualität mit einem Punktwert von 5 aufwies.

Tabelle 10: Ergebnisse der Bewertung: DISCERN - Gesamtqualität

	Gesamtqualität nach DISCERN				
	niedrig	mittel			hoch
	1	2	3	4	5
Gruppe A	22	8	6	1	0
Gruppe B	7	3	1	0	0
Gesamt	29	11	7	1	0

Die relevanten Patienteninformationen stammten von unterschiedlichen Informationsanbietern. Im Folgenden sind die beschriebenen Literaturquellen in den Fußnoten bezeichnet. Entsprechend dem geringen Anteil an österreichischen Informationsanbietern aller weiter analysierten Volltexte stammte keine der eingeschlossenen relevanten Informationen von einer österreichischen Webseite. Ein Volltext wurde von einer einzelnen Fachkraft erstellt (B12)¹, für einen Volltext war die Quelle ein öffentlicher Nachrichtendienst (A28)² und eine PI wurde über ein wissenschaftliches Journal (A34)³ angeboten. Alle anderen Volltexte entstammten solchen

¹ B12: Karl, J. „Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes).“

In: <http://www.doktorkarl.de/lexikon/inlets/inlethoninfo.html> [Download vom 02.03.2010]

² A28: Stern.de GmbH. „Das Baby im Bauch isst mit.“ In: <http://www.stern.de/diabetes/> [Download vom 01.03.2010]

³ A34: Die deutsche Lancet-Website. „Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes haben ein erhebliches Risiko für Diabetes Typ 2.“ In: <http://www.spektrumverlag.de/artikel/995881> [Download vom 02.03.2010]

Informationsmedien, die für eine Vermittlung an die breite Öffentlichkeit ausgerichtet waren (siehe Tab. 11). Die Ergebnisse aller Bewertungen mit DISCERN sind in einer CD beigelegt.

Tabelle 11: Ergebnisse der Bewertung: DISCERN - Gesamtqualität ≥ 3 Punktwerte

Interne Haupt-ID		Interne Zuordnungs-Nr.	Informationsanbieter	DISCERN Bewertung
1	513	A7	PRIKRAF - PRIVATKRANKENANSTALTEN-FINANZIERUNGSFONDS über Wikipedia	3
2	618	A10	Diabetes News Media AG	3
3	634	A14	Diabetes-Deutschland.de - aktueller Informationsdienst aus dem Deutschen Diabetes-Zentrum	4
4	636	A15	WINEG - Wissenschaftliches Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen	3
5	657	A28	stern.de GmbH	3
6	688	A34	Die deutsche Lancet-Website	3
7	708	A35	Curado GmbH	3
8	690	B12	Fachärztin für Allgemeinmedizin, Diabetologie	3

Alle Informationen dieser Webseiten wiesen nach DISCERN (Charnock und Lerch 2000), Abschnitt 1, klare Ziele auf oder gaben zu Beginn einen Überblick, der deutlich machte, wovon die Publikation handelte, welche Bereiche sie abdeckte und für wen sie gedacht war. Besonders wichtig war dabei, zu wissen, welche Inhalte nicht behandelt werden, um etwaige Zusatzinformationen hinzuziehen zu können. Auch dieses Kriterium war in den meisten Volltexten erfüllt. Eine qualitativ gute Publikation vermittelt genau die Informationen, die sie auch zum Ziel hatte zu vermitteln. Die Information der Diabetes News Media AG⁴ wurde beispielsweise durch ein Informationsvideo unterstützt, welches in die Analyse miteingeschlossen wurde. Die AutorInnen definierten das Ziel wie folgt:

⁴ A10: Diabetes News Media AG. „Schwangerschaftsdiabetes - Ein Informationsvideo über Erkennung und Behandlung“. In: http://www.diabetes-news.de/info/gestationsdiabetes_2.htm; www.diabetes-news-media-ag.de [Download vom 12.02.2010]

„(...) die Ärzte dem Informationsbedürfnis der Schwangeren in Praxis und Klinikalltag nicht immer gerecht werden können. (...) Mit schriftlichem Informationsmaterial werden manche Frauen nicht erreicht, mit dem Medium Fernsehen sind alle vertraut. (...) Das Video geht auf Ängste, Fragen und Widerstände ein. Es informiert darüber, wie Schwangerschaftsdiabetes entsteht, über die Folgen für die Schwangere und ihr Kind, die Behandlung und worauf nach der Schwangerschaft zu achten ist.“ Indirekt könnte auch für die Informationsmedien „Stern.de“ und für „Wikipedia“ das allgemein für die Webseite geltende Ziel der Informationsvermittlung angenommen werden. Somit war dies zu einem hohen Grad auch in diesen 8 Informationsflyern erreicht.

Weiters waren in den Informationen zum Screening auf GDM bzw. zu den verschiedenen Behandlungsmethoden bedeutsame Textelemente für die unmittelbare Lebensgestaltung und die Lebensumstände vorhanden, die den Bedürfnissen der NutzerInnen gerecht werden. Keine wirklichkeitsfremden Empfehlungen oder eine unangemessene oder beleidigende Sprache waren enthalten. Aussagen über Behandlungsalternativen waren in überwiegendem Ausmaß mit Quellenangaben zu den Belegen verbunden (z.B. wissenschaftliche Studien oder Meinungen von FachärztInnen oder VertreterInnen von Selbsthilfegruppen) und es gab die Möglichkeit, die verwendeten Quellen zu überprüfen. Beide Forderungen waren nur bei den Informationen der deutschen Lancet-Website (A34)³ erfüllt.

Zu einem geringen Anteil waren die Erkenntnisquellen allerdings vollständig und detailliert vorhanden. Der Zeitpunkt der Erstellung war in den meisten Informationen angegeben. Hierbei konnten die Zeitangaben zu den wichtigsten Quellen der Patienteninformation enthalten sein sowie von Überarbeitungen der Publikation. Die vermittelten Inhalte waren zu einem großen Teil ausgewogen und unparteiisch vermittelt. Wichtig bei diesem Qualitätskriterium war, dass verschiedene Evidenzen herangezogen wurden und nicht eine Behandlungsalternative als die einzig mögliche eingeschätzt wurde. Idealerweise wurden die Informationen unabhängig überprüft und genehmigt. Diese Patienteninformationen enthielten auch Empfehlungen zu weiterer Lektüre oder Details über andere Organisationen, die eine Beratung sowie Informationen zum Gestationsdiabetes und zu den Behandlungsalternativen anbieten.

Zu Wissenslücken und „Grauzonen“ waren zwar Ausführungen vorhanden sowie unterschiedliche ExpertInnenmeinungen angegeben, dennoch waren auch in diesen 8 Patienteninformationen überwiegend unsichere Aussagen vorhanden, vor allem zu den

sowohl kindlichen als auch mütterlichen Komplikationen eines GDM.

Ein gutes Beispiel ist die Patienteninformation A14, in der beschrieben wird, das „(...) das Kind sehr groß und schwer wird und bei nicht behandeltem Gestationsdiabetes (...) Geburtskomplikationen häufiger sind und oft die Entbindung durch Kaiserschnitt erforderlich ist. Weitere Komplikationen bei unbehandeltem oder schlecht behandeltem Gestationsdiabetes können sein: Frühgeburt, Totgeburt, Atemprobleme beim Neugeborenen. Die Frauen selbst haben bei Gestationsdiabetes häufiger Harnwegsinfekte, Gestosen (Wassereinlagerungen, Bluthochdruck) (...)“. In dieser Patienteninformation waren aber auch die folgenden Unsicherheiten kommuniziert: „Verschiedene Grade der Glukosetoleranzstörung in der Schwangerschaft nehmen zwar weltweit zu, über die diagnostischen Prozeduren und die Höhe und Anzahl der Grenzwerte des GDM besteht aber international keine Einigkeit, herrscht geradezu eine ausgeprägte Konfusion. (...) Das erschwert den Vergleich wissenschaftlicher Ergebnisse, macht ihn gar unmöglich und führt immer wieder zu Diskussionen über die „richtigen“ Grenzwerte.“⁵ In der Information A7 war beispielsweise enthalten, dass „eine erhebliche Gefahr von der gestörten Entwicklung der Plazenta ausgeht. Diese kann zu einer Mangelversorgung des Feten führen, wodurch das ungeborene Kind im schlimmsten Fall absterben könnte. (...) Infolge der erhöhten Blutzuckerwerte kann es zu Fehlentwicklungen der Lunge kommen, die sich durch Atemprobleme nach der Geburt äußern. (...) und es tritt eine Hypoglykämie ein. Neben der enormen Gefahr für das Kind trägt auch die schwangere Frau das Risiko, an Bluthochdruck und Präeklampsie zu erkranken und ist anfälliger für Harnwegsinfektionen und Scheidenentzündungen. Hinzu kommt, dass an Schwangerschaftsdiabetes erkrankte Frauen eine erhöhte Kaiserschnitttrate aufweisen (...)“⁶.

⁵ A14: Diabetes-Deutschland.de - aktueller Informationsdienst aus dem Deutschen Diabetes-Zentrum. „Schwangerschaftsdiabetes“. In: <http://www.diabetes-deutschland.de/archiv/5145.htm>; <http://www.unabhaengigepatientenberatung.de/>, <http://www.updonline.de/>; <http://www.diabetes-heute.uniduesseldorf.de/wasistdiabetes/index.html?TextID=1808> [Download vom 17.02.2010]

⁶ A7: PRIKRAF – PRIVATKRANKENANSTALTENFINANZIERUNGSFONDS über wikipedia. „Schwangerschaftsdiabetes“. In: http://80.123.123.186/wiki/index.php/Diabetes_mellitus;

Angaben zur Diagnose waren in der Information A28 angegeben: „Die Mutterschaftsrichtlinien sehen Urinkontrollen auf Zucker vor. Allerdings ist zur Diagnosestellung die Untersuchung der Zuckerausscheidung im Urin (Glukosurie) äußerst unzuverlässig. Nur die Hälfte der Gestationsdiabetikerinnen hat eine Glukosurie und etwa die gleiche Anzahl der Schwangeren mit einer Glukosurie leidet an einem Gestationsdiabetes.“²

Zur Prävalenz war z.B. in der Information A7 Folgendes angegeben: „Für Deutschland sind leider keine zuverlässigen Daten zur Prävalenz des Schwangerschaftsdiabetes vorhanden. (...) Es ist insgesamt mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen. Zahlen aus den USA zeigen etwa, dass mindestens 4% aller schwangeren Frauen einen Diabetes entwickeln, der in 88% der Fälle auf einen Schwangerschaftsdiabetes zurückzuführen ist.“⁶

In einer anderen Information (A10) fanden sich Angaben zur späteren Entwicklung eines DMT2: „Frauen nach einem Gestationsdiabetes entwickeln im Laufe der nächsten 8 Jahre in 30% einen manifesten Diabetes, nach 25-30 Jahren sind nahezu alle betroffen.“⁴ Fragen zur Kosteneffektivität wurden in A15⁷ berücksichtigt. Qualitativ hochwertige Publikationen machen deutlich, dass das am besten geeignete Behandlungsverfahren möglicherweise nicht eindeutig ausgewählt werden kann und das für die jeweilige PatientIn wahrscheinlichste Behandlungsergebnis möglicherweise nicht vorherzusagen ist. In einer Information (B12) war angegeben, dass „abhängig von der Schwere des Schwangerschaftsdiabetes sowie des körperlichen Zustandes der Mutter verschiedene Möglichkeiten der Behandlung in Frage kommen“¹.

Zur Qualität der Informationen zu Behandlungsalternativen (Abschnitt 2) waren in den 8 analysierten Informationsmaterialien viele Einzelheiten darüber vorhanden, wie z.B. Diät,

<http://80.123.123.186/wiki/index.php/Schwangerschaftsdiabetes>; http://de.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
[Download vom 11.02./04.03.2010]

⁷ A15: WINEG - Wissenschaftliches Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen. „Schwangerschaftsdiabetes. Routineuntersuchung auf Schwangerschaftsdiabetes: Nutzen und Effizienz eines oralen Glukose-Screenings in der Schwangerschaft.“ In: <http://www.tk-online.de/tk/wissenschaftlichearbeit/projekte/104648> [Download vom 22.02.2010]

körperliche Aktivität, BZ-Selbstmessungen oder eine Insulinbehandlung auf den Körper wirken und in welcher Weise diese einen Gestationsdiabetes oder seine Symptome beeinflussen. Diese Behandlungsverfahren haben einen Nutzen bzw. einige Vorteile sowie Risiken bzw. Nachteile, die in den PIs auch näher beschrieben waren. Unter Nutzen sind nach DISCERN (Charnock und Lerch 2000) ganz allgemein die kurz- und langfristige Kontrolle oder Beseitigung von Symptomen, Vermeidung des Wiederauftretens der Erkrankung oder Ausheilung zu verstehen. Unter Risiken die kurz- und langfristigen Nebenwirkungen, Komplikationen und „gegensätzliche“ Reaktionen auf eine Behandlung. Wenige Angaben lagen zu Risiken und zum Nutzen eines Behandlungsaufschubes, zu aufmerksamem Abwarten oder zu einem dauerhaften Behandlungsverzicht vor. In insgesamt nur zwei aller PIs waren Angaben zu Auswirkungen auf das tägliche Leben vorhanden. Klar dargestellt war, dass mehr als ein mögliches Behandlungsverfahren, insbesondere auch mit Wahlmöglichkeiten, für die Therapie eines GDM besteht. Aus den Angaben war es allerdings nur eingeschränkt möglich, sich auf ein Beratungsgespräch mit medizinischen Fachleuten vorzubereiten.

Hinsichtlich der Gesamtqualität im Abschnitt 3 war auch nur eine Informationsquelle (A14)⁵ als nützlich, mit einigen Mängeln, zu bewerten. Die anderen waren zwar nützlich, wiesen aber sehr häufig eine große Anzahl an Mängeln auf. Es waren insgesamt viele Vermutungen enthalten, gesicherte Informationen zu GDM nicht als solche gekennzeichnet.

Da keine der identifizierten Publikationen mit einer hohen Qualität und nur eine in der mittleren Kategorie mit einem Wert von 4 eingeschätzt werden konnte, wurden jene Publikationen mit einem Punktwert von mindestens 3 ebenfalls als eine höherwertige Patienteninformation eingeschätzt und für die Erstellung der neuen Gesundheitsinformation herangezogen. Das bedeutet, dass entgegen dem Vorschlag der AutorInnen die Kategorie 2 nicht als für die Analyse relevante Kategorie gewertet wurde.

Sofern möglich, wurden die enthaltenen Informationen zu GDM aus diesen Patienteninformationen auf ihre Qualität hin geprüft und für die Erstellung der neuen evidenzbasierten Gesundheitsinformation herangezogen.

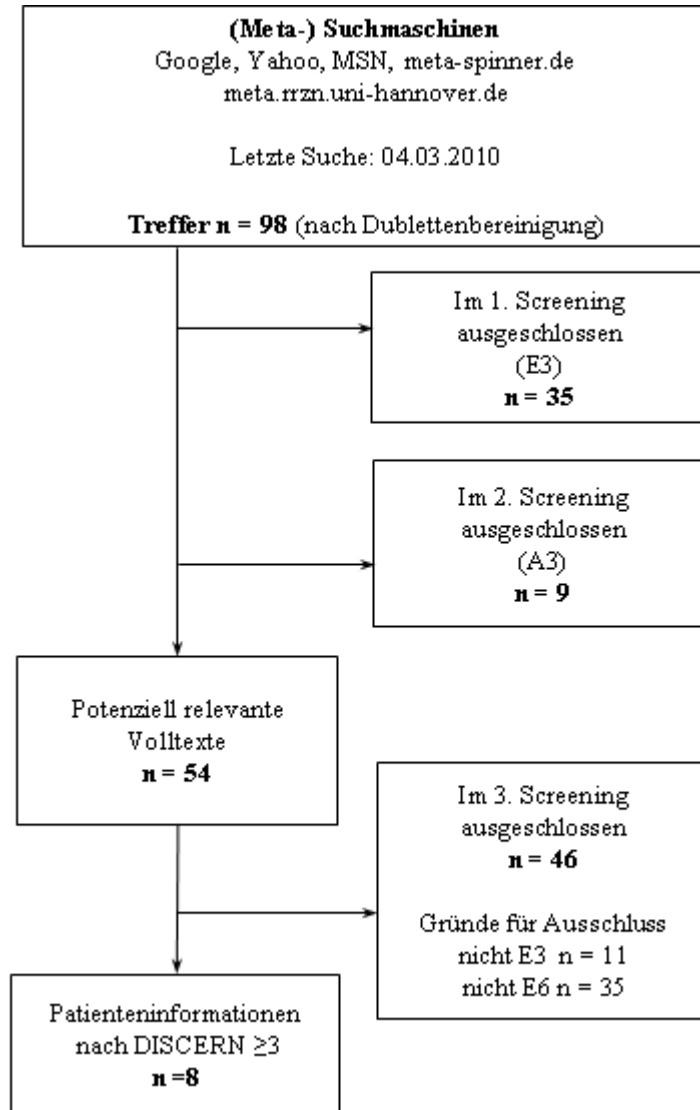


Abbildung 6: Literaturrecherche (Webseiten- und Volltext-Screening) und –bewertung

2 Ergebnisse der systematischen Gegenüberstellung

Insgesamt wurden 49 potenziell relevante Volltexte hinsichtlich ihres Informationsgehaltes überprüft. Sie wurden nach ihren formalen Angaben und nach inhaltlichen Kriterien wie z.B. nach Angaben zur Erkrankung und Diagnosen in die folgenden Kategorien systematisiert: Ziele, Zielgruppe, Angaben über VerfasserIn, Quelle der Information, Angaben zur Aktualität, weiterführende Informationen, Kontaktpersonen, Abkürzungsverzeichnis, Glossar, Inhaltsverzeichnis, Beschreibung der Erkrankung, Angaben zur Diagnose, Vorteile/Nachteile Screening, Folgen für die Mutter/das Kind, Behandlung, Häufigkeit der Erkrankung/Risikofaktoren. Die vollständige systematische Gegenüberstellung ist im Anhang 6 und 7 beigefügt. Deskriptiv sind die Ergebnisse in den folgenden Unterkapiteln beschrieben. Exemplarisch sind die Quellen der Informationen (Webseiten) auch im Folgenden als Fußnoten genannt. Weiterführende Informationen über die Anbieter finden sich in den DCS, die in einer CD beiliegen.

Jeweils am Ende der einzelnen Ergebniskapitel wurde - sofern möglich - die gefundene Evidenz kommentiert und konkrete Textstellen als Vorschläge für die Entwicklung einer EBPI eingefügt.

2.1 Formale Angaben zu Gestationsdiabetes in Patienteninformationen

Die 43 Patienteninformationen, für die auch ein DCS erstellt werden konnte, stammten zu einem überwiegenden Anteil aus Deutschland. In der Gruppe A „Firmen und Internetportale“ waren unter allen Informationen 3 österreichische und 2 internationale Webseiten, der restliche Anteil von 87% waren deutsche Seiten. Ähnlich verhält es sich für die Informationen aus der Gruppe B „Einzelpersonen“, wobei 56% deutsche Seiten identifiziert wurden und keine internationalen Anbieter in dieser Gruppe waren.

Ziele

Ziele der Gesundheitsinformationen waren von ca. einem Drittel aller Informationsanbieter (n=15) nicht genannt und insgesamt sehr breit gefächert. Manchmal wurde das allgemeine

Ziel des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem Ziel der Information über den GDM genannt. Auch wurden Visionen und Vorstellungen in zwei Quellen⁷¹ ergänzend hinzugefügt. Drei der identifizierten Informationen waren zweimal als „Patienten-Information“ und einmal als „Leitfaden“ bezeichnet.

Wichtig für die Zieldefinition war in den meisten Patienteninformationen, dass die angebotene Information eine medizinische Information bei einem Gesundheitsproblem war und diese unabhängig, wissenschaftlich (fundiert), aktuell und qualitätsgesichert sein sollte. Weiters sollte sie allgemein bzw. allgemein verständlich, neu, „kompetent“, seriös, übersichtlich, umfangreich und notwendig sein. Auch (gesundheits-)politische Relevanz wurde im Rahmen der Zieldefinitionen genannt. Antworten auf häufig gestellte Fragen konnte ebenfalls ein Ziel sein. In einigen Patienteninformationen war ein spezifisches Ziel formuliert wie z.B. Information über den oGTT². Die Betonung auf die Angabe von Quellen war ein häufiges Zielkriterium. Auch wurde einmal ein Schwerpunkt benannt: „ganzheitliche Frauensichtweise zum Themenkomplex“ (A17)¹. Ein interessantes Ziel war die Darstellung „verschiedener Berufsgruppen und Organisationen aus dem prä-, peri- und postnatalen Bereich“ sowie die „Erläuterung ihrer Aufgabenbereiche“ und die „Förderung der Anerkennung eines Berufsstandes in der Gesellschaft“¹. Auch das Bereitstellen redaktionell geprüfter Inhalte anderer z. B. in Form von Pressemitteilungen war das Ziel eines Informationsanbieters³.

In 6 Informationsmaterialien wurden Nicht-Ziele genannt. Einerseits sollte die angebotene Information nicht die ärztliche Beratung ersetzen oder „keine Online-Gesundheitsberatung anbieten, sondern den direkten Kontakt und die Kommunikation zwischen Ratsuchenden

¹ A17: Geburtskanal. „Gestationsdiabetes. Schwangerschaftsdiabetes“.

In: http://www.geburtskanal.de/index.html?mainFrame=http://www.geburtskanal.de/Wissen/G/GestationsDiabetes.php&topFrame=http://www.geburtskanal.de/Advertising/BannerTop_Random.html?Banner=
[Download vom 12.02.2010]

² A11: V.i.S.d.P. medweb24 GmbH. „Glukose-Toleranz-Test“. In: www.medweb24.de;
<http://www.laborlexikon.de/Lexikon/Infotext/h/Hb-A1c.htm> [Download vom 11.02.2010]

³ A20: Diabetes-Portal DiabSite. „Charité Campus Virchow-Klinikum - Ratgeber für Patientinnen mit Gestationsdiabetes“. In: <http://www.diabsite.de/aktuelles/nachrichten/2000/000818.html> [Download vom 12.02.2010]

und Fachleuten anregen, fördern und vereinfachen.“⁴ „Die Inhalte können und dürfen nicht verwendet werden, um eigenständig Diagnosen zu stellen oder Behandlungen anzufangen.“⁴ Die Informationen stammten aus dem Gesundheits- und Sozialsystem, aus Wissenschaft, Forschung und Gesundheitspolitik (auch als „Welt der Medizin (...)“⁵ bezeichnet), aber es gäbe auch Beiträge, die von „Ärzten oder Apothekern erstellt und patientengerecht aufbereitet (...)“⁶ worden waren.

Häufig sollten die Informationen die Kommunikation und Vernetzung zwischen Fachleuten aus verschiedenen Disziplinen (z.B. Hebammen, ÄrztInnen) sowie Organisationen (Fraueninitiativen, Kliniken, Beratungsstellen), aber auch zwischen ExpertInnen und Interessierten oder Laien fördern. Diese Kommunikation könnte in Form von Gedanken-, Erfahrungsaustausch aber auch interaktiven Informationsaustausches und Publikationsmöglichkeit für Wissen stattfinden. Mehrmals wurde auch die kritische Auseinandersetzung mit dem entsprechenden Thema als Ziel angegeben. Auch die Idee der kurz- und langfristigen Mitgestaltung war explizit genannt. Ein Ziel sollte sein, das Verständnis über die Situation des GDM zu erfahren. Als Hilfestellung für die Formulierung von Fragen sowie als Grundlage für informierte Entscheidungen sollten die resultierenden Informationen ebenfalls dienen. Der freie und kostenlose Zugang war ein Kriterium bei der Informationsgestaltung wie auch die Steigerung der Transparenz im Gesundheitswesen. Als eine weitere Funktion des Informationsangebotes war eine Korrektur der über die Medien einseitig vermittelten Informationen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Der Verweis auf die Einbeziehung internationaler Erkenntnisse war nur in einer Information genannt. Auch Diskussion über den Nutzen und die Effizienz

⁴ A23: Gesundheitswerkstatt. LinguaMed Verlags-GmbH. „Gut zu wissen, Diabetes in der Schwangerschaft - Risiko für Mutter und Kind“. In: <http://www.gesundheitswerkstatt.de/diabetes.der.schwangerschaft.risiko.fuer.mutter.und.kind.html> [Download vom 02.02.2010]

⁵ A27: MCP Wolff GmbH. „Schwangerschaftsdiabetes: Zuckerkrankheit kann sich während der Schwangerschaft entwickeln-Gefahr fürs ungeborene Kind“. In: <http://www.arzt-aspekte.de/gesundheitspool/diabetes.html> [Download vom 22.02.2010]

⁶ A31: Medizinische Medien Informations GmbH. In: <http://www.meine-gesundheit.de/diabetes.0.html> [Download vom 02.03.2010]

eines Screenings auf GDM wird als Ziel genannt.

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass in den meisten der gefundenen Patienteninformationen keine der genannten Ziele zur Funktion der Information erreicht wurde, obwohl sie als solche benannt waren. Daher ist es als irreführend einzuschätzen, wenn unsichere Fakten z.B. zum Verständnis über die Situation zum GDM oder zur Förderung der Kommunikation unterschiedlicher Berufsgruppen (bzw. zwischen ÄrztInnen) herangezogen werden.

Eine Möglichkeit wäre es, die Ziele einer EBPI zu Screening auf GDM wie folgt zu definieren:

Was ist das Ziel dieser Information?

Diese Information soll...

- Sie neutral, unabhängig und auf Basis von wissenschaftlichen Kriterien über die diabetische Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft (=Gestationsdiabetes; Schwangerschaftsdiabetes) informieren,
- Ihnen die Möglichkeiten und Grenzen einer Früherkennung dieser Erkrankung aufzeigen,
- in der Vor- oder Nachbereitung von Gesprächen mit medizinischem Fachpersonal hilfreich sein,
- Ihnen eine Grundlage für eine informierte Entscheidung bieten, wenn Sie dieses diagnostische Verfahren in Anspruch genommen haben und
- auf Beratungsangebote hinweisen.

Wozu kann diese Information nicht dienen?

Diese Information soll ein aufklärendes Gespräch mit medizinischem Fachpersonal NICHT ersetzen, aber Sie in Ihrer Vor- und Nachbereitung unterstützen können. Die Inhalte dieser Information stammen aus sehr umfangreichem Hintergrundmaterial, können dennoch keine Garantie auf Vollständigkeit gewähren.

Zielgruppe

In nur etwas mehr als der Hälfte der gefundenen Patienteninformationen war die Zielgruppe des Informationsanbieters genannt. Auffällig bei der Ergebnisanalyse war, dass selten nur eine Zielgruppe genannt wurde, sondern meist mehrere Gruppen angesprochen wurden. Die Zielgruppen reichten von PatientInnen (auch als Betroffene bezeichnet), die näher als schwangere Frauen oder auch schwangere Frauen mit diagnostiziertem Diabetes

bzw. nach der Geburt angesprochen wurden, bis hin zur zweitgrößten Gruppe, der Gruppe der Fachleute, im Besonderen ÄrztInnen. Eine weitere Gruppe waren Interessierte bzw. medizinische Laien. In einigen Informationen wurden bestimmte Versicherte sowie Angehörige im Besonderen (zukünftige) Eltern angesprochen. Auch „die Öffentlichkeit“ und Benutzer aus allen Bereichen sowie Journalisten⁷ waren explizit genannt.

Die Zielgruppe in einer EBPI zu Screening auf GDM könnte derart definiert werden:

Für wen ist diese Information gedacht?

Diese Information richtet sich an alle Personen, die sich über die diabetische Stoffwechselstörung und über deren Früherkennung informieren möchten, und besonders an alle schwangeren Frauen, bei welchen bisher kein Diabetes mellitus vom Typ1 oder Typ2 (=„Zuckerkrankheit“) festgestellt wurde.

Angaben zur VerfasserIn

Mit Ausnahme einiger weniger Informationsmaterialien waren die VerfasserInnen der Information genannt. Eine Auswahl ist in der Tabelle 12 gelistet. In einigen Patienteninformationen waren einzelne Personen in ihrer Funktion wie z.B. Geschäftsführer genannt, am häufigsten aber (Fach-)ÄrztInnen. Die zugehörigen Hintergrundinformationen waren unterschiedlich detailliert, manchmal waren nur die Funktionen und keine Namen genannt, Auftraggeber und Sponsoren waren selten angegeben.

⁷ A32: Presseportal. „Pressemappe BARMER GEK“. In: http://www.presseportal.de/pm/8304/barmer_gek?start=25;
www.newsaktuell.de [Download vom 02.03.2010]

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche
– VerfasserInnen der Gesundheitsinformation

VerfasserInnen der Gesundheitsinformation
Apotheke
bioscientia
Curado GmbH
Der Lancet
Diabetes Behandlungszentrum DDG
Diabetes-Portal DiabSite
Diabetologische Schwerpunktpraxis und Allgemeinmedizin
Gesundheitswerkstatt
Gesundheit und Pflege Weblog
IMD – Institut für Medizinische Diagnostik
Imedo GmbH
Informationsdienst aus dem Deutschen Diabetes Zentrum
Institut für Diabetesforschung
Institut für Medizin und Gesundheitspflege
LinguaMed Verlags-GmbH
Luxemburger Diabetikervereinigung (ALD)
Maison du Diabète (ein vom Gesundheitsministerium unterstütztes Projekt)
Medizinische Medien Informations GmbH
Medizinisches Zentrum Bonn
Onmeda Redaktion
ÖDV - Österreichische Diabetiker Vereinigung
Österreichische Apotheker-Verlagsges.m.b.H.
o&s online & service GmbH ist ein Internet-Dienstleistungsunternehmen
Privatkrankenanstaltenfinanzierungsfonds
Presseportal
Pressemappe BARMER GEK
Promeus AG
Redaktion des Online Journals ARZT ASPEKTE)
Roche Diagnostics
stern.de GmbH, Name einer Einzelperson angegeben
Unternehmen für Laboranalytik: Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) Labor 28 AG
Weblog gesundheitundpflege
WINEG-Wissenschaftliches Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen

In einer EBPI könnten die Angaben über die VerfasserIn beispielsweise so formuliert werden:

Wer hat die Erstellung dieser Information ermöglicht?

Diese Information wurde im Rahmen eines wissenschaftlichen Projektes an der (...) Universität (...) erstellt. Es liegen keine finanziellen Abhängigkeiten (...) vor. Für die Erstellung dieser Information gab es die folgenden / keine Sponsoren.

Wer ist für den Inhalt dieser Information verantwortlich?

Die VerfasserIn dieser Information ist (...). Er/Sie ist wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) (...) der Universität (...).

Weiters wäre es sinnvoll eine Kontaktadresse (z.B. Emailadresse, Telefonnummer) anzugeben.

Angaben zur Quelle

In zwei Drittel der Patienteninformationen waren keine Angaben zu den Quellen vorhanden.

In 11 Fällen waren Fachleute angegeben, von denen die Information stammte oder auch medizinische bzw. universitäre Forschungsgruppen. Am zweithäufigsten wurden Fachartikel oder Studien aus Zeitschriften als Quellen der Information herangezogen. Teilweise konnte nicht nachvollzogen werden, welche dies sind. Auf 4 weiteren analysierten Webseiten waren Weblinks als Literaturquellen referenziert, die auch als Webseiten von ExpertInnen identifiziert wurden. Nur in 3 Fällen waren Monografien genannt, jedoch nicht spezifisch für die einzelnen Informationen. Manchmal waren Verweise auf andere Patienteninformationen und Leitlinien vorhanden, sowie Mutterschaftsrichtlinien und Richtlinien z.B. vom Berufsverband der Frauenärzte e.V. Eine Herstellerfirma und eine Klinik für Geburtsmedizin waren ebenfalls genannt.

Angaben zur Quelle in einer EBPI könnten die folgenden sein:

Woher stammen die Inhalte dieser Gesundheitsinformation?

Die Inhalte dieser Gesundheitsinformation stammen

- aus medizinisch-wissenschaftlichen Studien zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, die hohen Qualitätsstandards entsprechen (was ihr methodisches Vorgehen in der Durchführung der Studien betrifft)
- aus epidemiologischen Studien
- aus bestehenden medizinischen Gesundheitsinformationen, die hohen

Qualitätsstandards entsprechen (was ihr methodisches Vorgehen in der Erstellung der Gesundheitsinformationen betrifft)

- aus nationalen und internationalen Leitlinien von medizinischen Fachgesellschaften
- und aus persönlichen Stellungnahmen von FachexpertInnen.

Zusätzliche Angaben zur Kennzeichnung der Quellen in einer EBPI könnten sinnvoll sein und die Lesbarkeit erhöhen:

Soweit möglich sind die Informationen entsprechend gekennzeichnet. Dass einige Inhalte genauer beschrieben sind als andere, liegt an den Ergebnissen einer Befragung. Dabei haben (...) schwangere Frauen, die (...) behandelt wurden, verschiedene Themenbereiche für diese Gesundheitsinformation nach ihrer persönlichen Wichtigkeit eingeschätzt. Daher sind die Bereiche, die für viele dieser schwangeren Frauen sehr wichtig waren, besonders umfangreich beschrieben.

Alle Literaturquellen im Text sind in Klammern angegeben und vollständig in einem Literaturverzeichnis (siehe Seite ...) angeführt. Alle Abkürzungen sind in alphabetischer Reihenfolge in einem Abkürzungsverzeichnis (siehe Seite ...) genannt.

Angaben zur Aktualität

In ca. der Hälfte der Ergebnisseiten waren keine Angaben über die Aktualität vorhanden. Wenn Angaben gemacht wurden, dann waren diese unterschiedlich genau. Manchmal waren genaue Aktualisierungsdaten angegeben, ansonsten nur Jahreszahlen. Am häufigsten waren die PIs 2009 aktualisiert bzw. innerhalb eines Zeitraumes zwischen 1999 und 2010. Die nächsthäufigste Gruppe war 2008 aktualisiert, nachfolgend 2004 und 2007. Auch aus den Jahren 2001 bis 2010 waren Patienteninformationen vorhanden. Zwei Seiten hatten auch keine Wartung der Seite mehr bzw. angegeben, dass keine Aktualisierungspflicht bestehen würde.

Mit einer Frage zur Aktualität wäre ein weiteres Kriterium zu einer EBPI erfüllt:

Wie aktuell ist diese Information?

Die Information entspricht dem aktuellen Forschungsstand im (...).

Verzeichnisse

Ein Abkürzungsverzeichnis war in manchen Fällen nicht notwendig, da alle Abkürzungen im Text erklärt waren. In den meisten Informationen waren allerdings keine Angaben zu den Abkürzungen der verwendeten Fachbegriffe vorhanden. In nur einer Information war dies der Fall (A17)¹. Ähnlich verhielt es sich bei der Angabe eines Glossars. Wenn

Verlinkungen möglich waren, wurde dies als entsprechendes Glossar gewertet, was nur in 2 Informationen der Fall war. In 4 Patienteninformationen gab es ein Glossar. Ein Inhaltsverzeichnis wurde nur von 3 Informationsanbietern angeboten. Dieses Kriterium war allerdings oft durch die logische Stringenz der Struktur einer Webseite vorgegeben. In nur wenigen Patienteninformationen waren weiterführende Informationen vorhanden und nur selten Kontaktpersonen angegeben.

Für die Entwicklung einer EBPI ist zu empfehlen, ein Verzeichnis für weitere Informationen (Beratung und Information), ein Abkürzungsverzeichnis, ein Glossar und die entsprechenden Literaturangaben einzufügen.

Ein Vorschlag für die Einleitung und das Inhaltsverzeichnis:

Liebe Leserin, lieber Leser!

Rund um die diabetische Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft (=Schwangerschaftsdiabetes) gibt es viele und unterschiedliche Informationen. In dieser Gesundheitsinformation werden Sie über die Erkrankung, den Nutzen und die Probleme der Früherkennung sowie über die Therapie informiert - nach aktuellem Stand der medizinischen Wissenschaft und in anschaulicher Weise.

Was ist der Inhalt dieser Information?

Zusammenfassung

A. Allgemeines zu dieser Gesundheitsinformation

- Ziele und Nicht-Ziele der Information
- Zielgruppe
- Informationsquellen
- Aktualität der Information

B. Die diabetische Stoffwechselstörung

- Bedeutung der diabetischen Stoffwechselstörung
- Veränderungen im Körper
- Häufigkeit der Erkrankung
- Folgen für das Ungeborene/Kind während der Schwangerschaft und danach
- Folgen für die schwangere Frau/Mutter während der Schwangerschaft und danach

C. Diagnose

- Möglichkeiten der Diagnosestellung

- Ablauf des Tests
- Vorteile / Nachteile des Tests

D. Behandlung

- Möglichkeiten der Behandlung
- Ablauf der Behandlung
- Nutzen und Risiken der Behandlungen

E. Beratung und Information

F. Verzeichnisse

An dieser Stelle sei ergänzt, dass auffällig häufig Rechtschreib- bzw. Tippfehler in den Informationen aufgefunden wurden. Weiters waren einzelne Informationen mehrfach in gleichem oder ähnlichem Wortlaut vorhanden, die Quellen meist nicht zuordenbar. Die Ziele der Publikationen variierten je nach Informationsformat.

Zusammengefasst ergibt sich folgendes Bild zu den formalen Angaben der identifizierten Patienteninformationen:

Tabelle 13: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche
– Formale Angaben

Formale Angaben - Zusammenfassung	
Ziele	<p>Von ca. einem Drittel aller Informationsanbieter nicht genannt und insgesamt sehr breit gefächert, Nicht- Ziele waren selten genannt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medizinische Information bei einem Gesundheitsproblem - Unabhängig, wissenschaftlich (fundiert), aktuell und qualitätsgesichert - Allgemein bzw. allgemein verständlich, neu, „kompetent“, seriös, übersichtlich, umfangreich und notwendig - Förderung der Kommunikation und Vernetzung - Kritische Auseinandersetzung mit dem entsprechenden Thema - Hilfestellung für die Formulierung von Fragen - Grundlage für informierte Entscheidungen - Steigerung der Transparenz im Gesundheitswesen
Zielgruppe	<p>In etwas mehr als der Hälfte aller Patienteninformationen genannt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schwangere Frauen oder auch schwangere Frauen mit diagnostiziertem Diabetes bzw. nach der Geburt - Fachleute, im Besonderen ÄrztInnen - Interessierte bzw. medizinische Laien
Angaben zur VerfasserIn	<p>Sehr häufig genannt, Auftraggeber und Sponsoren waren selten angegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Fach-)ÄrztInnen - Geschäftsführer
Angaben zur Quelle	<p>In zwei Drittel der Patienteninformationen keine Angaben vorhanden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachleute - medizinische bzw. universitäre Forschungsgruppen - Fachartikel oder Studien aus Zeitschriften - Webseiten von ExpertInnen
Angaben zur Aktualität	<p>In ca. der Hälfte der Ergebnisseiten keine Angaben vorhanden</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2009 bzw. innerhalb eines Zeitraumes zwischen 1999 und 2010 - 2008 - 2007 und 2004
Verzeichnisse	<p>Meistens keine Angaben zu den Abkürzungen der verwendeten Fachbegriffe vorhanden, Inhaltsverzeichnis oft durch die logische Stringenz der Struktur einer Webseite vorgegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glossar - Inhaltsverzeichnis
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - viele Fehler (z.B. Rechtschreib- bzw. Tippfehler) - einzelne Informationen mehrfach in gleichem oder ähnlichem Wortlaut - Quellen meist nicht zuordenbar

2.2 Inhaltliche Angaben in Patienteninformationen zu Gestationsdiabetes

2.2.1 Beschreibung des Gestationsdiabetes - Definition, Entstehung, Symptome und Verlauf

In fast zwei Drittel der 49 identifizierten Gesundheitsinformationen ist die Erkrankung beschrieben. Die Angaben zur Beschreibung der Erkrankung gliedern sich im Wesentlichen in Angaben von synonym verwendeten Begriffen der Erkrankung. Die Bedeutung des Begriffs, die angewendeten Definitionen, die beschriebenen Risikofaktoren und Symptome sowie die Entstehung, die Ursachen und der Krankheitsverlauf sind unterschiedlich. Sie unterscheiden sich weniger im Bedeutungsgehalt denn in der Diktion. Gerade bei dieser Vielfalt kann dies allerdings eine Irreführung im Verständnis der Erkrankung bewirken. Manchmal werden dieselben Beschreibungen wortgleich von unterschiedlichen Informationsanbietern angewendet.

Begriffsdefinitionen und Beschreibung

Es lagen 7 Synonyme zum Begriff GDM vor wie z.B. Schwangerschaftsdiabetes oder Form der Zuckerkrankheit. Die am häufigsten verwendete Definition ist die Beschreibung einer „Glukosetoleranzstörung, die während der Schwangerschaft zum ersten Mal auftritt und diagnostiziert wird“. Ebenso wird die Erkrankung von einer allgemeinen Beschreibung des Diabetes mellitus hergeleitet und in diesem Zusammenhang definiert. In einigen Definitionen wurde der Krankheitsverlauf mitbeschrieben, es wurden Vergleiche mit anderen Erkrankungen (z.B. Diabetes mellitus Typ 2, Altersdiabetes, Darmverschluss) angestellt. GDM wurde aber auch als (Schwangerschafts-) Komplikation und als eine Diagnosestellung im Rahmen der Vorsorge beschrieben.

Bei der Beschreibung wurden einseitige Bewertungen verwendet, wie beispielsweise, dass „die Erkrankung Mutter und Kind potenziell schädigen kann“⁸. Teilweise wurden die Entstehung der Erkrankung und die Häufigkeit des Auftretens in die Definitionen

⁸ A12: BodyTel Europe GmbH. „Neue Patienten-Information über Schwangerschaftsdiabetes“.

In: <http://www.pressebox.de/pressemeldungen/bodytel-europegmbh/boxid-220183.html>; www.bodytel.com [Download vom 11.02./04.03.2010]

miteinbezogen. Formal wurden Hilfsbegriffe zur Relativierung wie „in erster Linie“ oder „in der Regel“ eingesetzt.

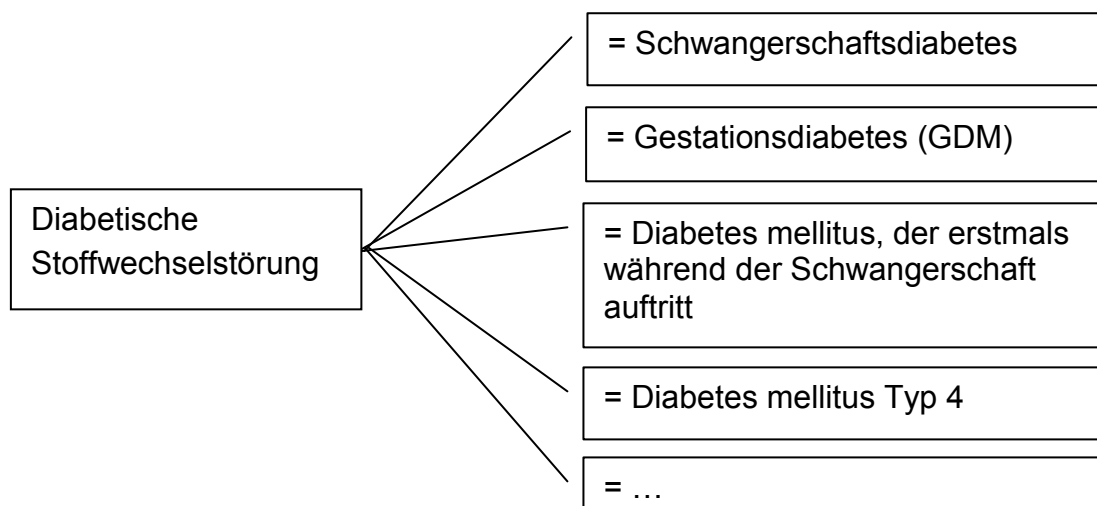
Informationen zum Begriff GDM könnten für eine EBPI wie folgt beschrieben werden:

Was ist eine diabetische Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft?

Alle Vorgänge im menschlichen Körper beruhen letztlich auf chemischen Reaktionen, bei denen Stoffe auf-, ab- oder umgebaut werden. Die Gesamtheit dieser Reaktionen nennt man Stoffwechsel. Der Stoffwechsel sorgt beispielsweise dafür, dass der Körper ausreichend mit Energie versorgt wird, und er hält so die Körperfunktionen aufrecht. Von einer Stoffwechselerkrankung oder Stoffwechselstörung spricht man, wenn der gesamte Stoffwechsel oder Teilbereiche nicht mehr richtig funktionieren. Die Ursache ist meistens, dass für den Stoffwechsel wichtige Enzyme oder Hormone fehlen (Gesundheitsinformation.de 2012).

Wenn sie im Rahmen einer Schwangerschaft auftritt, wird sie diabetische Stoffwechselstörung genannt, die unterschiedlich schwer sein kann. Sie kann von einer gering eingeschränkten Glukosetoleranz bis zu einem manifesten Diabetes mellitus reichen (IQWiG 2009).

Bezeichnet wird sie auch als Schwangerschaftsdiabetes, Gestationsdiabetes (GDM), Diabetes mellitus, der erstmals während der Schwangerschaft auftritt oder Diabetes mellitus Typ 4.



NICHT gemeint sind Frauen mit Diabetes mellitus vom Typ 1 oder Typ 2, die schwanger sind.

Entstehung und Risikofaktoren

Bei der Entstehung des GDM wurden viele medizinische Fachwörter verwendet, die in den meisten Fällen nicht übersetzt wurden. Als Risikofaktor wurde eine „Erbanlage zu Diabetes“⁹ beschrieben. Außerdem würde GDM „einerseits durch Fehl- und Überernährung, andererseits durch Schwangerschaftshormone begünstigt“¹⁰ sein. Häufig wurden auch Hormone als Ursache angegeben, „die überwiegend in der zweiten Schwangerschaftshälfte produziert werden und eine gesteigerte Glukosefreisetzung aus den Zellen bewirken“⁶. Das wiederum „rege die Bauchspeicheldrüse zur vermehrten Insulinproduktion an“⁶. Bei einem Teil der betroffenen Schwangeren reagierten aber die Zellen nicht mehr genügend auf das Insulin, bei einem anderen Teil schaffe die Bauchspeicheldrüse es nicht, die Produktion ausreichend zu erhöhen. In beiden Fällen resultiere ein Glukoseüberschuss⁶. Als eine weitere Ursache wurde eine „erhöhte Insulinresistenz während der Schwangerschaft“⁶ genannt.

Veränderungen im Körper könnten in einer EBPI wie folgt beschrieben sein:

Was verändert sich in Ihrem Körper?

Während der Schwangerschaft werden verschiedene Schwangerschaftshormone vermehrt ausgeschüttet und auch die Insulinresistenz ist erhöht. Durch diese Hormone steigt der Insulinbedarf an. Wenn die schwangere Frau diesen erhöhten Bedarf nicht durch Mehrproduktion von Insulin ausgleichen kann, steigt der Blutzuckerspiegel höher als üblich an⁸. Voraussetzung ist eine erbliche Veranlagung.⁴

Symptome

Hinsichtlich der Symptome waren die Angaben sehr unterschiedlich: Während von einigen Informationsanbietern keine Beschwerden vorhergesagt wurden, wurden von anderen diese sehr wohl als wahrscheinlich beschrieben. Häufig wurde der GDM symptomlos beschrieben. Es wurden Angaben über die Diagnosestellung mitbeschrieben sowie

⁹ A1: Gesundheitsinformationsnetz GIN. „Was ist Diabetes? (Typ I, Typ II, Schwangerschaftsdiabetes)“.

In: <http://gin.i-med.ac.at>; <http://gin.uibk.ac.at/thema/diabetes/lebensqualitaetindex.html> [Download vom 05.02.2010]

¹⁰ A35: Curado GmbH. „Die PINGUIN Studie der Forschergruppe Diabetes in München“.

In: <http://www.curado.de/Schwangerschaftsdiabetes-5-26.html> [Download vom 04.03.2010]

mögliche Folgen einer vermehrten Glukoseaufnahme des Kindes. Weiters wären die typischen Symptome des Diabetes bei Schwangeren nur sehr selten vorhanden. Als ein Kennzeichen wurde der „relative Mangel am Hormon Insulin“¹¹ berichtet, wie auch eine ungewöhnliche Größe des Kindes oder eine besonders große Menge an Fruchtwasser. Zusammengefasst wurden als Anzeichen ein gesteigertes Durstgefühl (Polydipsie), Harnwegs- und Nierenentzündungen, Zucker im Urin, Veränderungen der Fruchtwassermenge, Wachstumsstörungen des Feten, übermäßige Gewichtszunahme und erhöhter Blutdruck (Hypertonie) angegeben. Dementgegen wurde häufiges Trinken oder häufiges Urinieren bei einem anderen Informationsanbieter definitiv als kein Anzeichen für einen GDM beschrieben.

Psychologische Variablen wie z.B. die Bedeutung für die Lebensqualität oder die Befindlichkeit wurden nicht adäquat berücksichtigt. In einer Patienteninformation wurde über potenzielle Angst wie folgt berichtet: „(...) Zwar verschwindet diese Erkrankung zumeist nach der Geburt, dennoch – oder gerade daher – ist es besonders wichtig, die Patientinnen über das Krankheitsbild aufzuklären und ihnen die Angst zu nehmen. Andererseits darf der Gestationsdiabetes auch nicht verharmlost werden. (...)“ Für Schwangere ist die Diagnose aber möglicherweise eine Belastung, die die Wahrnehmung ihrer Schwangerschaft zumindest phasenweise negativ verändert (Evans und O'Brien 2005) und wegen einer möglichen Medikalisierung der Schwangerschaft zu Beunruhigung und emotionalem Stress der Mutter führen könnte (Hillier et al. 2008).

In einer EBPI wäre es wichtig, darauf hinzuweisen, dass der GDM „häufig symptomlos bleibt und erst durch Komplikationen auffällt“ (Horvath 2012).

Krankheitsverlauf

Hinsichtlich des Krankheitsverlaufs variierten die Angaben derart, dass der Beginn des Blutzuckeranstiegs, und damit der Erkrankung, sowie das Ende der Erkrankung unterschiedlich beschrieben wurden: z.B. ab der 20. Schwangerschaftswoche bzw. von der 24. bis zur 28. Schwangerschaftswoche oder Angaben zu einem Verschwinden meist

¹¹ A39: Handicap.network. o&s online & service GmbH. „Gestationsdiabetes“. In: <http://www.handicap-network.de/handicap/Handicaps/diabetes/diabetesc.htm> [Download vom 02.03.2010]

unmittelbar nach der Geburt bzw. zur Entwicklung eines unentdeckten Diabetes mellitus bei der Mutter. Als Zeitpunkt des Auftretens wurde auch die 2. Schwangerschaftshälfte bzw. das letzte Schwangerschaftsdrittel genannt (z.B. 28.-30. Schwangerschaftswoche) Die Erkrankung sei „umso schwerer, je früher sie auftrete“⁶. In der ersten Schwangerschaftshälfte solle bei „Risiko-Schwangeren“ „nach einem GDM geforscht“¹² werden.

In einer Information wurde auf den natürlichen Verlauf derart hingewiesen, dass wenn „die Schwangeren ihre Zuckerkrankheit ignorieren oder sie sich nur ab und an behandeln“ sie „ihren Kindern einen schlechten Start ins Leben geben, da dann der Nachwuchs viel zu dick und möglicherweise später auch zuckerkrank werden kann“².

Für die Antwort auf die Frage wie nun der Verlauf ist, wenn eine diabetische Stoffwechselstörung nicht festgestellt wird, müssten für eine neue EBPI weitere sichere und übertragbare Daten gesammelt werden.

2.2.2 Diagnostik des Gestationsdiabetes

(Diagnostische) Tests

Es wurden verschiedene Arten der Diagnostik sowie 5 verschiedene diagnostische Tests in den untersuchten Informationsmaterialien angegeben wie z.B. Zuckerbelastungstest oder Streifenfest zum Glukosenachweis im Harn.

Am häufigsten wurde der oGTT als Test für die Diagnosestellung eines GDM beschrieben. Der oGTT wäre ein „Zuckerbelastungstest durch Trinken von Glucoselösung und (meist dreimaliger) Blutabnahme zwecks Kontrolle der Blutzuckerwerte“¹. Wenn nach dem Screeningtest mit einer 50g Glucoselösung ein auffälliges Ergebnis resultierte, würde nachfolgend eine 75g Glucoselösung getrunken werden müssen. „Bei grenzwertigen Untersuchungsergebnissen, sollte der Zuckerbelastungstest nach drei bis vier Wochen wiederholt werden.“ Die Zuverlässigkeit wäre bei einem oGTT größer als bei der Untersuchung durch einen Diagnostik-Streifen auf seinen Zuckergehalt (auch bezeichnet

¹² A33: „Blutzuckertagesprofil“.

In: <http://www.derdiabetologe.de/content/index.cfm/fuseaction/11,dsp,0,1,0,0,0,89,10,0,Medizinische-Informationen-mit-verschiedenen-Themenbereichen.html/search/#x89> [Download vom 02.03.2010]

als Glukosurie). Dies wurde übereinstimmend in den Informationsmaterialien vorgefunden. Würde „der Harn schon vor dem 4. Monat zu viel Zucker enthalten“, würde schon vorher eine Zuckerkrankheit vorgelegen haben². Alternativ könne erst ein Suchtest durchgeführt werden, darauf folgend eine Bestimmung des Blutzuckers zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose.

Indikationen und Kontraindikationen wurden nur selten genannt. Folgende Indikationen konnten identifiziert werden: Verdacht auf einen Schwangerschaftsdiabetes, Sicherung der Verdachtsdiagnose eines Diabetes bei grenzwertigen Nüchtern-Blutzuckerwerten, v.a. Schwangerschaftsdiabetes, Suchtest bei Personen mit erhöhtem Diabetesrisiko. Nur auf einer Webseite wurden die folgenden Kontraindikationen genannt: manifester Diabetes mellitus, Ketonurie ohne Glucosurie, Azidose, Hepatitis, fieberhafte Erkrankungen².

Angaben in einer EBPI zu den Tests könnten wie folgt zusammengefasst werden:

Zwei Arten von Tests werden üblicherweise durchgeführt:

- 1) Der „Suchtest“ (auch als Screeningtest oder Vortest bezeichnet) wird als Test für eine Früherkennung eines Gestationsdiabetes eingesetzt. Hierzu werden standardmäßig 50g Glukose verwendet.
- 2) Der orale Glukosetoleranztest (oGTT) wird für die Diagnose eines Gestationsdiabetes verwendet. Hierzu werden standardmäßig entweder 75g oder 100g Glukose verwendet.

International werden die Tests unterschiedlich angewendet. In manchen Ländern werden beide Tests verwendet, in anderen Ländern nur der diagnostische Test. In Österreich ist der orale Glukosetoleranztest seit 1.10.2010 Bestandteil der Untersuchungen im Rahmen des Mutter-Kind-Passes (BMG 2011a) und wird daher verpflichtend in Österreich durchgeführt.

Bei den meisten Frauen, die beim ersten Test erhöhte Blutzuckerwerte hatten, bestätigte sich der Verdacht auf Schwangerschaftsdiabetes nicht. Nur bei ca. 3 bis 4 von 100 Frauen wurde ein Schwangerschaftsdiabetes diagnostiziert und behandelt. Am besten erforscht ist das zweistufige Vorgehen. Nicht ausreichend untersucht sind einstufige Vorgehensweisen. Sie können dazu führen, dass Frauen eine Diagnose erhalten, ohne dass klar ist, ob sie wirklich von einer Behandlung profitieren können (Gesundheitsinformation.de 2011).

Anwendung von (diagnostischen) Tests

Bezüglich der Zielgruppe waren die Angaben sehr uneindeutig. In einigen Informationen wurden Frauen mit Risikofaktoren (siehe Kapitel 1.4.7) als zu untersuchende Gruppe genannt, während in anderen ein Test explizit für alle schwangeren Frauen, also Frauen ungeachtet der Risikofaktoren, empfohlen wurde (bzw. auch als „Idealfall“¹³ bezeichnet). Zur Identifikation der Risikofaktoren würde als Vorsorgeuntersuchung der Urin einer schwangeren Frau mit einem Diagnostik-Streifen auf seinen Zuckergehalt untersucht.

Auch hinsichtlich des Zeitpunktes des Tests wurde in manchen Informationen eine Unterscheidung in Frauen mit Risikofaktoren und Frauen ohne Risikofaktoren vorgenommen. Am häufigsten bezogen sich die Angaben auf eine Durchführung bei allen schwangeren Frauen zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche. Allerdings lagen auch Angaben vor, dass durch eine „frühzeitige Diagnostik bei Frauen ohne Risiko in der 27. und 32. SSW ein GDM und die Komplikationen durch eine Therapie vermieden werden können“⁴. Wenn bestimmte Risikofaktoren vorliegen, wurde die Wichtigkeit eines oGTT besonders betont bzw. ein solcher vor der 13. Schwangerschaftswoche (bzw. im ersten Drittel der Schwangerschaft) empfohlen. Weiters würde zur Abklärung eines weiter bestehenden Diabetes mellitus Typ 2 drei bis vier Monate nach der Entbindung ein weiterer oGTT empfohlen. Als üblicher Tageszeitpunkt wurden die Morgenstunden genannt.

In Deutschland würde die Grundlage eines Vertrages zwischen der Facharztgruppe der GynäkologInnen und einer bestimmten Krankenkasse gelten, was bedeutet, dass das Screening von GynäkologInnen durchgeführt würde. Ein „einfacher Suchtest“ würde auch von einer HausärztIn durchgeführt werden können. „Die genaue Klärung ergibt dann ein Belastungstest, der meist in einer Diabetesambulanz oder Diabetes-Schwerpunktpraxis vorgenommen wird.“⁵

¹³ A22: Maison du Diabète. „Schwangerschaftsdiabetes“.

In: <http://www.ald.lu/de/wissenswertes/allgemeineinformationen/schwangerschaftsdiabetes/> [Download vom 12.02.2010]

Wie seit 1.1.2010 im Mutter-Kind-Pass vorgesehen, wird in Österreich eine Untersuchung zwischen der 25. und 28. SSW ein oGTT durchgeführt, um einen Verdacht auf GDM abzuklären (BMG 2011a).

Durchführung von (diagnostischen) Tests

In einer Patienteninformation wurde das Testverfahren wie folgt beschrieben:

„Die Frau trinkt für den einfachen und ungefährlichen Test eine Lösung, bei der 50 Gramm Glukose in Wasser gelöst sind. Nach einer Stunde wird der Blutzuckerspiegel bestimmt. Ist der Blutzuckerwert erhöht, besteht der Verdacht auf Gestationsdiabetes. Ein weiterer Test mit drei Messungen bringt Sicherheit: Dabei wird der Blutzuckerspiegel einmal nüchtern bestimmt sowie ein und zwei Stunden später, nachdem die Frau eine Testlösung mit 75 mg Glukose getrunken hat. Bei erhöhten Blutzuckerwerten sollte man keine Zeit verlieren und sofort mit der Therapie beginnen.“¹⁴ (keine weiteren Angaben)

Andere Informationen gaben Auskunft über die Vorbereitung: „mindestens 3 Tage normale Mischkost vor Untersuchung“, „Patient sollte 10-16 Stunden nüchtern sein“, „12 Stunden vor dem Test: nicht Rauchen, kein Kaffee trinken, kein Tee trinken, kein Alkohol trinken“; „mindestens 3 Tage Abstand zur Menstruation“, „mindestens 14 Tage Abstand zu einer akuten Erkrankung“, „störende Medikamente (soweit möglich) 3 Tage vorher absetzen“². In jenen Informationen, in welchen die deutsche Leitlinie (AWMF Stand 9/2008) zitiert wurde, würde ein oraler Glukosetoleranztest mit 75g Glukose sowie Blutzuckermessungen zu den Zeitpunkten 0, 60 Minuten und 120 Minuten empfohlen, wobei vorausgegangene Mahlzeiten oder Tageszeit nicht bedeutsam wären. Es wurde in einigen Informationen auch empfohlen, dass „die Schwangere einige Tage vor dem Test kohlenhydratreich essen soll, um die Bauchspeicheldrüse zu reizen“ und am Abend vor dem Test ab ca. 22 Uhr nüchtern bleiben müsse. Der einfache Suchtest würde in der gynäkologischen Praxis durchgeführt, bei auffälligem Testergebnis müsste in eine Schwerpunkt-Praxis überwiesen

¹⁴ A2: Gesundheitsplattform www.gesund.co.at. „Risiko: Schwangerschaftsdiabetes-Nicht erkannt, gefährdet er Mutter und Kind“. In: <http://www.gesund.co.at/gesund/MedNews/2005/MN5-Schwangerschaftsdiabetes.htm>; <http://www.gesund.co.at/gesund/Mednews/Mednews-Archiv.htm> [Download vom 10.02.2010]

werden.

Folgende aktuelle Beschreibung der Durchführung eines oGTT findet sich hierzu auf dem öffentlichen Gesundheitsportal der Webseite des österreichischen Bundesministeriums für Gesundheit 2011:

„Bei einem oGTT (Oraler Glukose-Toleranztest, Zuckerbelastungstest) muss die Patientin oder der Patient etwa 250–300 ml Wasser mit 75 g Gramm Zucker (Glukose) trinken. Vor Testbeginn muss die Patientin oder der Patient nüchtern sein. Für ein aussagekräftiges Ergebnis muss die Patientin/der Patient jedoch an den drei vorangegangenen Tagen mehr als 150 g Gramm Kohlenhydrate pro Tag zu sich genommen haben. Der Blutzucker wird vor Testbeginn sowie eine Stunde und zwei Stunden nach dem Trinken gemessen. Bei Diabetes mellitus liegt der Blutzucker nach zwei Stunden über 200 mg/dl Blut im nüchternen Zustand bei mehr als 126 mg/dl Blut. Zur Sicherung der Diagnose „Diabetes mellitus“ muss der oGTT zur Bestätigung wiederholt werden.“ (BMG 2011b)

Spezifität und Sensitivität von (diagnostischen) Tests

Die Angaben zu Spezifität und Sensitivität sind nur in wenigen Patienteninformationen enthalten und sehr unterschiedlich. Es wird angegeben, dass ein negatives Testergebnis, auch tatsächlich resultierende Komplikationen aus der Erkrankung vermeiden helfen kann, allerdings nur 0,2% aller Fälle des Gestationsdiabetes diagnostiziert werden¹⁰. Der Harnzuckertest wird als unspezifische Methode beschrieben und eine „dramatische Zahl mit 700000 Geburten/Jahr und ca. 30000 Fälle unerkannt gebliebener Fälle“¹⁵ angegeben. In einer anderen Patienteninformation wird angegeben, dass mit diesem „nur ein Bruchteil der Erkrankten“¹⁴ erkannt würde.

¹⁵ A40: Roche Diagnostics. „Aktiver Umgang mit Diabetes. Schwangerschafts-Diabetes“. [Direkt-Download vom 11.02.2010].

Um die Spezifität und Sensitivität feststellen zu können, müssten für eine neue EBPI erst Daten gesammelt werden.

Bewertung der Testergebnisse

In den meisten Patienteninformationen waren keine konkreten Angaben zu Grenzwerten vorhanden. Mehrmals genannt wurden positive und negative Werte ohne nähere Angaben. Die Angabe der Werte würde in 2 Maßeinheiten erfolgen: mg/dl oder mmol/l. Grundsätzlich wurde in einigen Informationsmaterialien zwischen einer eingeschränkten Glukosetoleranzstörung und dem Vorliegen eines GDM unterschieden. In den meisten Angaben wurden die Informationen für das Screening angegeben: Dabei würde bei dem Trinken einer Zuckerlösung (50g) nach 1 Stunde der Wert gemessen. Wenn dieser größer als > 140 mg/dl wäre, würde ein oGTT notwendig sein.

Bei Überschreiten zweier Grenzwerte würde die Diagnose GDM bestehen. Würde nur ein Wert überschritten, wäre dies als eine verminderte Glukosetoleranz (auch bezeichnet als eingeschränkte Glukosetoleranz oder IGT) zu interpretieren. Die Therapie würde sich aber nicht von der Therapie eines GDM unterscheiden. Einheitliche Diagnosekriterien würden fehlen, eine internationale Neubewertung der Grenzwerte würde erwartet. Bei jenen Materialien, die die Tests in den Details beschrieben, erfolgte eine Unterscheidung dahingehend, ob kapilläres Vollblut und venöses Plasma bei der Blutabnahme aus dem Finger zur Interpretation der Werte herangezogen würden. Daher lagen Angaben zu Vollblut und zu Plasma vor. In zwei Patienteninformationen^{7,16} wurden die Normwerte genannt. „Der Nüchternblutzuckerwert beträgt bei einem Gesunden zwischen 3,3 mmol/l (60 mg/dl) und 5,6 mmol/l (100 mg/dl), grenzwertig sind Nüchternwerte zwischen 5,6 mmol/l (100 mg/dl) und 6,7 mmol/l (120 mg/dl), alle Werte über 6,7 mmol/l (120 mg/dl) werden als diabetische Blutzuckerwerte bezeichnet.“ „Bei grenzwertigen Untersuchungsergebnissen, sollte der Zuckerbelastungstest nach drei bis vier Wochen wiederholt werden.“¹⁰

Die Österreichische Diabetesgesellschaft (ÖDG 2011) schlägt beispielsweise vor, das venöse Plasma zu drei Zeitpunkten zu bewerten.

¹⁶ A42: Keller, U. „Besser informiert über das metabolische Syndrom. Diagnosestellung“. [Direkt-Download 2010]

Kriterien	Zeitpunkte der Messung		
	im nüchternen Zustand	1 Stunde später	2 Stunden später
1 Wert überschritten: gestörte Glukosetoleranz ≥ 2 Werte überschritten: GDM	≥ 92 mg/dl	≥ 180 mg/dl	≥ 153 mg/dl

Deskriptiv könnte diese Tabelle wie folgt in einer Gesundheitsinformation beschrieben werden:

Im nüchternen Zustand der Patientin müsste der Wert mindestens 92 mg/dl sein, eine Stunde später mindestens 180 mg/dl und 2 Stunden später mindestens 153 mg/dl, um eine eingeschränkte Glukosetoleranz oder einen Gestationsdiabetes feststellen zu können. Wenn einer dieser drei Werte überschritten ist, wird eine eingeschränkte Glukosetoleranz festgestellt. Sobald 2 oder alle 3 Werte überschritten sind, wird diese Einschränkung als manifester Gestationsdiabetes bezeichnet.

Finanzierung von (diagnostischen) Tests

Der oGTT würde nach Angaben in den analysierten Patientinformationen in Deutschland derzeit von bestimmten Krankenkassen (beim Vorliegen bestimmter Risikofaktoren) bestimmt, wobei ein Betrag von 13-15€ angegeben wurde (Glukosebestimmungen, Blutentnahme, Materialkosten), wäre allerdings nicht Bestandteil der Mutterschaftsrichtlinien. Nach den Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“) 2011 sollte bei allen Schwangeren alle 4 Wochen jedoch eine Harnzuckerbestimmung stattfinden (G-BA 2011).

Der einmalige Glukosebelastungstest, der in der 24.-26. SSW empfohlen würde, würde nach Angaben in den Patientinformationen derzeit nicht erstattet. Wenn die Leistung von ÄrztInnen erbracht würde, aber nicht von den Krankenkassen bezahlt, wäre mit einem Kostenaufwand von ca. 15-35€ zu rechnen. Auch hierbei erfolgt eine einseitige Bewertung in die Richtung, dass erst Risikofaktoren vorliegen müssten, um eine derart bedeutende Untersuchung finanziert zu bekommen.

„Um einen Verdacht auf Schwangerschaftsdiabetes abzuklären“ (BMG 2011a) wurde in Österreich das Screening in Form eines verpflichtenden oGTT mit 1.1.2010 in den Mutter-Kind-Pass aufgenommen und wird daher im Rahmen der Schwangerschaftsuntersuchungen von den Krankenkassen übernommen. Eine weitere Information für die Frauen ist bei der

Frage der Finanzierung von Bedeutung: „Für den Bezug von Kinderbetreuungsgeld müssen Sie die fünf Untersuchungen während der Schwangerschaft und die fünf Untersuchungen in den ersten 14 Lebensmonaten des Kindes korrekt durchführen lassen und diese auch nachweisen. (...) Die Nichtdurchführung einer Untersuchung (...) führt zu einer Halbierung des Kinderbetreuungsgeldes.“ (Horvath 2012)

2.2.3 Vorteile und Nachteile der Früherkennung

Angaben zu Vorteilen und Nachteilen der Früherkennung waren in mehr als der Hälfte der analysierten Gesundheitsinformationen nicht vorhanden. In den anderen waren entweder die Blutzuckerbestimmung über den Urintest oder der oGTT beschrieben, wobei die Angaben über die Vorteile eines oGTT und die Nachteile zur Blutzuckerbestimmung durch den Urintest einheitlich waren. Alle anderen Angaben waren nicht eindeutig.

Vorteile

Beispielsweise in Bezug auf die Fähigkeit des oGTT entweder eine Diagnose zu stellen oder aber einen GDM ausschließen zu können herrschte Einigkeit. Da nach der Feststellung eine sofortige Behandlung möglich sei, könne das Risiko gemindert werden und Schäden für Mutter und Kind vermieden werden. Mit dem oGTT könne auch ausgeschlossen werden, dass eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels nicht auf andere Faktoren, wie eine Entzündung, wehenhemmende oder kortisonhaltige Medikamente oder eine Schilddrüsenüberfunktion, zurückzuführen sei. Weiters diene der Test dem Erkennen nach der Geburt des Kindes, ob weiterhin ein Diabetes vorliegt. In vielen Informationen wird der Test empfohlen mit der Angabe von Gründen wie z.B. dass dieser Sicherheit für die Schwangerschaft geben könne und wichtige gesundheitliche Vorteile bringe.

Nachteile

Was die Nachteile der Früherkennung betrifft, werden meistens die Nachteile des GDM beschrieben, nicht aber potenzielle Nachteile des oGTT. Häufig kommt es vor, dass die Nachteile der Blutzuckerbestimmung mittels Urintest als keine zuverlässige Messgröße für die Diagnose eines GDM anerkannt werden, nur ein Bruchteil der Erkrankten würde erkannt. Hierzu wird der oGTT als geeignet empfohlen. Dementgegen wird auch angegeben, dass der Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen ein Blutzuckerscreening mit der Begründung ablehne, da es derzeit keine ausreichend gesicherten Daten über den Nutzen dieser Untersuchung gäbe. Diese Angaben stimmen mit den Angaben zu unerwünschten Ereignissen der Glukosetoleranztests (zum Beispiel Erbrechen) in der Nutzenbewertung zum Thema eines deutschen unabhängigen

wissenschaftlichen Instituts (IQWiG) überein. Das IQWiG erstellt im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) und des deutschen Bundesministeriums für Gesundheit derartige wissenschaftliche Berichte und macht diese der Öffentlichkeit zugänglich. Die Wissenschaftlerinnen konnten in den relevanten Studien keine diesbezüglichen Angaben identifizieren. Ebenso fehlten Angaben zu unerwünschten Konsequenzen der Diagnose, zum Beispiel als Folge falsch-positiver oder falsch-negativer Testergebnisse oder zu Überdiagnosen (IQWiG 2009).

Tabelle 14: Zusammenfassung der Ergebnisse aus der webbasierten Literaturrecherche – Vorteile / Nachteile des Screenings

Wesentliche Aspekte für die Angaben zu Vorteilen / Nachteilen Screening	
Vorteile	<p>Diagnose oder Ausschluss (...) Mit dem oGTT kann auch ausgeschlossen werden, dass eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels nicht auf andere Faktoren, wie eine Entzündung, wehenhemmende oder kortisonhaltige Medikamente oder eine Schilddrüsenüberfunktion, zurückzuführen ist. Nach der Feststellung ist eine sofortige Behandlung möglich -> Schäden für Mutter und Kind können vermieden werden, Risiko kann gemindert werden Erkennen nach der Geburt des Kindes, ob weiterhin ein Diabetes vorliegt</p> <p>Trotz der schwerwiegenden Folgen erkennen Ärzte oft nicht rechtzeitig den Schwangerschaftsdiabetes. GDM kann i. d. R. nur durch ein Screening erkannt werden Frühe Untersuchungen können das Risiko mindern Durch rechtzeitiges Screening auf Vorliegen eines Gestationsdiabetes bei allen Schwangeren könnten die kindlichen und mütterlichen Komplikationen weitgehend vermieden werden. Jedoch können durch einen Test bei Risikoschwangeren mögliche Komplikationen für Mutter und Kind vermieden werden. Der Test wird von Fachärzten empfohlen Test liefert schnelle Diagnose gibt Sicherheit für die Schwangerschaft (...) bietet wichtige gesundheitliche Vorteile. Der Zuckerbelastungstest sollte aus diabetologischer Sicht unbedingt in Vorsorgerichtlinien aufgenommen werden.</p>
Nachteile	<p>Der gängige Urintest zur rechtzeitigen Erkennung von Schwangerschaftsdiabetes versagt einer Studie zufolge in neun von zehn Fällen. Im Verlauf der Untersuchung sei der Test bei 1.000 Schwangeren auf seine Zuverlässigkeit überprüft worden. Dabei habe sich das Verfahren als ungeeignet erwiesen. „Nur jede zehnte zuckerkrankte Schwangere wurde erkannt“, sagte der Geburtsmediziner. Unter dem Strich knapp doppelt so teuer, aber weitaus zuverlässiger, sei ein oraler Glukose-Toleranztest (...).</p> <p>Die Routine-Untersuchungen im Rahmen der Schwangeren-Vorsorge beinhalten bisher nur den (routinemässigen) Urintest auf Zucker (Glucosurie), der allerdings unzuverlässig ist. Durch den Urintest wird nur ein Bruchteil erkannt. Es gibt deshalb Bestrebungen, den Blutzuckertest (oGTT) in die allgemeine Schwangerenvorsorge (24. – 28. SSW) zu integrieren, um durch eine frühzeitige Diagnose eine erfolgreiche Behandlung einleiten zu können.</p> <p>Ad Urintest: Allerdings ist dieser Test nicht zuverlässig, da Zucker im Urin erst in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung auftritt und die Ausscheidung von Zucker im Urin in der Schwangerschaft individuell sehr unterschiedlich ist. (...) Denn durch das Urinzuckerscreening werden 9 von 10 Fällen von Schwangerschaftsdiabetes übersehen. Ad Urintest: Allerdings gibt dieser Test der Ärztin nur eine grobe Orientierung, er reicht nicht</p>

Wesentliche Aspekte für die Angaben zu Vorteilen / Nachteilen Screening	
	aus, um die Krankheit eindeutig zu bestimmen. Ad oGTT: Der Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen lehnte ein Blutzuckerscreening mit der Begründung ab, dass es derzeit keine ausreichend gesicherten Daten über den Nutzen dieser Untersuchung gibt.

2.2.4 Folgen des Gestationsdiabetes für die Mutter und das Ungeborene / Kind

In vielen Informationsmaterialien wurden, proportional zu anderen wichtigen Sachinhalten, viele Informationen zu den Folgen eines GDM genannt, die auch öfter als Häufigkeiten genannt wurden.

In den meisten Patienteninformationen wurde einheitlich festgehalten, dass ein GDM ganz allgemein zu einem erhöhten Risiko sowohl für die Mutter als auch für das Kind führte und Komplikationen während der Geburt auftreten könnten. Nur in 4 Patienteninformationen wurde sinngemäß darauf hingewiesen, dass es möglich sei „eine unkomplizierte Schwangerschaft“ zu haben und „auch normal entbinden“ zu können sowie eine Risikominderung „fast wie bei einer gesunden Schwangeren“ möglich sei bzw. „97% der Kinder gesund zur Welt“ kämen. Das rechtzeitige Erkennen und die entsprechende ärztliche Betreuung und Therapie wären wichtige Voraussetzungen.

Ganz allgemein haben Frauen mit Diabetes mellitus ein erhöhtes Risiko für bestimmte Erkrankungen (Giani et al. 2004). In wenigen Informationen wurde ein Vergleich zu Frauen mit Diabetes mellitus hergestellt. Zweimal verglichen allerdings wurde der Krankheitsverlauf von Frauen mit GDM mit jenen „Frauen, deren Blutzuckerwerte in der Schwangerschaft stets am oberen Ende des Normalbereichs liegen“.

Folgen für die Mutter

- Entwicklung eines Diabetes mellitus:

Am häufigsten wurde als Folge für die Mutter die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 genannt, gefolgt von der neuerlichen Entwicklung eines GDM. Dabei variierten die Angaben von unspezifischen Aussagen bis hin zu Prozentzahlen. Mehrfach wurde angegeben, dass der GDM sich „wieder zurückbildete“, wobei die Zeitangaben von wenigen Wochen über mehrere Monate bis hin zu den „nächsten Jahren“ reichten^{14,6,10}. Auch die Spannweite der Wahrscheinlichkeit, wie viele Frauen davon betroffen sein würden, war groß. Die verwendeten Bezeichnungen reichten von einer „Neigung“, über eine „sehr geringe Wahrscheinlichkeit“ bis hin zu einer „erhöhten Gefahr“, an DMT2 zu

erkranken. Ein deutlicher Hinweis auf eine „dauerhafte“, „langfristige Entwicklung“ wurde sehr häufig gegeben. Auf Basis der Angaben in manchen Patienteninformationen muss unterschieden werden zwischen jenen Frauen, die neuerlich einen GDM entwickeln könnten und Frauen, bei welchen ein DMT2 bzw. DMT1 diagnostiziert würde. In nur wenigen Informationen wurde hierauf Bezug genommen. In vielen Informationen blieb offen, ob es sich um die Entwicklung eines DMT2 handeln würde.

„Jede 3. Schwangere“¹¹ würde „im Laufe ihres Lebens“⁶⁻¹⁰ bzw. „fast jede 10. Frau in den folgenden Jahren“¹⁷ einen DMT2 entwickeln, „rund 45 % innerhalb von zehn Jahren“¹⁰, 40 bis zu mehr als 50% im Laufe von zehn Jahren nach der Geburt (unabhängig von der Behandlung), ein „siebeneinhalbfach erhöhtes Risiko“³ würde bestehen. Zusätzlich sei bei Frauen, die aufgrund des GDM Insulin spritzen müssten, „ein besonders hohes Risiko von 61%“ (auch bezeichnet als 61 von 100 Frauen) „innerhalb von drei Jahren nach der Entbindung an Typ 2 Diabetes zu erkranken“, vorhanden. Eine Angabe bezog sich auch auf das Bestehenbleiben der Stoffwechselstörung und nannte eine Häufigkeit von 4%¹⁸. Einige Informationen wiesen zusätzlich auf andere Risikofaktoren für die Entwicklung eines Diabetes mellitus wie z.B. Übergewicht hin.

Mehrfach wurde darauf hingewiesen, dass 40 bis (ca.) 50% jener Frauen, die in einer vorangegangenen Schwangerschaft einen GDM entwickelten bzw. „bei einem Drittel“ oder bei „80% während einer zweiten Schwangerschaft“ wieder einen GDM entwickeln würden. Bei den Frauen, die nur Diät halten müssten, „seien es im Vergleich dazu nur ca. 15%“. Eine weitere Angabe gab 8-9% der Frauen als Zahl an, „die während einer Schwangerschaft an dieser Form des Diabetes leiden in den folgenden Jahren einen Typ-2-Diabetes“⁴ entwickelten. Wobei bei dieser Patienteninformation die Wahrscheinlichkeit, dass „diese Frauen aber bereits Diabetikerinnen vor ihrer Schwangerschaft gewesen waren“ einschränkend genannt wurde.

¹⁷ A13: Kassenärztliche Bundesvereinigung. „Diabetes“. In: <http://www.kbv.de/patienteninformation/936.html>;
<http://www.patienteninformation.de/search?Subject%3Alist=Diabeteskomplikationen>;
<http://www.patienteninformation.de/suche/?searchString=Schwangerschaftsdiabetes> [Download vom 11.02./04.03. 2010]

¹⁸ B7: Kraus, W. „Risiko Schwangerschaftsdiabetes“. In: <http://www.praxis-dr-kraus.de/> [Download vom 01.03.2010]

- Erhöhte Infektionsgefahr: Fast gleich häufig wurden „Harnwegsinfekte und Entzündungen der Vagina „sowie „Nierenentzündungen“ bzw. „Nierenbeckenentzündungen“ und „Blasenentzündungen“ genannt. In einer Patienteninformation² wurde auf den Zusammenhang zwischen einer Infektion im Harnwegs-Bereich und dem Risiko auf eine Frühgeburt hingewiesen.
- Bluthochdruck: Ein erhöhtes Risiko an Bluthochdruck und Präeklampsie sowie an einer Eklampsie zu erkranken bestehe. Eklampsie wurde dabei als „eine Art Krampfanfall, bei dem der ganze Organismus zusammenbrechen kann“² beschrieben. Auch Gestosen (im Speziellen EPH-Gestose, auch als „Schwangerschaftsvergiftung“¹⁵⁻¹⁹ bezeichnet) wurden einige Male genannt.
- Erhöhte Sectiofrequenz: Die Kaiserschnitttrate sei deutlich erhöht. Eine konkrete Angabe wurde mit der „doppelten Häufigkeit“ gemacht, allerdings war keine Bezugsgröße gegeben. Ansonsten wurde nur deskriptiv von einer erhöhten Rate berichtet. Auch der Zusammenhang einer Sectio mit dem Vermeiden von Geburtskomplikationen wurde genannt.
- Komplikationen während der Geburt: Probleme während des Geburtsvorgangs könnten Mutter und Kind betreffen. Aufgrund von Geburtskomplikationen würde eine Entbindung durch Kaiserschnitt häufiger erforderlich. Häufiger seien auch Dammschnitte oder eine Entbindung durch eine Saugglocke oder Zange erforderlich. In den meisten Informationen würden die Komplikationen auf die Größe des Kindes zurückgeführt. Ein Verlauf der Geburt, der „nicht ganz glatt“² sein würde, wurde ebenfalls als mögliche Folge genannt.
- Erhöhte Fruchtwassermenge: Das Risiko für die Entwicklung einer gesteigerten Fruchtwasserbildung wurde mehrfach, aber ohne nähere Angaben genannt. Angegeben wurde, dass dies ein Risiko für eine Frühgeburt darstelle.
- Metabolisches Syndrom: Das Risiko für die Entwicklung eines metabolischen Syndroms wurde ohne nähere Angaben genannt⁶.

¹⁹ A30: Medizinisches Zentrum Bonn – Friedensplatz. „Schwangerschaftsdiabetes“.

In: <http://www.medizinisches-zentrum-bonn.de/sitemap/index.php> [Download vom 02.03./04.03.2010]

- Vorzeitige Wehentätigkeit: Das Risiko für das Einsetzen von vorzeitiger Wehentätigkeit wurde ohne nähere Angaben genannt²⁰.
- Durchblutungsstörung des Mutterkuchens (Plazentainsuffizienz): Diese wurden mehrfach genannt.

Weiters wurden niedrigere Resistinkonzentrationen und die Einleitung der Geburt „um den Geburtstermin“ (insbesondere bei Frauen, die Insulin gespritzt haben) bzw. eine „verfrühte Einleitung der Geburt“ genannt. Frauen, die in der Vergangenheit einen Schwangerschaftsdiabetes diagnostiziert bekamen, „leiden auch an erhöhten Lipidkonzentrationen und Blutdrücken“ oder Herz-Kreislaufkrankungen. Außerdem sollen diese Frauen „später doppelt so viel an Gewicht zunehmen (15 kg mehr nach 15 Jahren bringt im Vergleich zu „anderen Frauen“, die nur 7,5 kg zunehmen“¹¹). Auch würde die Mutter während der Schwangerschaft ein erhöhtes Risiko für Harnwegsinfektionen und für die (Prä-)Eklampsie mit Krampfanfällen haben.

Folgen für das Ungeborene bzw. das Kind

- Makrosomie: In nahezu allen Informationen wurden eine ungewöhnliche Größe und das zunehmende Gewicht des Fötus bei gleichzeitig verzögerter Entwicklung als wesentliche Folge definiert. Daraus würde eine höhere Kaiserschnitttrate, Geburtskomplikationen (insbesondere „bei mehr als 4000g“) wie z.B. Schulterdystokie sowie eine Frühgeburt resultieren können. Als Gründe waren hierfür wiederholte Überzuckerungen der Mutter genannt, sowie mehrmals dass „das Kind mehr Urin produziere, die Fruchtwassermenge zunehme“. Konkrete Angaben zu Häufigkeiten lagen in verhältnismäßig nur wenigen Patienteninformationen vor. Diese reichten von „meist“ über 4000g bzw. 4500g bis hin zu einem Beispiel eines Neugeborenen von über 7000g als Folge eines GDM.
- Tod: Gleich häufig lagen in den Patienteninformationen unspezifische Angaben vor wie z.B. erhöhtes Sterblichkeitsrisiko vor bzw. nach der Geburt. Es liege eine „8-fach höhere Totgeburtenrate“¹⁹ (auch als intrauteriner Fruchttod bezeichnet) vor bzw. sei GDM die dritthäufigste Ursache für einen intrauteriner Fruchttod. Durch die Plazentainsuffizienz

²⁰ A19: Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) Labor 28 AG. „Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes)“. In: <http://www.labor28.de/igel/diabetes.html> [Download vom 12.02.2010]

könne es weiterhin zu einer 3-fach höheren Frühsterblichkeit kommen. Die Entwicklung der Plazenta sei gestört, was zu einer Mangelversorgung führe und im schlimmsten Fall ein „Absterben des Embryos“¹⁵ bedeute. Über den Zeitpunkt wurden keine entsprechenden Angaben gemacht. In manchen Fällen sterbe das Kind kurz vor der Geburt. Etwa bei jedem 10. Kind, das vor der Geburt stirbt, sei ein unentdeckter Schwangerschafts-Diabetes zumindest mitbeteiligt. Die Angaben von etwa „300 bis 400 Totgeburten“ würden „in Deutschland pro Jahr durch einen unentdeckten GDM verursacht werden“⁶⁵.

- Gelbsucht: Als nächst häufigstes Risiko wurde eine erhöhte Wahrscheinlichkeit angegeben, dass das Kind eine Gelbsucht (auch als „Neugeborenenengelbsucht“²¹ bezeichnet) entwickle. „Eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Kindes könne nur durch eine erhöhte Menge an Blutfarbstoff“ (auch als Polyglobolie bezeichnet) gewährleistet werden. So hätten „Kinder von Gestationsdiabetikerinnen ein erhöhtes Risiko, mit erhöhtem Blutfarbstoff auf die Welt zu kommen. Der Abbau dieses Farbstoffes kann zu einer schweren Gelbsucht nach der Geburt (Ikterus) führen.“¹² Zweimal wurde die Gelbsucht als „schwere Gelbsucht“²⁰⁻²² bezeichnet. In keiner der Informationen fanden sich nähere Angaben.
- Entwicklung eines Diabetes mellitus: Das Risiko (auch als langfristiges Risiko bezeichnet), einen Diabetes mellitus (Typ2 oder Typ1) zu entwickeln, wurde in mehreren Informationen gemeinsam für die Mutter und das Kind beschrieben. Auch wurde die Entwicklung beim Kind in Zusammenhang mit späterem Übergewicht berichtet. In einer Information wurde darauf hingewiesen, dass dieses erhöhte Risiko „nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen“¹ gegeben sei, ohne nähere Details. Die Angaben zu Häufigkeiten des Auftretens umfassten die folgenden Angaben: „Jedes dritte Kind (...) ist mit 30 Jahren bereits selbst Diabetiker.“²³ Es würde „durch den Diabetes der Mutter

²¹ A41: Bioscientia. „Eine Patienteninformation des Instituts. Gestationsdiabetes – was ist das?“. [Direkt-Download 2010]

²² B5: Upleger, F. „Praxisinformation für Patientinnen der Praxis Dr. Upleger. Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes)“ In: www.aerztekammer-hamburg.de [Download vom 12.02./04.03.2010]

²³ A8: Gesundheitsportal Onmeda. goFeminin.de GmbH. „Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes)“. In: <http://www.onmeda.de/ratgeber/schwangerschaft/krankheiten/schwangerschaftsdiabetes.html>;

ein Hyperinsulinismus (erhöhte Konzentration von Insulin im Blut) entwickelt werden und es würde zu einer „Fehlprogrammierung der Bauchspeicheldrüse mit lebenslanger Beeinträchtigung“ kommen.

- Hypoglykämie: Auch die Hypoglykämie (auch als Unterzuckerung bezeichnet) wurde häufig als ein Risiko genannt. Als Zeitpunkt des Auftretens wurde in zwei Informationen „nach der Abnabelung“ angegeben. Insgesamt wurden keine Angaben zu Häufigkeiten gemacht. Mehrmals wurde die Hypoglykämie als „schwere Hypoglykämie“ kategorisiert. Einmal wurde von einer „Unterzuckerung mit nachfolgenden Hirnschäden“¹⁹ berichtet.
- Intensive Betreuung auf einer Intensivstation: Auf eine intensive Betreuung des Neugeborenen wurde einige Male hingewiesen. Die „normale Ausreifung der kindlichen Organe“ wäre „durch die hohen kindlichen Insulinspiegel gefährdet, was insbesondere in den ersten Stunden nach der Geburt zu Komplikationen führen kann“. In 2 Informationen wurde auf die Blutzuckerschwankungen bzw. Unterzuckerung hingewiesen, was dazu führte, dass die Neugeborenen häufiger länger im Kinderkrankenhaus bleiben müssten. Numerische Angaben zur Häufigkeit lagen keine vor, lediglich Angaben darüber, dass es „viele Kinder“ wären, bzw. diese „häufiger“ verlegt würden.
- Übergewicht: „Im späteren Leben“ hätten die Kinder „nicht selten“ eine erhöhte Neigung, Übergewicht zu entwickeln (auch als „fettleibig“ bezeichnet). Zweimal wurden Ursachen genannt: Einmal da „deren Zuckerstoffwechsel schon in der Gebärmutter – der sensibelsten Entwicklungsphase des Menschen – belastet wurde“⁵ und ein weiteres Mal, da „die ständig notwendige Insulinausschüttung die kindlichen Organe an einer normalen Ausreifung bis zur Geburt hindere“ und es „so zusätzlich eine Reihe von Problemen gerade in den ersten Lebensstunden des Neugeborenen geben kann“¹³. Keine weiteren Angaben lagen zu dieser Zielgröße vor.
- Erhöhte Neigung zu Fehlbildungen: Hierzu wurde mehrfach von einer erhöhten Rate an Missbildungen berichtet. Die Ursache sei eine „gestörte Entwicklung der Plazenta“¹⁵ die

zu „Mangelentwicklung des Kindes“¹, zu einer „gestörten Organbildung“ oder zu „unreifen Organen des Kindes“⁶ führen könne.

- Frühgeburt: Insgesamt bestehe eine erhöhte Rate an Frühgeburten ohne nähere Angaben zur Häufigkeit.
- Atemnotsyndrom: Das Atemnotsyndrom wurde auf eine Fehlentwicklung der Lunge zurückgeführt (auch als „langsamere Ausreifung der Lungen“ bezeichnet) und gleichhäufig auch als „Atemprobleme nach der Geburt“ beschrieben. Durch „Surfactantmangel“ verursacht. „Surfactant ist eine oberflächenaktive Substanz, welche die Lungenbläschen geöffnet hält“²³.
- Anpassungsstörungen: Das Neugeborene könne in seiner Entwicklung zurückbleiben und sich nach der Geburt schwerer an ein selbstständiges Leben anpassen. Unklar bleibt, wie Anpassungsstörungen definiert waren. Auch Unterzuckerung, schwere Gelbsucht (Ikterus) und Atemnot waren in einer Information als solche beschrieben²².

Genannt waren auch Zielgrößen wie Bluthochdruck beim Kind, Cushingoid (Vollmondgesicht, Nackenfettpolster, tomatenrote Haut, dichter Haarschopf), Kardiomyopathie (zu großes aber zu wenig leistungsfähiges Herz), Hypokalzämie mit Tetanie (zu niedriger Kalziumblutspiegel mit Muskelkrämpfen) und Hyperbilirubinämie (Bilirubinwert im Blut und Blutbildung außerhalb des Knochenmarks). In einer Information wurde aber auch darauf hingewiesen, dass „97% der Kinder gesund zur Welt kommen.“¹⁶

Hinsichtlich der Folgen für die schwangere Frau/Mutter bzw. für das Ungeborene/Kind ist anzumerken, dass es zu den meisten Endpunkten, die in den identifizierten Patienteninformationen beschrieben sind, keine verlässlichen Daten gibt.

Was evident ist, ist dass Kinder von Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes bei der Geburt im Durchschnitt etwas schwerer sind und es bei größeren Kindern nach Austritt des Kopfes häufiger zu einer Verzögerung der Geburt kommt. Bei einer solchen „Schulterdystokie“ müssen Hebammen und ÄrztInnen dann ohne Verzögerung reagieren. Dabei kommt es manchmal zu Verletzungen bei Mutter oder Kind, die aber nur selten bleibende Folgen haben (IQWiG 2011). Rund 1% aller Schulterdystokien führen zu bleibenden Armplexuslähmungen (Horvath 2012).

Bei erhöhtem Blutzucker steigt zudem das Risiko für eine ebenfalls seltene Schwangerschaftserkrankung, die sogenannte Präeklampsie: Diese geht mit einer erhöhten

Eiweißausscheidung im Urin einher, der Blutdruck steigt und es kommt zu Wassereinlagerungen im Körper (IQWiG 2011).

2.2.5 Behandlung des Gestationsdiabetes

Angaben zur Behandlung eines Gestationsdiabetes waren nur in 8 der untersuchten Materialien nicht vorhanden. Insgesamt wurde in mehreren Informationsmaterialien angegeben, dass der GDM sehr gut behandelbar wäre, sofern die Blutzuckerwerte im optimalen Bereich gehalten werden könnten. Ein rechtzeitiges Erkennen und fachgerechtes Behandeln wären jedoch Voraussetzung. Bei guter Einstellung und Therapie würden „Folgeschäden“ (oder auch „Risiken für Babys“) weitgehend verhindert werden. Eine Nicht-Behandlung wäre mit hohem Risiko verbunden. Während bis zur Diagnosestellung eine GynäkologIn die Behandlung übernehmen würde, würde bei gesicherter Diagnose eine weitere Behandlung durch eine DiabetologIn erfolgen.

Behandlung in der Schwangerschaft

In allen Patienteninformationen wurde eine Ernährungsumstellung (mit der Angabe von teilweise sehr detaillierten Ernährungsempfehlungen) als wesentliche Behandlungsmöglichkeit angesehen. Eine vermehrte körperliche Aktivität wurde in einigen Informationen als zusätzliche, in anderen als gleichwertige, Behandlungsmethode angesehen. Gewicht regulierende Maßnahmen und regelmäßige sportliche Aktivitäten könnten den Ausbruch eines DMT2 „deutlich hinauszögern oder sogar ganz verhindern“²⁴. Auch routinemäßige BZ-Kontrollen bzw. oGTTs wurden in fast allen Patienteninformationen als Teil eines erfolgreichen Behandlungsplans angesehen. Genannt wurde in einer Patienteninformation auch die intensive Beratung bereits bei einer „nur gestörten Glukosetoleranz“²⁴. Andererseits wurde auch in einer Information eine Wiederholung der Diagnosetests alle 4 Wochen empfohlen.

Weiters lagen durchwegs Angaben zu einer ergänzenden Insulineinstellung vor, wobei diese variierten: In den meisten Informationen wurde bei nicht ausreichender Therapie mit Ernährung und Sport eine Insulinbehandlung empfohlen. Neben uneindeutigen

²⁴ A21: Promeus AG. „Schwangerschaftsdiabetes, Gestationsdiabetes“.

In: <http://www.medhost.de/diabetes/schwangerschaftsdiabetes.html>; www.promeus.de [Download vom 12.02.2010]

Bezeichnungen zu einer zusätzlichen Behandlung mit Insulin wie „selten“, „gegebenenfalls“ oder „wahrscheinlich“ sowie „bei unzureichendem Effekt“ oder „bei Nicht-Erreichen der Therapieziele innerhalb von 1-2 Wochen“ und „wenn die Regulierung allein durch die Ernährung nicht gelingt“ lagen auch numerische Angaben vor: 10% bis ca. 25% oder „knapp ein Siebtel“ bzw. „ein Viertel“. Auch speziell die Insulinpumpentherapie wurde mehrmals empfohlen. Zu Beginn der Insulinbehandlung müssten die Patientinnen geschult und intensiver betreut werden.

Eine vorbeugende medikamentöse Behandlung würde die Entwicklung eines DMT2 verhindern können. Auf die Kontraindikationen der Anwendung oraler Antidiabetika wurde ebenfalls hingewiesen sowie darauf, dass „kein Schaden am Kind durch Insulin herbeigeführt würde, da es nicht plazentagängig wäre“².

Die Anwendung eines Messgerätes, das die Betreuungsperson einbindet, wäre eine Möglichkeit der Kontrolle des Blutzuckerprofils.

Zusammengefasst könnten die Behandlungsmöglichkeiten in einer EBPI so beschrieben werden:

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Nach Kontrolle der Zuckerwerte wird als erste Maßnahme eine Diät empfohlen. Bei einer unproblematischen Schwangerschaft ist regelmäßige moderate körperliche Aktivität ein weiterer Bestandteil des Therapiekonzepts. Wenn bestimmte Zielwerte nicht erreicht werden, muss eine Therapie mit Insulin erfolgen (Jovanovic 2011). Die meisten Frauen sprechen aber auf die Maßnahmen, ihr Eßverhalten bzw. ihre körperliche Aktivität zu verändern, an (National Institute for Health and Clinical Excellence 2008). Eine Vervollständigung durch konkrete Zahlen wäre sinnvoll.

Behandlung nach der Entbindung

Nachfolgeuntersuchungen seien nach der Geburt notwendig. 2 Tage nach der Entbindung solle ein BZ-Profil (5-6 Mal täglich) erstellt werden, 6-12 Wochen später ein Glukosetoleranztest durchgeführt. Wenn dieser einen normalen Wert ergäbe, dann solle alle 2 Jahre eine Wiederholung durchgeführt werden, da das Risiko etwas höher als normal sei, an einem DMT2 zu erkranken. „Normalerweise“ sei „keine Weiterbehandlung mit Insulin notwendig“. Nachuntersuchungen durch einen oGTT wurden auch nach einem halben Jahr, nach 1 Jahr, nach 5 und nach 10 Jahren empfohlen. In einer Information wurde von „lebenslanger ärztlicher Überwachung“¹¹ berichtet. Weiters hänge eine gesunde Entwicklung der Mutter von der rechtzeitigen Behandlung ab.

Auch wurde eine kinderärztliche Betreuung empfohlen. Als „wichtigste Maßnahme“ wurde eine „Überwachung im Krankenhaus, bis sich die Organfunktionen stabilisiert haben“²³ empfohlen.

Auf potenzielle Verständnisprobleme von „Migrantinnen und Analphabetinnen“⁵ wurde in einer Patienteninformation hingewiesen.

In einer EBPI sollte auf die folgende Empfehlung hingewiesen werden: Weil das Risiko besteht, dass Sie einen späteren Diabetes mellitus entwickeln bzw. dieser sich erstmalig in der Schwangerschaft entwickelt, wird empfohlen 8-12 Wochen nach der Geburt und danach alle 2 Jahre einen neuerlichen „Zuckertest“ durchführen zu lassen (Kautzky-Willer et al. 2003). Wenn sich Ihre Blutzuckerwerte wieder normalisiert haben, dann ist keine weitere Behandlung erforderlich (IQWiG 2011).

Weiters könne in einer EBPI die folgenden Schätzungen zum Nutzen einer Behandlung angegeben werden: Bei einer Schätzung von 75000 Geburten pro Jahr in Österreich und der Annahme einer Prävalenz eines GDM von 10%, kann bei rund 2 von 100 (20 von 1000) Frauen durch eine GDM Therapie eine Schulterdystokie vermieden werden. Bei 100%iger Beteiligung am Screening in Österreich hieße das, dass möglicherweise bei 2 Kindern pro Jahr eine bleibende Armplexuslähmung verhindert werden könnte (Horvath 2012). Eine Vervollständigung durch weitere patientenrelevante Endpunkte wäre sinnvoll.

2.2.6 Häufigkeiten zum Auftreten eines Gestationsdiabetes

Die Angaben zu den Häufigkeiten der Erkrankung waren oftmals berichtet. Nur in 8 der analysierten Informationsmaterialien waren keine diesbezüglichen Angaben vorhanden. Die Angaben waren - sofern in Form von numerischen Angaben berichtet - nur in absoluten Zahlen dargestellt und meist nicht spezifisch für bestimmte Regionen (z.B. Industrienationen, deutschsprachiger Raum) angegeben oder beispielhaft genannt.

Die Prozentzahlen reichten von 1% bis 20%, wobei in einer Information die unterschiedlichen Screeningmethoden und Diagnosekriterien als Gründe angegeben wurden. Hauptsächlich wurde in den analysierten Informationsmaterialien der europäische Raum als Vergleichsregion genannt, auch Vergleichszahlen für die USA waren mit einer Auftretenswahrscheinlichkeit des GDM mit 4% genannt. Diese Zahlen wären weltweit stark gestiegen. In einer Patienteninformation wurde angegeben, dass es „keine zuverlässigen Daten zur Prävalenz für Deutschland gäbe“⁶, in den meisten Informationsmaterialien jedoch schwankten die Angaben zur Häufigkeit für Deutschland zwischen 3% und 5%. Auch konkrete Zahlenangaben zu den Betroffenen wurden gemacht:

„ca. jede 17. Schwangere in Mitteleuropa“ bis „ca. jede 20. Schwangere“, „5 von 100 Schwangeren erkranken (...)“, „2-3 Frauen müssen behandelt werden“, „20.000-40.000 Frauen in Deutschland“. Mehrere Informationen gaben an, dass GDM (weltweit) die häufigste Begleiterkrankung einer Schwangerschaft sei, die zunehme. Gleichzeitig wurde genannt, dass es nur „einen geringen Prozentsatz an Müttern“²⁵ betreffe. Nicht angegeben war, welche anderen Erkrankungen in entsprechendem Ausmaß auftreten könnten bzw. auf eine andere Informationsquelle verwiesen.

Bei den Angaben wurde auch unterschieden zwischen der Entdeckungsrate eines GDM und der tatsächlichen Auftretenswahrscheinlichkeit, wobei die Entdeckungsrate mit Angaben von 0,5% bis 2% niedriger geschätzt wurde. Ein „Übersehen“ der Erkrankung wurde auf 80% bis 90% geschätzt. Die Häufigkeit des Auftretens wurde auch über das Auftreten bei den Kindern beschrieben: etwa 40.000 kämen pro Jahr in Deutschland zur Welt, die durch „zu hohe Blutzuckerwerte der Mutter geschädigt worden seien“²³.

Sehr oft waren Häufigkeiten für die Zielgröße Fortbestehen eines Diabetes mellitus Typ 2 angegeben. Ein Fortbestehen eines DMT2 wäre für Frauen in den darauffolgenden „8 Jahren in ca. 30%“ dies der Fall und „nach 25 bis 30 Jahren nahezu alle“⁷. Als Ursache für das Fortbestehen eines DMT2 wurde „ein unerkannter, bereits vor der Schwangerschaft bestehender DMT2“ bzw. „ein erhöhter HbA1c-Wert zu Diagnosebeginn“¹² angegeben. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass sich bei den „meisten Diabetikerinnen der BZ noch im Wochenbett normalisiert“⁷.

Wie auch in der Nutzenbewertung zum Thema vom IQWiG (IQWiG 2009) aufgezeigt, variiert die Häufigkeit der Diagnose „Gestationsdiabetes“ tatsächlich je nach Risikokonstellation, ethnischer Zusammensetzung der untersuchten Population, eingesetzten Tests, festgelegten Grenzwerten und der Teststrategie, woraus sich weltweit eine breite Streuung der Angaben zur Prävalenz von < 1 bis 20% ergibt.

An dieser Stelle könnten Schätzungen aus verschiedenen Ländern in einer EBPI eingefügt werden. Bei einer Expertenschätzung aus Österreich liegen die Zahlen zwischen 7 und 10

²⁵ A9: Elternforen.de. „Schwangerschaftsdiabetes - Symptome, Ernährung und Rezepte“.

In: <http://www.elternforen.com/Fachinformationen/Schwangerschaftsdiabetes.htm> [Download vom 11.02.2010]

Prozent (Stechemesser und Weitgasser 2009) (7 bis 10 von 100 Frauen). Zurzeit gibt es für Österreich keine genaueren Zahlen aus Studien.

2.2.7 Risikofaktoren des Gestationsdiabetes

In den meisten Patienteninformationen wurden Risikofaktoren (auch als Risikomerkmale oder Faktoren bezeichnet) genannt. Nicht eindeutig angegeben wurde, ob mehrere Faktoren vorliegen müssten (z.B. Alter über 25 Jahre und erbliche Vorbelastung (...), „Spätgebärende oder Schwangere, die bereits ein übergewichtiges Kind geboren haben bzw. solche, die in der vorherigen Schwangerschaft bereits einen Schwangerschaftsdiabetes hatten“²⁰, „Spätgebärende und Patientinnen, die in der vorherigen Schwangerschaft einen Gestationsdiabetes hatten oder ein übergewichtiges Kind geboren haben.“²⁶. Übereinstimmend fanden sich die folgenden nach Häufigkeit des Auftretens gereiht:

- Übergewicht (in einigen Informationen auch als Adipositas bezeichnet): In manchen Informationen wurde auch „Übergewicht zu Beginn der Schwangerschaft“ genannt bzw. eine erhöhte mütterliche Gewichtszunahme (auch als exzessive Gewichtszunahme bezeichnet) bzw. „ein Body-Mass-Index von $>27 \text{ kg/m}^2$ insbesondere bei Fettansatz rund um den Bauch“¹³.
- Diabetes mellitus in der Familie: Sofern der Diabetes mellitus bzw. die Familie näher bezeichnet war, dann wurde ein DMT2 angegeben und die Familie ersten Grades bzw. die „engere Familienkreis“²⁵. Ganz allgemein wurde auch eine „erbliche Vorbelastung“ oder eine familiäre diabetische Veranlagung genannt bzw. der Hinweis auf eine „genetische Komponente“⁴ gegeben.
- Mütterliches Alter über 30 Jahren (auch als „Spätschwangerschaft“ bezeichnet): Als Alter für „Spätgebärende“ wurde sowohl 30 als auch 35 Jahre angegeben. In manchen Broschüren wurden unspezifische Angaben gemacht wie z.B. „höheres Lebensalter“ oder

²⁶ A29: Medizinisches Versorgungszentrum AescuLabor-Karlsruhe GmbH. „Schwangerschaftsdiabetes“.

In: <http://www.aesculabor.de/gesundheitsvorsorgeigel/aerzte/informationen-und-empfehlungen.html>;

<http://www.aesculabor.de/> [Download vom 01.03.2010]

aber auch ein Lebensalter der schwangeren Frau von über 25 Jahren als Risikofaktor bezeichnet.

- Geburt eines vorherigen Kindes mit über 4.000 Gramm: In 2 Patienteninformationen wurde auch ein Gewicht von über 4500 Gramm angegeben bzw. die allgemeine Information eines „übergewichtigen Kindes“.
- Frühere „Fehlgeburten“: Hierbei wurde am häufigsten angegeben, dass wiederholte „Fehlgeburten“ vorgelegen sein mussten, aber auch eine „Fehlgeburt“ als Risikofaktor vorgelegen haben musste.
- Frühere „Totgeburt“: Auch hierbei herrschte Uneinigkeit über die Zahl, häufiger wurde genannt, dass eine „Totgeburt“ einen Risikofaktor darstelle.
- Gestationsdiabetes während einer früheren Schwangerschaft
- Nachweis von Glukose im Harn (auch als Glukosurie bezeichnet): Einmal wurde angegeben, dass ein wiederholter Nachweis vorhanden sein sollte.
- Erhöhte Fruchtwassermenge (auch als Hydramnion bezeichnet): Es wurde genannt, dass dies während einer Schwangerschaft auftreten sollte, aber nicht notwendigerweise in der aktuellen Schwangerschaft.
- Mehrfachschwangerschaften (auch als Mehrlingsschwangerschaften bzw. Mehrlingsgeburten bezeichnet)
- Geburtsgewicht der Mutter von mehr als 4.000 Gramm

Je einfach als Risikofaktoren für das Auftreten eines GDM wurden Fehlernährung und daraus resultierendes Übergewicht bzw. „falsche Ernährung“ ohne nähere Angaben genannt. Auch wurde die „Geburt eines missgebildeten Kindes“ als Faktor beschrieben. Eine gestörte Glukosetoleranz vor der Schwangerschaft sowie (erhöhter) Blutdruck ohne weitere Angaben und der „Verdacht auf erhöhtes kindliches Gewicht (Ultraschall)“¹⁰ waren weitere Resultate aus den Analysen. In einer Patienteninformation wurde von einer Studie (ohne nähere Angaben) berichtet, in der nachgewiesen worden sei, dass „Frauen, die vor einer Schwangerschaft regelmäßig körperlich aktiv sind und beispielsweise viele

Wege zu Fuß zurücklegen, deutlich seltener an Schwangerschaftsdiabetes bekommen als inaktive Frauen²⁷.

Ein Informationsanbieter wies darauf hin, dass „die Ärzte (...) nicht genau vorhersagen können, welche Frau (...) betroffen sein wird“²⁵.

In der Leitlinie „Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie des Gestationsdiabetes“ der Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Schwangerschaft der Deutschen Diabetesgesellschaft (DDG), der Arbeitsgemeinschaft für materno-fetale Medizin (AGMFM) der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin werden die folgenden Risikofaktoren genannt: Übergewicht, Diabetes der Eltern oder Geschwister, Gestationsdiabetes in einer vorangegangenen Schwangerschaft, vorangegangene Geburt eines makrosomen Kindes, schwere kongenitale Fehlbildungen in einer vorangegangenen Schwangerschaft, frühere Totgeburt oder wiederholter Spontanabort, weitere spezielle Indikationen wie z.B. Glukosurie (AGMFM 2001).

In der „Leitlinie Gestationsdiabetes“ der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe wird zwischen hohem, mittlerem und niedrigem Risiko unterschieden. Frauen, die einen GDM in einer vorangehenden Gravidität, Prädiabetes in der Anamnese (gestörte Glukosetoleranz und/oder Nüchternglukose >100mg/dl), eine kongenitale Fehlbildung in einer vorangehenden Gravidität (v.a. Herz, Niere), die Geburt eines Kindes > 4500g, eine Totgeburt oder einen habituellen Abortus (>3 Fehlgeburten hintereinander) hatten, haben ein hohes Risiko einen GDM zu entwickeln. Beim Auftreten von Diabetes-spezifischen Symptomen oder klinischen Auffälligkeiten wird die unmittelbare Durchführung eines oGTT empfohlen - auch bei unauffälligem Vorbefund und unabhängig von der Schwangerschaftswoche. Ein mittleres Risiko haben Frauen, die die folgenden Faktoren erfüllen: Status post Geburtsgewicht ≥ 4000 g, Status post Frühgeburt

²⁷ A36: Herz-Apotheke - Christel Düning-Breimeyer e.Kfr. „Schwangerschaftsdiabetes“.

In: http://www.herzapo.de/index.php?option=com_content&task=view&id=1069&Itemid=71 [Download vom 04.03.2010]

ungeklärter Genese, Adipositas ($\geq 27 \text{ kg/m}^2$), ≥ 30 Jahre, DM-Familienanamnese, ethnische Gruppe mit hoher Prävalenz, Gewichtszunahme $> 10 \text{ kg}$ im 1. Trimenon, Hypertonie ($> 140/90 \text{ mmHg}$) oder Dyslipoproteinämie. Ein niedriges Risiko besteht dann, wenn keiner der oben angeführten Risikofaktoren vorhanden ist (Banher-Todesca et al. 2010).

Die Risikofaktoren könnten in einer EBPI wie folgt beschrieben sein:

Welche schwangeren Frauen betrifft eine diabetische Stoffwechselstörung?

Es kann jede schwangere Frau eine diabetische Stoffwechselstörung entwickeln. Für manche Frauen gibt es aber besondere Risikofaktoren. Im Wesentlichen werden von der österreichischen medizinischen Fachgesellschaft die folgenden **Risikofaktoren** genannt (ÖDG 2011):

- Wenn Sie bereits übergewichtig sind oder während der Schwangerschaft stark an Gewicht zugenommen haben...

- Wenn Sie ein höheres Alter haben...

Die Daten, ab wann Sie ein höheres Alter haben, sind nicht zuverlässig. Die Angaben schwanken zwischen „älter als 25 Jahre“ bis „älter als 35 Jahre“ (Kleinwechter et al. 2011).

- Wenn bei Ihnen ein hoher Blutdruck vorbesteht (= vorbestehende Hypertonie) und/oder Sie eine Fettwechselstörung haben...

- Wenn Sie ein metabolisches Syndrom haben...

- Wenn in Ihrer Familie ein Diabetes mellitus Typ2 besteht (=positive Familienanamnese)

...

Nach Angaben der deutschen Fachgesellschaft sind dies Eltern und Geschwister (AGMFM 2001).

- Wenn Sie ethnischen Gruppen angehören, die besonders stark von Diabetes betroffen sind wie z.B. Frauen aus asiatischen Herkunftsländern (Indien, Pakistan, Bangladesch) bzw. Frauen aus dem Mittleren Osten (Saudi Arabien, Vereinigte Arabische Emirate, Irak, Jordanien, Syrien, Oman, Katar, Kuwait, Libanon, Ägypten sowie Frauen afrokaribischer Herkunft (National Institute for Health and Clinical Excellence 2008).

Wenn die folgenden zusätzlichen Kriterien erfüllt sind, dann ist das Risiko noch einmal höher, dass Sie eine diabetische Stoffwechselstörung entwickeln (AGMFM 2001; ÖDG 2011):

- Wenn Sie Schwangerschaftsdiabetes in einer vorangegangenen Schwangerschaft hatten...
- Wenn Sie schwere erblich bedingte Fehlbildungen in einer vorangegangenen Schwangerschaft hatten...
- Wenn Sie eine frühere Totgeburt oder mehr als 3 Fehlgeburten hintereinander hatten...
- Wenn Sie eine Geburt mit einem Kind hatten, das mindestens 4500g schwer war
- Wenn Sie Diabetes-Symptome bzw. Vorstufen eines Diabetes mellitus in Ihrer Krankengeschichte (einen Nüchternblutzuckerwert von mindestens 100mg/dl) hatten...

Wichtig bei diesem Abschnitt für die EBPI wäre, dass sich alle Fachbegriffe auch in einem entsprechenden Glossar wiederfinden.

3 Neue Gesundheitsinformation zu Screening auf Gestationsdiabetes

3.1 Ergebnisse der Priorisierungsliste

Insgesamt wurden 38 Priorisierungslisten an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Graz ausgegeben und beantwortet. Ein Fragebogen war aufgrund unvollständiger Angaben nicht beurteilbar und wurde daher von der Ergebnisanalyse ausgeschlossen.

Hinsichtlich der soziodemografischen und schwangerschaftsspezifischen Daten waren die 37 ausgewerteten Frauen im Durchschnitt 31,4 Jahre alt, wobei die jüngste Frau 18 Jahre und die älteste Frau 40 Jahre alt war. 10 Frauen (27%) waren im Alter von 30 Jahren gefolgt von 6 Frauen mit 35 Jahren (16%) (siehe Abb.7).

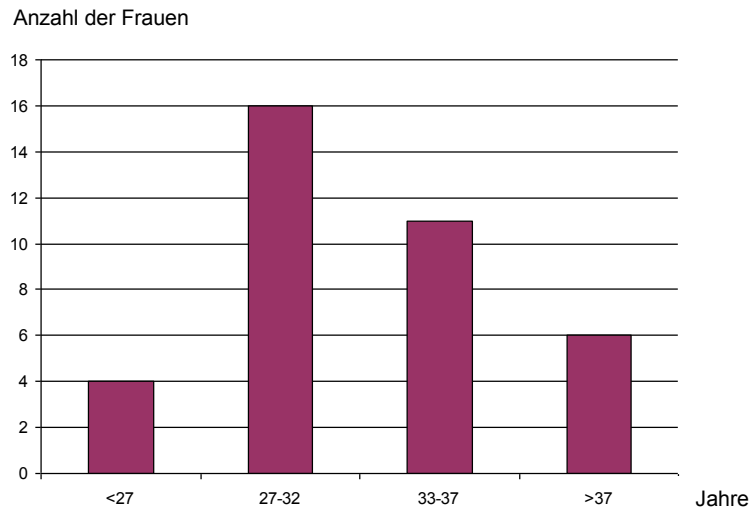


Abbildung 7: Altersgruppen der befragten Frauen (n=37)

Zum (höchsten) Schulabschluss unterschieden sich die Angaben deutlich. Von der Grundstufe bis zum Universitätsabschluss wurden mehrere Ausbildungsgrade angegeben: 14 der an der Befragung teilnehmenden Frauen, das sind 38%, machten eine Matura, 9 Frauen (24%) besuchten eine Pflichtschule bzw. absolvierten eine Lehre und ebenso viele gaben an, einen Universitätsabschluss gemacht zu haben. 5 Frauen machten keine bzw. ungenaue Angaben (siehe Abb. 8).

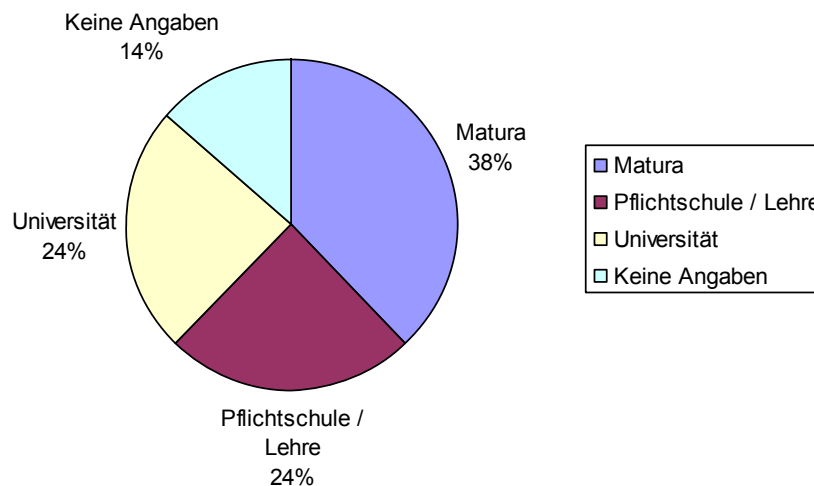


Abbildung 8: Schulabschluss der befragten Frauen in % (n=37)

Die Daten zur Schwangerschaftswoche variierten, von der 22. bis zur 40. Woche. Die meisten Frauen (n=9) waren in der 27. Woche, im Mittel waren die befragten Frauen in der 28. Schwangerschaftswoche. 59%, das sind 22 Frauen, waren zum ersten Mal schwanger.

In Bezug auf die Diagnose Schwangerschaftsdiabetes war zum Zeitpunkt der Befragung bei 13 Frauen (35%) noch kein Gestationsdiabetes diagnostiziert. 22% der schwangeren Frauen (n=8) gaben an, bereits eine Diagnose bekommen zu haben, 7 von diesen in der aktuellen und eine Frau in einer vorangegangenen Schwangerschaft. Zwei Frauen drückten ihre Unsicherheit bei der Beantwortung der Frage in Form ihrer ergänzenden Anmerkungen aus und viele Frauen (n=14) machten gar keine Angaben zur Diagnose.

Hinsichtlich der Ergebnisse der Priorisierungsliste waren fast alle Frauen (n=35) an den Informationen über die Folgen der Erkrankung, die bei ihnen bzw. dem Ungeborenen/Kind auftreten können am meisten interessiert. 78% der Frauen (n=29) schätzten die Folgen einer Nicht-Behandlung und die Therapiemöglichkeiten als „sehr wichtige“ Information ein gefolgt von den Veränderungen im eigenen Körper und der Diagnosestellung sowie den Folgen der Erkrankung für die schwangeren Frauen mit je 65%. Häufig als „sehr wichtig“ eingeschätzt wurden die Angaben zu den unerwünschten Wirkungen (62%) und den Möglichkeiten zur Früherkennung (59%). Etwa die Hälfte der befragten Frauen schätzten auch die Meinungen von ExpertInnen als „sehr wichtig“ ein.

Für weniger Frauen (14 bis 16 Frauen pro Frage) waren einerseits die Information, worauf sich die Angaben in der Broschüre stützen und andererseits die Häufigkeit des Auftretens der Erkrankung sehr wichtig. Die Aktualität, die VerfasserIn der Broschüre und deren Finanzierung sowie die Erfahrungen von betroffenen Frauen waren für die wenigsten Frauen „sehr wichtig“. 38% des untersuchten Kollektivs an schwangeren Frauen interessierte sich sehr dafür, wie aktuell die Broschüre ist und 43% dafür, woher die Informationen in der Broschüre stammen.

Etwa die Hälfte der Befragten beurteilte die Erfahrungen von betroffenen Frauen und wie aktuell die Angaben in der Broschüre sind mit der Antwortmöglichkeit „eher wichtig“ und die Frage, wer die Broschüre verfasst und finanziert hat mit „weniger wichtig“. Die Frage zur VerfasserIn und Finanzierung der Broschüre war auch die einzige der gestellten Fragen, die mit „überhaupt nicht wichtig“ beurteilt wurde.

In der Ergebnisanalyse wird deutlich, dass die meisten Fragen mit den Antwortkategorien „sehr wichtig“ und „eher wichtig“ beantwortet wurden und nur eine Frage als „überhaupt nicht wichtig“ eingeschätzt wurde (siehe Abb.9).

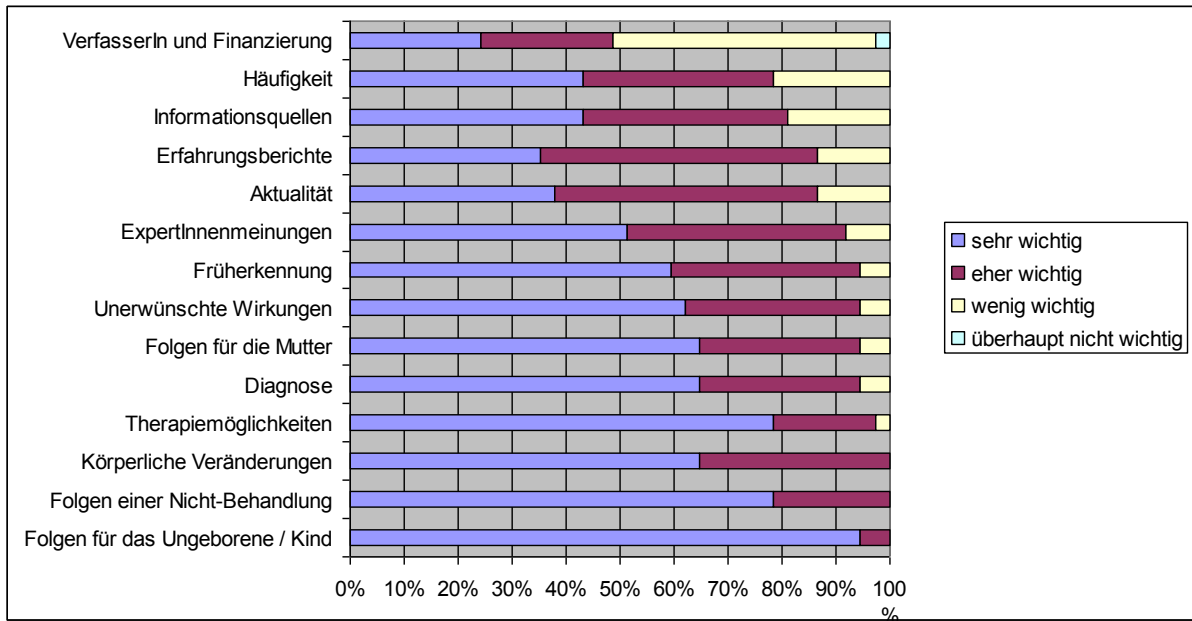


Abbildung 9: Verteilung der 4 Antwortkategorien in % (n=37)

Die Einzelergebnisse werden in Tabelle 15 präsentiert. In der Ergebnistabelle sind zum einen die von den Frauen am häufigsten verwendeten Antwortkategorien („sehr wichtig“ und „eher wichtig“) zusammengefasst, und zum anderen die Häufigkeiten für jede einzelne Antwortmöglichkeit.

Tabelle 15: Priorisierungsliste - Ergebnisse

Antwort- möglichkeiten [N = 37] Fragen	„sehr wichtig“ und „eher wichtig“ n (%)	„sehr wichtig“ n (%)	„eher wichtig“ n (%)	„wenig wichtig“ n (%)	„über- haupt nicht wichtig“ n (%)
Folgen der Erkrankung, die beim Ungeborenen / beim Kind auftreten können	37	35 (95%)	2 (5%)	0	0
Folgen einer Nicht-Behandlung	37	29 (78%)	8 (22%)	0	0
Was verändert sich in Ihrem Körper?	37	24 (65%)	13 (35%)	0	0
Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?	36 (97%)	29 (78%)	7 (19%)	1 (3%)	0
Wie wird ein Schwangerschaftsdiabetes diagnostiziert?	35 (95%)	24 (65%)	11 (30%)	2 (5%)	0
Folgen der Erkrankung, die bei Ihnen auftreten können	35 (95%)	24 (65%)	11 (30%)	2 (5%)	0
Informationen zu unerwünschten Wirkungen	35 (95%)	23 (62%)	12 (32%)	2 (5%)	0
Welche Möglichkeiten zur Früherkennung gibt es?	35 (95%)	22 (59%)	13 (35%)	2 (5%)	0
Was meinen ExpertInnen zur Erkrankung, Therapiemöglichkeit und Prognose?	34 (92%)	19 (51%)	15 (41%)	3 (8%)	0
Wie aktuell sind die Angaben in der Broschüre?	32 (86%)	14 (38%)	18 (49%)	5 (14%)	0
Was berichten betroffene Frauen?	32 (86%)	13 (35%)	19 (51%)	5 (14%)	0
Informationen darüber, worauf sich die Angaben in der Broschüre stützen	30 (81%)	16 (43%)	14 (38%)	7 (19%)	0
Wie häufig ist die Erkrankung?	29 (78%)	16 (43%)	13 (35%)	8 (22%)	0
Wer hat die Broschüre verfasst und finanziert?	18 (49%)	9 (24%)	9 (24%)	18 (49%)	1 (3%)

Auf die Frage in der Priorisierungsliste mit offenem Antwortformat, ob es denn Informationen gäbe, die die Frauen gerne in einer Broschüre hätten, aber noch nicht im Fragebogen berücksichtigt waren, antworteten 5 Frauen mit den folgenden Anmerkungen: Die Frauen wünschten sich Informationen zu vorbeugenden Maßnahmen, wobei Ernährung mehrmals genannt wurde. Auch Informationen über „die Lebenseinstellung zu dieser Erkrankung“ wünschte sich eine der schwangeren Frauen. Eine weitere gab an, sich

möglicherweise über eine „Diabetesskala“ gut informiert zu fühlen. Eine andere interessierte sich für „alternative (nicht medizinische) Therapiemöglichkeiten“. Eine Frau wünschte sich Informationen zum Messgerät bzw. darüber, wie alt die Meßstreifen sein dürften.

Zusammengefasst schätzten die 37 befragten Frauen fast alle Informationen als (für sie) bedeutend ein. Für alle Teilnehmenden waren die Informationen über die Folgen eines Schwangerschaftsdiabetes, die beim Ungeborenen/Kind auftreten können, die Folgen einer Nicht-Behandlung und die Information über die Veränderungen im Körper (sehr bzw. eher) wichtige Angaben. Die Therapiemöglichkeiten waren für alle Frauen (mit Ausnahme einer Frau) ebenfalls eine wichtige Information. Auffallend viele der teilnehmenden Frauen waren auch an der Diagnose und den Möglichkeiten zur Früherkennung sowie an den Folgen für die Mutter und an Informationen über unerwünschte Nebenwirkungen interessiert. Am wenigsten Frauen (etwas weniger als die Hälfte) schätzten als eine wichtige Information ein, wer eine entsprechende Broschüre verfasst und finanziert. Viele Frauen (43%) machten keine bzw. unsichere Angaben dazu, ob sie in der aktuellen (oder in einer vorangegangenen Schwangerschaft) schon einmal einen Gestationsdiabetes diagnostiziert bekommen hätten. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass die Frauen tatsächlich nicht wussten, wie die definitive Feststellung eines Schwangerschaftsdiabetes erfolgt (war) bzw. die Frauen über die aktuelle Diagnose zum Testzeitpunkt nicht Bescheid wussten.

Insgesamt zeigte sich bei Vorgabe der Priorisierungsliste für eine repräsentative Gruppe von schwangeren Frauen ein eher homogenes Antwortverhalten, was die gewünschte Information für eine Broschüre zum Schwangerschaftsdiabetes betrifft. Hinsichtlich der Finanzierung und der VerfasserIn der Broschüre zeigen die Ergebnisdaten, dass die befragten Frauen hierfür wenig sensibilisiert zu sein scheinen. Die Ergebnisse deuten aber auch darauf hin, dass insgesamt eine differenzierte Betrachtung bei der Erkrankung Schwangerschaftsdiabetes nicht vordergründig ist und die Frauen umfassend informiert werden möchten.

3.2 Evidenzbasierte Gesundheitsinformation zu Screening auf Gestationsdiabetes

Die wissenschaftliche Evidenz über den Nutzen und die medizinische Notwendigkeit eines Screenings auf Gestationsdiabetes und den damit verbundenen diagnostischen, therapeutischen, aber auch präventiven Maßnahmen, reicht derzeit für die Erstellung einer neuen evidenzbasierten Patienteninformation, die alle Kriterien zur Entwicklung einer solchen EBPI erfüllt, nicht aus. Die Basis stellten vor allem die in der Webanalyse identifizierten Patienteninformationen dar. Wesentliche Informationen zum Nutzen bzw. Schaden eines Screenings auf GDM konnten nicht hinreichend auf ihre Qualität überprüft werden.

So wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine eingeschränkte Zusammenfassung einer EBPI erstellt, die die wesentlichen Schritte bei der Durchführung der Früherkennung in Form von direkter Ansprache, und Informationen über sichere und unsichere Informationen beinhaltet. Diese Zusammenfassung wird als Informationsblatt bezeichnet und ist im Anhang 5 beigefügt. Dieses Informationsblatt wurde im Mai 2012 zwei externen GutachterInnen zum Review vorgegeben. Ein Gutachter gab dazu keine Rückmeldung, die Vorschläge der zweiten Gutachterin bezogen sich überwiegend auf die nutzerInnengerechte Kommunikation der Inhalte. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass einerseits die Kriterien einer EBPI umgesetzt werden sollten und andererseits die Verständlichkeit für betroffene Frauen noch nicht ausreichend gegeben sei: Die Gliederung sollte klarer sein und alle Fremdwörter erklärt werden, sowie Inhalte insgesamt einfacher erklärt werden. Weiters wurde angemerkt, dass die Freiwilligkeit der Diagnostik und Behandlung herausgestrichen werden sollte, und Nutzen und Schaden genannt und durch vergleichbare Zahlen und Referenzangaben begreifbar gemacht werden sollten. Die Vorschläge werden im Rahmen der Diskussion zur Entwicklung einer EBPI entsprechend kommentiert.

VI Prozessanalyse

Zuerst wird systematisch in ausgewählten Datenquellen nach bestehenden Patienteninformationen gesucht. Sofern die relevanten formalen Daten zum Informationsersteller sowie zu den jeweiligen Inhalten extrahiert sind, kann mittels einer Kriterienliste für die Erstellung einer evidenzbasierten Patienteninformation überprüft werden, welche Qualität die Information hat. Wenn die Gesamtqualität nach einem validierten Instrument zur Bewertung von Patienteninformationen ausreichend gegeben ist, und die Information daher auf ihre Sicherheit überprüft werden kann, kann diese bereits im Setting angewandt werden. Bei eingeschränkter Qualität muss die Information erweitert bzw. angepasst werden. Wenn die Information die Qualitätsstandards nicht erfüllt, wird eine neue Information erstellt. Die neuen Inhalte sind auf der Basis von Publikationen mit einem hohen Evidenzgrad unter entsprechender Berücksichtigung der aktuellen Kriterien zur Entwicklung einer evidenzbasierten Patienteninformation zu erstellen. Für die Einbeziehung der PatientInnen kann die Priorisierungsliste verwendet werden. Diese ist abhängig vom Themenschwerpunkt möglicherweise zu revidieren. Sobald die Gesundheitsinformation fertiggestellt ist, kann eine Wirksamkeitsüberprüfung erfolgen. Die Evaluation kann eine Anpassung der Gesundheitsinformation bewirken. Der Prozessablauf ist in Abbildung 10 dargestellt.

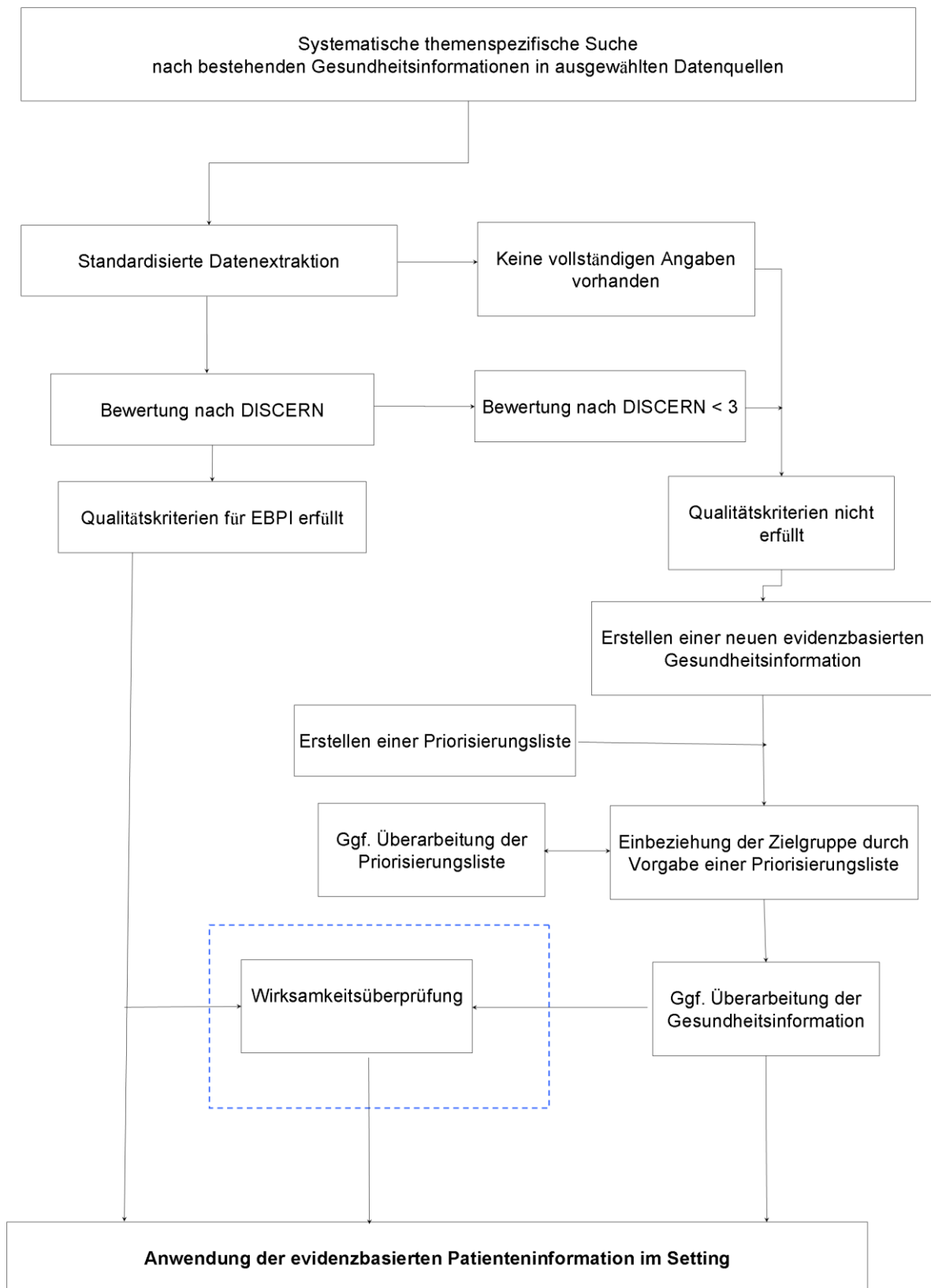


Abbildung 10: Prozessablauf bei der Erstellung einer EBPI (eigene Darstellung 2010)

VII Diskussion und Ausblick

Im gesundheitstheoretischen Hintergrund wurde die Notwendigkeit der schriftlichen Präsentation medizinischer Evidenz im Allgemeinen aufgearbeitet. Im empirischen Teil wurde am Beispiel aktueller Patienteninformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes die Notwendigkeit für das Erstellen einer neuen Gesundheitsinformation belegt. Das Ziel der Arbeit, eine evidenzbasierte Patienteninformation über den Nutzen und die medizinische Notwendigkeit eines Screenings auf Gestationsdiabetes und den damit verbundenen diagnostischen, therapeutischen, aber auch präventiven Maßnahmen zu erstellen, wurde insbesondere auf Basis von unsicheren Informationen nur eingeschränkt erreicht. Eine Prozessanalyse wurde entsprechend durchgeführt. Über den gesamten Verlauf erfolgte eine Orientierung an den Standards der EbM.

Für die DurchschnittsnutzerInnen von deutschsprachigen Internetangeboten liegt die „Bedeutung von Suchmaschinen weit höher als die von Links, wenn es darum geht als relevant erachtete Informationen zu finden“ (Felt 2008, S. 13), wie in einer qualitativen Untersuchung des Institutes für Wissenschaftsforschung herausgefunden wurde. Als wesentlich wurde von den StudienteilnehmerInnen die Suchmaschine „Google“ gewertet, die auch als Ausgangspunkt für die Suchen verwendet wurde. Dabei wurde die Vorstellung über die Bedeutung der Reihung in den Resultaten von Suchmaschinen von einem „Qualitätsranking“ bis hin zu einem „gekauften Listenplatz“ eingeschätzt. Durch diesen Zugang zu Informationen wurden die Inhalte meist auf spezifischen Unterseiten gefunden, so dass die Webseiten allerdings nicht mehr in ihrer Gesamtheit wahrgenommen wurden und die Bedeutung der Informationsanbieter in den Hintergrund rückte. Die Suchstrategie war kaum netzwerkartig, sondern orientierte sich linear an den Ergebnislisten (Felt 2008). Entsprechend diesem Suchverhalten hat sich die Entwicklung der Suchstrategie an der Logik von Suchmaschinen orientiert. Auf dieser Basis wurden die Patienteninformationen in der vorliegenden Arbeit identifiziert, was das webbasierte Vorgehen weitgehend legitimiert.

Die Bewertungen von Gesundheitsinformationen können aktiv oder passiv, durch medizinische Laien oder durch VertreterInnen unterschiedlicher Fachrichtungen wie z.B. MethodikerInnen erfolgen. Je nach Fach- und Erfahrungswissen kommen bei der aktiven Bewertung unterschiedliche Instrumente zum Einsatz. So wurde für die wissenschaftliche Bewertung das validierte Instrument DISCERN (Charnock und Lerch 2000) herangezogen.

Da die Beurteilungsprozesse bei der Bewertung von webbasierten Gesundheitsinformationen aber mannigfaltig sind, wie in Felt 2008 beschrieben, wurden darüberhinaus auch die medizinischen und formalen Inhalte der identifizierten Informationsangebote aus der systematischen Webanalyse im Ergebnisteil dargestellt. Die NutzerInnen erarbeiten üblicherweise die Informationselemente und bewerten abhängig von der Anzahl der Wiederholungen einzelner Informationen (Felt 2008). Entsprechend dieser Bewertungsprozesse wurden die Patienteninformationen systematisiert. Somit ist die Bestandsanalyse umfassend.

Die Ergebnisse der Webanalyse waren heterogen und haben ein deutliches Defizit in den angebotenen Informationsmaterialien aufgezeigt, was bisher für das Thema GDM einzigartig ist.

So hat auch das erstellte Informationsblatt einen Neuigkeitswert im deutschsprachigen Raum. In den Entwicklungsprozess wurden sowohl PatientInnen als auch ExpertInnen mit einbezogen, was dem „Cognitive Debriefing“ entspricht, das bei der standardisierten Erstellung eines Fragebogens ein notwendiges Procedere ist, um einen hohen Qualitätsstandard zu erreichen - wie auch in den Leitlinien zur Fragebogenentwicklung der „Group for Research into Quality of Life“ der „European Organisation for Research and Treatment of Cancer“ (EORTC) definiert (Johnson et al. 2011). Nach Sänger wird bei der Bewertung einer Information zu Behandlungsalternativen empfohlen, dass diese von mindestens 5 GutachterInnen beurteilt wird: 4 LaienvertreterInnen und ein/-e ExpertIn mit Erfahrung bei der Bewertung von Gesundheitsinformationen (Sänger 2004). Das in der vorliegenden Arbeit erstellte Informationsblatt wurde zwei externen GutachterInnen vorgelegt. Das Ergebnis des Reviews macht die Forderung nach einer EBPI deutlich. Eine Gliederung würde in einer EBPI erfolgen, da diese einen größeren Umfang hätte und eine entsprechende Strukturierung nach Hintergrundinformationen zur diabetischen Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft, zu Diagnostik und Behandlung sowie ein Inhaltsverzeichnis und ein Glossar vorsieht. Wenn allgemeine Informationen zur Erkrankung sowie die Veränderungen im Körper näher beschrieben sind, ist auch die Verständlichkeit der Inhalte zu Nutzen und Schaden eines solchen Screenings erhöhet, da entsprechend ein Bezug hergestellt werden kann. Die Freiwilligkeit ist in Österreich insofern eingeschränkt, als dass mit der Durchführung des Screenings auf GDM bestimmte Bedingungen verbunden sind. Die Kommunikation von Nutzen und Schaden ist aufgrund der fehlenden Evidenzbasis derzeit nur eingeschränkt für bestimmte Zielgrößen umsetzbar.

Welche Endpunkte für die betroffenen Frauen tatsächlich relevant sind, müsste in einer eigenen Fragestellung gesondert erhoben werden, sofern es in der Literatur noch keine entsprechenden Analysen gibt. Die Zusammenarbeit mit medizinischem Fachpersonal wäre hierfür ebenfalls aufschlussreich.

Der Prozessablauf wurde systematisch miterfasst, um ein entsprechendes Vorgehen auch für andere medizinische Fragestellungen übertragbar zu machen.

Im Folgenden sind die Limitationen der Arbeit dargestellt. Eine Einschränkung betrifft die inhaltliche Verknüpfung von SDM mit einer Früherkennung im Rahmen eines organisierten Screeningprogramms. In der Planungsphase der Arbeit war jedoch in Österreich ein solches populationsbezogenes Screening erst in Diskussion. Dennoch ist anzustreben, den Patientinnen nicht zuletzt im Sinne der Therapieadhärenz selbst entscheiden zu lassen, welche Informationen sie brauchen. In der Entscheidung über die Therapieeskalation ist die Bedeutung eines erfolgreichen SDM daher dennoch nicht zu unterschätzen.

Verschiedene Auswahlkriterien mussten getroffen werden, um eine möglichst umfassende und systematische Arbeitsweise zu realisieren, die den Standards der EbM folgt. Eine Einschränkung erfolgte auf deutsche Informationsmaterialien und Materialien, die im Internet identifiziert wurden.

Der letzte Suchzeitpunkt war im Jahr 2009, was angesichts der schnellen Wissensdissemination zu berücksichtigen ist. Um die Inhalte aktuell präsentieren zu können, müsste eine Nachsuche erfolgen. Da aber die Suchstrategien transparent dargestellt wurden, könnte eine solche auch durchgeführt werden.

Die Auswahl der zu untersuchenden Materialien beschränkte sich ebenfalls auf Informationen von Firmen, Portalen sowie medizinischem Fachpersonal, was einen Bias verursacht. Allerdings wurden durch diese Selektion sowohl kommerzielle Anbieter sowie auch Einzelpersonen berücksichtigt. Dass das Verhältnis der identifizierten Daten ein ungleiches war, konnte nicht vorhergesehen werden. In Anlehnung an vergleichbare Projekte wurden Informationen mit regionalem Geltungsanspruch nicht eingeschlossen.

Die identifizierten Informationen variierten stark in ihrer Vergleichbarkeit durch den Umfang und waren nicht umfassend, sondern auf Einzelbereiche bezogen. Bei der Aufarbeitung dieses komplexen medizinischen Themas war dies zu erwarten. Viele Publikationen handelten alleine vom Screening-Test, alleine von den

Therapiemöglichkeiten oder aber alleine vom Risiko für Frauen mit GDM nach der Schwangerschaft einen Typ 2 Diabetes zu entwickeln oder aber um eine postpartale Intervention bei Frauen mit GDM. Dementsprechend veränderte sich daher die Bedeutung der beschriebenen Behandlungsverfahren. Oftmals wurden die Behandlungsverfahren genannt, nicht aber die Wirkungsweise beschrieben.

Für die Bewertung der Resultate aus der Webanalyse war kein entsprechend validiertes Instrument vorhanden. Daher wurde DISCERN (Charnock und Lerch 2000) angewendet. Wie auch schon in (Sänger 2004) festgestellt, können manche Fragen nicht auf Internetinformationen angewendet werden, da keine entsprechende Antwortmöglichkeit zur Verfügung steht. Diese Probleme wurden jede PI betreffend dokumentiert z.B. Ziele und Zielgruppe der Publikation wurde auf die Ebene des Informationsanbieters gesetzt (Ziele und Zielgruppe des Informationsanbieters) oder Zuordnung „0“ (keine Antwort möglich). Was die Vergleichbarkeit der PI betrifft, ist diese nur eingeschränkt vorhanden. Wenn z.B. die Information eine Presseinformation war, dann ist es ein Ziel, die Öffentlichkeit kurz über etwas zu informieren, was wiederum nur eingeschränkt vergleichbar mit einer Website ist, die umfangreich über Erkrankungen informieren möchte oder aber mit einem Weblog. DISCERN zielt mehr auf einen Vergleich von Behandlungsalternativen ab, denn auf diagnostische Fragen. Daher sind ausgewählte Fragen zwar auch zur Beurteilung des Screeningverfahrens übersetzt worden, waren aber weniger eindeutig zu beantworten. Auch indirekte Hinweise z.B. Ernährungsumstellung und Insulin als mögliche Behandlungsverfahren wurden bewertet. Die Frage nach der Bedeutsamkeit der Publikation bezieht immer die subjektive Einschätzung der Autorin mit ein. Diese wurde durch das steigende Vorwissen möglicherweise beeinflusst. Hinsichtlich der Aktualität war auch keine Unterscheidung in Einzelangaben und Angaben zur Gesamtpublikation möglich. Sofern aus den Daten eruiert, wurden die Ergebnisse zur Gesamtpublikation herangezogen. Für die positive Bewertung einer detaillierten weiterführenden Angabe war eine Verlinkung ebenfalls ein Qualitätsmerkmal. Ein ergänzender Hinweis war auch eine Kontaktaufnahme mit einem Praxisteam. Insgesamt muss die Übertragbarkeit des Instruments in Frage gestellt werden.

Sowie es ein Vorteil für das klinische Setting ist, ist eine Befragung mittels Fragebogen auch immer ein Verzicht auf qualitative Informationen, die über ausführliche Interviews ermittelt werden. Dass die Vorgabe der Priorisierungsliste nur in Deutsch erfolgte, hatte den Ausschluss von Frauen mit Migrationshintergrund zur Folge. Dies ist insofern

problematisch, als dass diese zu einem beträchtlichen Anteil auf der Gebärambulanz untersucht werden. Da aber deutschsprachige Materialien analysiert wurden und das Informationsblatt auch in deutscher Sprache verfasst ist, ist die Zielgruppe, die mit dieser Arbeit angesprochen werden soll, eben eine spezifische. Eine Variable für die Befragung mittels Priorisierungsliste ist das vorhandene Vorwissen. Inwiefern jedoch eine standardisierte Aufklärung erfolgte bzw. wie die Information laut hausinterner Richtlinien weitergegeben wird, wurde nicht berücksichtigt. Für die unmittelbare Anwendung der Priorisierungsliste sind Anpassungen notwendig, da sich die Beispiele auf das Thema bezogen, was als erforderliche Maßnahme von der Autorin sowie den externen ReviewerInnen unterstützt wurde. Somit wurde der unmittelbaren Übertragbarkeit für zukünftige AnwenderInnen eingeschränkt Rechnung getragen. Ein weiteres Kriterium, das eine Untersuchung qualitativ hochwertiger macht, ist die Einbeziehung weiterer Studienzentren sowie unterschiedliche Regionen, was in der vorliegenden Arbeit nicht realisiert wurde.

Eine letzte Einschränkung bei der Zielverfolgung der vorliegenden Studie basiert auf einem Mangel an sicherem Datenmaterial. Aufgrund der fehlenden Informationen für den deutschsprachigen Raum erfüllt die neue evidenzbasierte Gesundheitsinformation die Kriterien für eine EBPI wie z.B. Anforderungen an Informationen und Metainformationen nur begrenzt. So wurde sie als „Informationsblatt“ bezeichnet. Konkrete Vorschläge für die Entwicklung einer EBPI wurden aber in den Ergebnisteil bzw. die Diskussion eingearbeitet.

Die Inhalte des neuen Informationsblattes fokussieren daher insbesondere auf die Bereiche, für die keine sicheren Informationen vorliegen. Die Kommunikation der Qualität der wissenschaftlichen Beweislage orientiert sich an patientenrelevanten Endpunkten. Sofern es möglich war, wurden erwünschte und unerwünschte Wirkungen gleichwertig kommuniziert. Partizipation unterstützende Sprache wurde verwendet. Auch Patientinnen wurden in den Prozess der Informationserstellung einbezogen. Nicht möglich war es über die Prognose bei Nichtintervention, über die Behandlungsoptionen (inkl. Nichtbehandlung) und die Wahrscheinlichkeiten für Erfolg/Misserfolg des Screenings und somit der Behandlungsmaßnahmen, sowie über Wahrscheinlichkeiten für falsch negative/falsch positive Ergebnisse zu berichten. Somit war auch die Kommunikation von Zahlen nicht sinnvoll möglich, die Erkenntnisse über eine entsprechende Darstellung daher nicht

einbezogen. Vorerst müssen sichere Daten gesammelt bzw. Studienergebnisse abgewartet werden.

Für die konkrete Planung und Umsetzung für die Erstellung einer Gesundheitsbroschüre unter Anwendung aller Kriterien für eine EBPI wurden vorweg die folgenden Überlegungen angestellt:

1. Eine Abschätzung der Häufigkeit des Auftretens der Erkrankung wäre möglich, wenn für Österreich die Anzahl der Geburten beispielhaft für einen bestimmten Zeitraum in Verhältnis gesetzt würde mit der Anzahl der Diagnosen auf GDM in demselben Zeitraum.
2. Es ist anzunehmen, dass unterschiedliche Screeningstrategien zur Diagnosestellung angewendet werden. Um eine realistische Gruppierung der unterschiedlichen Methoden zu erhalten, müsste beispielhaft für einen bestimmten Zeitraum erfasst werden, nach welchen Kriterien die Diagnose (GCT und/oder oGTT (75g oder 100g Glukose), ein- oder zweistufig) gestellt wurde, mit welcher qualitätsgesicherten Methode, und in welcher Schwangerschaftswoche die Blutglukosemessung durchgeführt wurde.
3. Dasselbe wie für die Screeningstrategien müsste auch für die verschiedenen Therapiemöglichkeiten gelten, eine sorgfältige Dokumentation der einzelnen Behandlungsschritte beispielhaft für einen bestimmten Zeitraum.
4. Weiters müssten die Häufigkeiten des Auftretens aller Komplikationen im Rahmen einer Schwangerschaft und Geburt bei einem bestimmten Kollektiv gezählt werden und mit der Häufigkeit des Auftretens derselben, bei Frauen mit einem diagnostizierten GDM verglichen werden. So könnte abgeschätzt werden, inwieweit sich ein gesundes Kollektiv hinsichtlich des Auftretens von Komplikationen von einem Kollektiv schwangerer Frauen unterscheidet, die eine diabetische Stoffwechselstörung (nach einer bestimmten Screeningstrategie) diagnostiziert bekommen haben und behandelt wurden.
5. Wichtig wäre es zusätzlich, möglichst viele Daten zur Beschreibung der klinischen Stichprobe zu erfassen, wie z.B. potenzielle Risikofaktoren (Gewicht, Alter, ethnische Zugehörigkeit, positive Familienanamnese eines DMT2), psychosoziale Variablen, andere (chronische) Erkrankungen und schwangerschaftsspezifische Daten (unter Einbeziehung vorangegangener Schwangerschaften). Bei genauer

Analyse der Daten könnte abgeschätzt werden, für welches Patientinnenkollektiv welche Diagnosestellung aktuell angewendet wird, die Risikofaktoren würden (neuerlich) bestimmt bzw. bestätigt werden.

Letztlich müsste ein Datensatz erstellt werden, in dem die Screeningstrategie, die Diagnosestellung und das resultierende Behandlungsverfahren jeweils mit den auftretenden Komplikationen miteinander in Verbindung gebracht werden können. Ein Teil dieser vergleichenden Berechnungen könnten auf Basis eines retrospektiven Datensatzes erfolgen, sofern alle relevanten Daten zur Verfügung gestellt würden. Bei einer möglichst lückenlosen Sammlung all dieser Daten würde man den Ist-Zustand (für den angegebenen Zeitraum) feststellen und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen (Anpassungen der Untersuchungen im Mutter-Kind-Pass) die zukünftige Entwicklung der Diagnosestellung und Therapie absehen und steuern können.

Ausgehend von einem Goldstandard (z.B. zweistufiges Verfahren für die Diagnose und Behandlung in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten) müsste dann jedoch im Rahmen einer entsprechenden wissenschaftliche Überprüfung unter Einhaltung ethischer Standards jedoch ein Patientinnenkollektiv als Vergleichsgruppe dienen, bei der keine oder jeweils eine andere Screeningstrategie und Diagnosestellung angewendet wird.

Daher wurde das Informationsblatt zwar erstellt, jedoch nicht im Rahmen einer wissenschaftlichen Evaluation erprobt. Das heißt, dass der direkte Nutzen einer entsprechenden EBPI zum Thema Gestationsdiabetes nach derzeitigem Stand nicht nachgewiesen ist.

Ein wissenschaftlich relevantes Projekt in Deutschland wird aktuell auf den Universitäten Hamburg und Witten/Herdecke, dem Wissenschaftlichen Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen (WINEG) und dem Deutschen Netzwerk Evidenzbasierte Medizin - Fachbereich Patienteninformation durchgeführt. Die Fertigstellung des Projektes „Entwicklung und Pilotierung einer Leitlinie zur Erstellung und Präsentation von evidenzbasierter Patienteninformation (EBPI)“ ist für das Jahr 2012 geplant. Das Ziel ist, eine S3 Leitlinie mit Schulungsprogramm zu erstellen, um AnbieterInnen von Patienteninformationen, Fachgesellschaften, Industrie u. a. zu befähigen, EBPIs nach höchsten Standards zu erstellen. Nach der Projektbeschreibung der Universität Hamburg gilt es dabei, den Nachweis zu führen, dass die Leitlinie die Qualität von EBPI verbessert. Die Pilotierung wird in zwei Fokusgruppen mit je zehn potenziellen AnwenderInnen der Leitlinie erfolgen. Zudem werden zwei Pilotschulungen des

Schulungsprogramms mit je zehn potentiellen Anwendern der Leitlinie stattfinden (Steckelberg 2011). Dieses Projekt weist ebenfalls eindeutig auf die aktuelle Brisanz der methodischen Entwicklungen in der medizinischen Wissenschaft hin.

Dennoch stellt die Arbeit in zweierlei Weise eine Implikation für die Praxis dar. Einerseits können durch die Erprobung dieses Prozesses für die wissenschaftlich-theoretische Erstellung von EBPIs neue Erkenntnisse herangezogen werden. Andererseits kann für die klinische Praxis ein (zeit-)ökonomisches Instrument für den Prozess des „Cognitive Debriefing“ eingesetzt werden. Auch kann eine vollständige Gesundheitskommunikation durch eine nutzerInnenorientierte Neuaufbereitung kritischer Inhalte des Informationsblattes erfolgen.

In weiterführenden Fragestellungen könnte die Priorisierungsliste in andere Sprachen übersetzt werden, um auch die Informationsbedarfe von Migrantinnen zu erheben. Im Rahmen einer Effektivitätsstudie könnte der Einsatz einer EBPI evaluiert werden. Dazu könnte auch eine RCT geplant werden, in welcher verschiedene Informationsmaterialien für schwangere Frauen angeboten würden. Hinsichtlich der Vergleichbarkeit müssten ethische Fragen jedenfalls berücksichtigt werden. So könnte eine bestimmte Form der Aufklärung gegenüber einer anderen, wichtige Detailinformationen vorenthalten. Andererseits könnten auch unterschiedliche Informationsformate eingesetzt werden wie z.B. Video versus Text. Auch ist die Einbeziehung soziodemografischer Variablen eine notwendige Herausforderung für die zukünftige Entwicklung von Forschungsinhalten zur Gesundheitskompetenz. Der Umstand, dass wesentliche neutrale Informationen fehlen, der durch die Webanalyse aufgezeigt wurde, kann auch für weitere Sprachen aufgezeigt werden. Dabei sind der unterschiedliche Umgang in den entsprechenden Gesundheitssystemen sowie die kulturellen Gesundheitsnormen miteinzubeziehen. Insgesamt konnte der interkulturelle gesundheitsbezogene Informationsaustausch im Klinikalltag als eigene Untersuchungsfrage identifiziert werden. Eine inhaltliche Anpassung der Priorisierungsliste und ihr Einsatz sowie die Durchführung einer Effektivitätsstudie für weitere medizinische Fachgebiete (z.B. chronische Erkrankungen) sind ebenfalls möglich.

Zusammenfassend wird mit der vorliegenden Arbeit ein Grundstein für die Steigerung der Gesundheitskompetenz von schwangeren Frauen gelegt: Es wurde ein Modell entwickelt, das auf andere medizinische Fachgebiete angewendet werden kann, und somit eine

Förderung der Health literacy im deutschsprachigen Raum realisieren lässt. Die Entwicklung einer Priorisierungsliste im Bereich der medizinischen Wissenschaft wurde als informationsgewinnende Möglichkeit erprobt, um die Bedürfnisse von betreffenden Kollektiven in einer praktikablen Vorgangsweise nach bestmöglicher Standardisierung zu erheben. Das Defizit an sicheren Informationen zu GDM wurde aufgezeigt, der Informationsbedarf von Patientinnen evaluiert und ein neues Informationsblatt erstellt. Die Erfordernisse für die Erstellung einer evidenzbasierten Patienteninformation wurden ausgeführt und konkrete Vorschläge für die Umsetzung gemacht.

VIII Literaturverzeichnis

- Abholz, H. H. (2010). "Screening auf Gestationsdiabetes - Warum reichen Studien zum Behandlungsnutzen nicht für die Einführung eines Screenings aus? Screening for Gestational Diabetes (GDM) - Why are Studies Showing Positive Treatment Effects not Sufficient to Implement a Screening Programme?" *Z Allg Med* **86**(7/8): 290-295.
- AGMFM. (2001). "Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Schwangerschaft der Deutschen Diabetesgesellschaft, Arbeitsgemeinschaft für materno-fetale Medizin (AGMFM) der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin. Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie des Gestationsdiabetes (GDM) " Retrieved 09.08.2007, 2007, from <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/057-008.htm>.
- Arbeitsausschuss. (2003). "Arbeitsausschuss „Familienplanung" des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen. Screening auf Gestationsdiabetes: zusammenfassender Bericht des Arbeitsausschusses „Familienplanung" des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Beratungen gemäß § 135 Abs.1 SGB V." Retrieved 09.09.2011, 2009, from <http://www.g-ba.de/downloads/40-268-265/2003-11-05-Abschluss-Gestationsdiabetes.pdf>.
- Bancher-Todesca, D., Worda C., Klein, K., Kautzky-Willer, A., Repa, A. (2010). „Leitlinie Gestationsdiabetes“. Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.
In: <http://www.oeggg.at/mitgliederinfo/leitlinien-geburtshilfe.html> [Download vom 23.05.2012]
- BÄK. (2007). "Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Methoden-Report Patientenbeteiligung." Retrieved 29.11.2010, 2010, from http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/pdf/nvl_pat_methode.pdf.
- Baker, D. W. (2006). "The meaning and the measure of health literacy." *J Gen Intern Med* **21**(8): 878-883.
- Baker, D. W., M. V. Williams, et al. (1999). "Development of a brief test to measure functional health literacy." *Patient Educ Couns* **38**(1): 33-42.
- Berger, B. (2008). Empowerment von Patienten- und VerbrauchervertreterInnen durch wissenschaftliche Kompetenz und evidenzbasierte Patienteninformationen., Universität Hamburg.
- BMG. (2011a). "Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs www.gesundheit.gv.at." Retrieved 07.07.2011, 2011, from https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Untersuchungen_fuer_schwangere_Frauen_HK.html.
- BMG. (2011b). "Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs www.gesundheit.gv.at." Retrieved 07.07.2011, 2011, from https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/lexikon/o/oGTT1_H_K.html.
- Bogardus, S. T., Jr., E. Holmboe, et al. (1999). "Perils, pitfalls, and possibilities in talking about medical risk." *JAMA* **281**(11): 1037-1041.
- Brody, S., R. P. Harris, et al. (2003, 2007/07/25/). "Screening for Gestational Diabetes Mellitus." from <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/prevent/pdfser/gdmser.pdf>.

- Bunge, M., I. Muhlhauser, et al. (2010). "What constitutes evidence-based patient information? Overview of discussed criteria." *Patient Educ Couns* **78**(3): 316-328.
- Charles, C., A. Gafni, et al. (1997). "Shared decision-making in the medical encounter: what does it mean? (or it takes at least two to tango)." *Soc Sci Med* **44**(5): 681-692.
- Charles, C., T. Whelan, et al. (1999). "What do we mean by partnership in making decisions about treatment?" *BMJ* **319**(7212): 780-782.
- Charnock, D. and M. Lerch. (2000). "Das DISCERN-Handbuch. Qualitätskriterien für Patienteninformationen über Behandlungsalternativen. Nutzerleitfaden und Schulungsmittel." *äzq Schriftenreihe, Band 3*, from <http://www.beck-shop.de/%C3%84ZQ-%C3%84rztliche-Zentralstelle-Qualit%C3%A4tssicherung-DISCERN-Handbuch/productview.aspx?product=692480>.
- Charnock, D., S. Shepperd, et al. (1999). "DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices." *J Epidemiol Community Health* **53**(2): 105-111.
- Coulter, A. (1998). "Evidence based patient information. is important, so there needs to be a national strategy to ensure it." *BMJ* **317**(7153): 225-226.
- Coulter, A., V. Entwistle, et al. (1999). "Sharing decisions with patients: is the information good enough?" *BMJ* **318**(7179): 318-322.
- Crawford, M. J., T. Aldridge, et al. (2003). "User involvement in the planning and delivery of mental health services: a cross-sectional survey of service users and providers." *Acta Psychiatr Scand* **107**(6): 410-414.
- Davis, R. E., G. Dolan, et al. (2003). "Exploring doctor and patient views about risk communication and shared decision-making in the consultation." *Health Expect* **6**(3): 198-207.
- Deber, R. B., N. Kraetschmer, et al. (1996). "What role do patients wish to play in treatment decision making?" *Arch Intern Med* **156**(13): 1414-1420.
- Deber, R. B., N. Kraetschmer, et al. (2007). "Do people want to be autonomous patients? Preferred roles in treatment decision-making in several patient populations." *Health Expect* **10**(3): 248-258.
- DeWalt, DA. Literacy and Health Outcomes. A Systematic Review of the Literature. *J Gen Intern Med*. 2004; **19**(12): 1228–1239.
- England, S. (1992). "Patients' choices and perceptions after an invitation to participate in treatment decisions." *Soc Sci Med* **34**: 1217-1225.
- Evans, M. K. and B. O'Brien (2005). "Gestational diabetes: the meaning of an at-risk pregnancy." *Qual Health Res* **15**(1): 66-81.
- Faller, H. (2003). "[Shared decision making: an approach to strengthening patient participation in rehabilitation]." *Rehabilitation (Stuttg)* **42**(3): 129-135.
- Fallowfield, L. J., A. Hall, et al. (1990). "Psychological outcomes of different treatment policies in women with early breast cancer outside a clinical trial." *BMJ* **301**(6752): 575-580.
- Felt, U. (2008). "Virtuell informiert? Möglichkeiten und Herausforderungen für die Medizin im Internetzeitalter. ." "Virtuell informiert: Das Internet im medizinischen Feld". Retrieved 01.08.2011, 2011, from http://sciencestudies.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/dep_sciencestudies/pdf_files/VIRINFO_Brosch%C3%BCre.pdf.
- Feste, C. and R. M. Anderson (1995). "Empowerment: from philosophy to practice." *Patient Educ Couns* **26**(1-3): 139-144.
- Frosch, D. L. and R. M. Kaplan (1999). "Shared decision making in clinical medicine: past research and future directions." *Am J Prev Med* **17**(4): 285-294.

- Gesundheitsinformation.de. (2011, 04.03.2011). "Schwangerschaftsdiabetes: Hilft eine Routineuntersuchung, Komplikationen für Mutter und Kind zu vermeiden?" Retrieved 04.03.2011, 2011, from <http://www.gesundheitsinformation.de/schwangerschaftsdiabetes-hilft-eine-routineuntersuchung.732.de.html>
- Gesundheitsinformation.de. (2012, 15.02.2012). "Glossar. Stoffwechselerkrankung." Retrieved 17.02.2012, 2012, from [http://www.gesundheitsinformation.de/index.57.de.html?bab\[entry_id\]=474&bab\[rfpage\]=264&bab\[urlparams\]=bab%5Bsubpage_id%5D%3D0-0-1](http://www.gesundheitsinformation.de/index.57.de.html?bab[entry_id]=474&bab[rfpage]=264&bab[urlparams]=bab%5Bsubpage_id%5D%3D0-0-1).
- G-BA. (2011, 17.02.2011). "Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien")." Retrieved 21.07.2011, 2011, from http://www.g-ba.de/downloads/62-492-525/RL_Mutter-2011-02-17.pdf.
- Giani, G., H. U. Janka, et al. (2004). "Epidemiologie des Diabetes mellitus in Deutschland." Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinien DDG. Retrieved 01.08.2011, 2011, from http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/EBL_Epidemiologie_Update_2004.pdf.
- Gigerenzer, G. (2002). Reckoning with risk: learning to live with uncertainty. London, Penguin.
- Gigerenzer, G. and A. Edwards (2003). "Simple tools for understanding risks: from innumeracy to insight." BMJ **327**(7417): 741-744.
- GMC (1999). General Medical Council. Protecting Patients, Guiding Doctors. Seeking Patients' Consent: The Ethical Considerations. London, General Medical Council. .
- Hamann, J., S. Leucht, et al. (2003). "Shared decision making in psychiatry." Acta Psychiatr Scand **107**(6): 403-409.
- Heesen, C., B. Berger, et al. (2006). "Empowerment, Adhärenz, evidenzbasierte Patienteninformation und partizipative Entscheidungsfindung bei MS - Schlagworte oder Wegweiser?" Neurol Rehabil **12**(4): 232 – 238.
- Heesen, C., J. Kasper, et al. (2004). "Decisional role preferences, risk knowledge and information interests in patients with multiple sclerosis." Mult Scler **10**(6): 643-650.
- Hillier, T., K. Vesco, et al. (2008, May 2008). "Screening for Gestational Diabetes Mellitus." Evidence Synthesis, Number 60 Retrieved 21.07.2011, 2011, from <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf08/gestdiab/gdes.pdf>.
- Höldke, B. (2002). „Evidence based medicine“ für Laien. Modellhafte Entwicklung eines Konzeptes zur Vermittlung von wissenschaftlichen Informationen zum Thema „Früherkennung von Brustkrebs mit Mammografie“, Universität Hamburg.
- Horvath, K (2012). „Screening auf GDM“. Vortrag. 1.Jahrestagung des ebm-netzwerk.at, 19.04.2012; Hall/Tirol. Unveröffentlichtes Dokument.
- IQWiG. (2009). "Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Bewertung des Nutzens und der medizinischen Notwendigkeit des Screenings auf Gestationsdiabetes." Retrieved 22.07.2011, 2011, from https://www.iqwig.de/download/S07-01_Abschlussbericht_Screening_auf_Gestationsdiabetes.pdf.
- IQWiG. (2010). "Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Aktualisierungsrecherche zum Bericht S07-01 - Screening auf Gestationsdiabetes." Retrieved 25.11.2011, 2011, from

- https://www.iqwig.de/download/Arbeitspapier_Aktualisierungsrecherche_Screening_auf_Gestationsdiabetes.pdf.
- Johnson, C., N. Aaronson, et al. (2011). "Guidelines for Developing Questionnaire Modules." Retrieved 22.07.2011, 2011, from <http://groups.eortc.be/qol/Pdf%20presentations/Guidelines%20for%20Developing%20questionnaire-%20FINAL.pdf>.
- Joosten, E. A., L. DeFuentes-Merillas, et al. (2008). "Systematic review of the effects of shared decision-making on patient satisfaction, treatment adherence and health status." *Psychother Psychosom* **77**(4): 219-226.
- Jordan, J. L., S. J. Ellis, et al. (2002). "Defining shared decision making and concordance: are they one and the same?" *Postgrad Med J* **78**(921): 383-384.
- Jovanovic, L. (2011, 13.08.2010). "Patient information: Gestational diabetes mellitus." *Helping Clinicians Provide the Best Patient Care* Retrieved 13.07.2011, 2011, from <http://www.uptodate.com/contents/patient-information-gestational-diabetes-mellitus>.
- Kaplan, S. H., S. Greenfield, et al. (1989). "Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease." *Med Care* **27**(3 Suppl): S110-127.
- Kasper, J., S. Kopke, et al. (2006). "Evidence-based patient information about treatment of multiple sclerosis--a phase one study on comprehension and emotional responses." *Patient Educ Couns* **62**(1): 56-63.
- Kasper, J. and M. Lenz (2005). "[Criteria for the development and evaluation of decision aids]." *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* **99**(6): 359-365.
- Kautzky-Willer, A., D. Bancher-Todesca, et al. (2003). "Gestationsdiabetes (GDM)." *Wiener klinische Wochenschrift* **121** (Suppl 5): S51-S56.
- Kim, P., T. R. Eng, et al. (1999). "Published criteria for evaluating health related web sites: review." *BMJ* **318**(7184): 647-649.
- Kimmerle, R. and H. Abholz (2000). *Gestationsdiabetes. Diabetes mellitus, 2. Auflage*. M. Berger. München / Jena, Urban & Fischer Verlag: 8.
- Kimmerle, R. and K. Fuhrmann (2000). *Schwangerschaft bei Diabetes mellitus Typ 1. Diabetes mellitus, 2. Auflage*. M. Berger. München / Jena, Urban & Fischer Verlag: 17.
- Kleinwechter, H., U. Schäfer-Graf, et al. (2011, 08/2011). "Gestationsdiabetes mellitus (GDM). Evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnostik, Therapie u. Nachsorge der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)." Retrieved 14.10.2011, 2011, from http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/news/EbLL_GDM_ENDFASSUNG_2011_01_28_E1.pdf
- Klemperer, D. and B. Lang. (2006). "Teil 6: Websites. Gute Seiten, schlechte Seiten." *Machen Sie sich schlau*. Stern 02/2006. Retrieved 13.02.2006, 2010, from http://kurse.fh-regensburg.de/kurs_20/kursdateien/alle/stern6.pdf.
- Klemperer, D. and M. Rosenwirth (2005). *Rahmenbedingungen für SDM aus Sicht der Versicherten. Wünsche und Erwartungen der Patienten an die Arzt-Patient-Beziehung*. Bremen, Bertelsmann Stiftung, Themenfeld Gesundheit, Universität Bremen, Zentrum für Sozialpolitik.
- Koch, K., K. Horvath, et al. (2010). "Was ist bei Behandlung von Schwangeren bei Gestationsdiabetes zu erwarten? What Can be Expected by Treatment of Women with Gestational Diabetes?" *Z Allg Med* **86**(7/8): 278-289.

- Köpke, S., B. Berger, et al. (2005). "[Evaluation tools for patient information commonly used in Germany--a critical analysis]." Z Arztl Fortbild Qualitätssich **99**(6): 353-357.
- Little, P., H. Everitt, et al. (2001). "Preferences of patients for patient centred approach to consultation in primary care: observational study." BMJ **322**(7284): 468-472.
- Man-Son-Hing, M., A. Laupacis, et al. (1999). "A patient decision aid regarding antithrombotic therapy for stroke prevention in atrial fibrillation: a randomized controlled trial." JAMA **282**(8): 737-743.
- Marteau, T. M., E. Mann, et al. (2010). "Impact of an informed choice invitation on uptake of screening for diabetes in primary care (DICISION): randomised trial." BMJ **340**: c2138.
- Montgomery, A. A. and T. Fahey (2001). "How do patients' treatment preferences compare with those of clinicians?" Qual Health Care **10 Suppl 1**: i39-43.
- Mortensen, G. and A. Adeler (2010). "Qualitative study of women's anxiety and information needs after a diagnosis of cervical dysplasia." J Public Health **18**: 473-482.
- Mühlhauser, I. (1998). "UKPDS - Darstellung nach Evidence-based Medicine Kriterien." Diabetes Stoffwechsel **7**: 267-273.
- Mühlhauser, I. and M. Berger (2000). "Evidence-based patient information in diabetes." Diabet Med **17**(12): 823-829.
- Mühlhauser, I., R. Kimmerle, et al. (1995). "Langzeittherapie mit Sexualhormonen zur Krankheitsverhütung und Lebensverlängerung in der Postmenopause." Arznei-Telegramm: 37-44.
- Mühlhauser, I., P. Sawicki, et al. (1988). "Uncontrolled hypertension in type 1 diabetes: assessment of patients' desires about treatment and improvement of blood pressure control by a structured treatment and teaching programme." Diabet Med **5**(7): 693-698.
- Müller, H. (2005). Umfrage TK-Trendmonitor Gesundheit „Der mündige Patient“. Wiesbaden Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2008). "Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period." Retrieved 17.10.2011, 2011, from <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11946/41320/41320.pdf>.
- O'Connor, A. M., D. Stacey, et al. (2003). "Decision aids for people facing health treatment or screening decisions." Cochrane Database Syst Rev(2): CD001431.
- ÖDG. (2011). "Österreichische Diabetes Gesellschaft. Gestationsdiabetes, Information für werdende Mütter." Retrieved 09.09.2011, 2011, from http://www.oedg.org/pdf/gestationsdiabetes/Dt_SAN_Diabetes_260510.pdf.
- Ong, L. M., J. C. de Haes, et al. (1995). "Doctor-patient communication: a review of the literature." Soc Sci Med **40**(7): 903-918.
- Perleth, M. (2002). Evidenzbasierte Medizin: eine Einführung. Wie funktioniert EbM? München, Medizin & Wissen. Urban und Vogel.
- Rásky, E. and S. Groth (2004). "[Information materials on mammography screening in Austria--do they help women with informed decision?]." Soz Präventivmed **49**(6): 391-397.
- Sackett, D. L., W. M. Rosenberg, et al. (1996). "Evidence based medicine: what it is and what it isn't." BMJ **312**(7023): 71-72.
- Sänger, S. (2004). "Einbeziehung von Patienten/Verbrauchern in den Prozess des Qualitätsmanagements im Gesundheitswesen am Beispiel der Qualitätsförderung

- medizinischer Laieninformationen im Internet." from <http://www.aezq.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe17.pdf>.
- Sänger, S., F. Brunsmann, et al. (2008). "Handbuch Patientenbeteiligung. Beteiligung am Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien." äzq Schriftenreihe, Band 33 Retrieved 15.01.2010, 2010, from <http://www.aezq.de/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe33.pdf>
- Sänger, S., B. Lang, et al. (2006). "Manual Patienteninformation. Empfehlungen zur Erstellung evidenzbasierter Patienteninformationen." äzq Schriftenreihe, Band 25 Retrieved 15.01.2010, 2010, from <http://www.aezq.de/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe25.pdf>
- Savage, R. and D. Armstrong (1990). "Effect of a general practitioner's consulting style on patients' satisfaction: a controlled study." BMJ **301**(6758): 968-970.
- Scheibler, F., C. Janssen, et al. (2003). "[Shared decision making: an overview of international research literature]." Soz Präventivmed **48**(1): 11-23.
- Scheibler, F. and B. Moreno (2007). "Der praktische Einsatz von Entscheidungshilfen für Patienten - Reine Informationsvermittlung reicht nicht aus. Practical application of patient decision aids - Providing of pure information is not enough." Kliniker **36**(1): 27-31.
- Scheibler, F. and H. Pfaff (2003). Shared Decision-Making: Der Patient als Partner im medizinischen Entscheidungsprozess. Weinheim und München, Juventa Verlag.
- Schulman, B. A. (1979). "Active patient orientation and outcomes in hypertensive treatment: application of a socio-organizational perspective." Med Care **17**(3): 267-280.
- Selbmann, K. and I. Kopp (2006). Leitlinien im Gesundheitswesen: Kompetenzen und Zuständigkeiten der AWMF, Forum Deutsche Krebsgesellschaft. Fokus Leitlinien.
- Simonds, S. K. (1977). "Health education today: issues and challenges." J Sch Health **47**(10): 584-593.
- Slaytor, E. K. and J. E. Ward (1998). "How risks of breast cancer and benefits of screening are communicated to women: analysis of 58 pamphlets." BMJ **317**(7153): 263-264.
- SSSS (1994). "Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S)." Lancet **344**(8934): 1383-1389.
- Stacey, D., A. O'Connor, et al. (2001). "[Cochrane inventory and evaluation of patient decision aids]." Medical Decision Making **21**(6): 527.
- Stechemesser, L. and R. Weitgasser (2009). "Gestationsdiabetes – Leitlinien im Wandel. ." Der Salzburger Arzt **22**(7/8): 14-15.
- Steckelberg, A. (2011). "Drittmittel-geförderte Forschungsprojekte der Arbeitsgruppe Univ.-Prof. Dr. med. I. Mühlhauser und MitarbeiterInnen. Entwicklung und Pilotierung einer Leitlinie zur Erstellung und Präsentation von evidenzbasierter Patienteninformation (EBPI)." Retrieved 17.06., 2011, from <http://www.chemie.uni-hamburg.de/igtw/Gesundheit/projekte/patientenleitlinie.html>.
- Steckelberg, A., B. Berger, et al. (2005). "[Criteria for evidence-based patient information]." Z Arztl Fortbild Qualitätssich **99**(6): 343-351.
- Steckelberg, A., C. Hulfenhaus, et al. (2011). "Effect of evidence based risk information on "informed choice" in colorectal cancer screening: randomised controlled trial." BMJ **342**: d3193.
- Steckelberg, A., C. Hulfenhaus, et al. (2009). "How to measure critical health competences: development and validation of the Critical Health Competence Test (CHC Test)." Adv Health Sci Educ Theory Pract **14**(1): 11-22.

- Stewart, D. E., G. M. Lickrish, et al. (1993). "The effect of educational brochures on knowledge and emotional distress in women with abnormal Papanicolaou smears." Obstet Gynecol **81**(2): 280-282.
- Towle, A. and W. Godolphin (1999). "Framework for teaching and learning informed shared decision making." BMJ **319**(7212): 766-771.

IX Anhang

1 Beispiel für einen Datenextraktionsbogen

Webseiten-Nr.	A18	Zuordnung ID
Bewerter(in), Datum	EM, 12.02.2010	
Interne IDs	621	
Webseite(n)	www.imedo.de http://www.imedo.de/medizinlexikon/schwangerschaftsdiabetes	
Informationsanbieter	www.imedo.de und weitere Länderdomains und all ihre Sub-Domains gehören zu einem Projekt von genannten Einzelpersonen. Hierfür haben die Initiatoren die imedo GmbH gegründet.	
Standort	Anschrift: Karl-Liebknecht-Straße 5, 10178 Berlin	
Kontakt / Ansprechpersonen	Für Ärzte / technische Fragen: Tel. angegeben, Kontaktformular info@imedo.de Tel. / Fax angegeben	
Angaben zur Aktualität	© 2007 - 2009	
Aufgaben und Ziele	Ziel dieses Projektes ist es, Gesundheitsvorsorge und Gesundheitsmanagement zu fördern, Transparenz im Gesundheitswesen zu schaffen und eine intuitiv bedienbare Plattform zu bieten, auf der sich Interessierte sowie Initiativen zu Gesundheitsthemen kostenlos organisieren und austauschen können.	
Sonstiges	„Ähnliche Fragen in Userforum“ Die Finanzierung erfolgt über Media-Leistungen. Schaltet imedo Anzeigen, so sind diese als „Anzeige“, „Werbung“ oder „Partnerangebot“ gekennzeichnet.	

2 Beispiel für einen Volltext

ID 621: <http://www.imedo.de/medizinlexikon/schwangerschaftsdiabetes>
[Download vom 12.02.2010]

Schwangerschaftsdiabetes - Medizinlexikon

Synonyme: Graviditätsdiabetes

diabet. Stoffwechsellage, die nur während der Schwangerschaft besteht u. post partum nicht mehr nachweisbar ist (Diabetesstadien). Die Schwangerschaft führt am endokrinen Pankreas der Mutter zu einer anhaltenden Stimulation durch die multifaktorielle Wirkung von humanem Choriongonadotropin, Plazentalaktogen, Östrogenen, Progesteron u. Cortisol bei einem gleichzeitig verstärkten Insulinabbau in der Plazenta, so daß bis dahin unerkannte Diabetesvorstadien temporär klin. manifest werden können, um sich nach der Geburt der Nachweisbarkeit wieder zu entziehen. Schwangerschaftsdiabetesglukosurie.

© Elsevier GmbH, München

Weiteres zum Thema Schwangerschaftsdiabetes:

Schwangerschaftsdiabetes

Die Schwangerschaftsdiabetes, auch als Gestationsdiabetes oder GDM bezeichnet ist eine Form der Zuckerkrankheit, die während der Schwangerschaft entsteht und unmittelbar nach der Geburt meist wieder verschwindet. Sie zählt insgesamt zu den häufigsten schwangerschaftsbegleitenden Erkrankungen. Als Risikofaktoren gelten Übergewicht, ein Alter über 25 Jahren und eine erbliche Vorbelastung....

3 DISCERN-Bewertungsbogen

6b DAS DISCERN INSTRUMENT

Bewertung von Patienteninformationen mit DISCERN

1. Bitte schauen Sie zunächst jede für sich die DISCERN Fragen an.
2. Bitte lesen Sie dann die Patientinneninformation.
3. Bewerten Sie anschließend gemeinsam anhand von DISCERN und tragen Sie die Ergebnisse in die vorgesehenen Felder ein.

DAS DISCERN-INSTRUMENT

Organisationen dürfen ohne Genehmigung das DISCERN-Instrument reproduzieren, sofern (a) das Instrument im Einklang mit den Anweisungen dieser Website genutzt wird, um eine einheitliche Methodik zu gewährleisten, und (b) ihre Erfahrungen mit der Anwendung des Instrumentes auf dem Fragebogen am Ende des Handbuches zusammengefasst werden.

ABSCHNITT I IST DIE PUBLIKATION ZUVERLÄSSIG?

1 SIND DIE ZIELE DER PUBLIKATION KLAR?

Nein		Teilweise		Ja
1	2	3	4	5

Hinweis: Suchen Sie am Anfang der Publikation nach klaren Angaben:

- worum es in der Publikation geht,
- welche Themen behandelt werden (und welche nicht behandelt werden),
- wer die Publikation hilfreich finden könnte.

Wenn Sie Frage 1 mit „Nein“ beantwortet haben, gehen Sie gleich zu Frage 3.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation hat klare Ziele. Eine Publikation sollte mit einem Überblick beginnen, der deutlich macht, wovon die Publikation handelt, welche Bereiche sie abdeckt und für wen sie gedacht ist. Klare Ziele am Anfang einer Publikation sind wichtig, (a) weil sie erkennen lassen, welche Aspekte einer Erkrankung und ihrer Behandlung besprochen werden, und (b) weil sie Ihnen bei

- von Überarbeitungen (nicht von Nachdrucken) der Publikation,
- der Publikation (Copyright-Datum).

Anmerkung zur Bewertung: Die Hinweise sind ihrer Wichtigkeit entsprechend aufgeführt. Um die höchste Wertung „5“ zu erreichen, sollten die Zeitangaben für den ersten Hinweis angegeben sein.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Erkenntnisse über wirksame Behandlungsverfahren können sich verändern, und es ist wichtig, dass Patienteninformationen die aktuellsten Entwicklungen aus Wissenschaft und Praxis berücksichtigen. DISCERN kann nicht verwendet werden, um die Aktualität einer Information zu bewerten, weil die Geschwindigkeit der Entwicklungen bei jedem medizinischen Problem und jeder Behandlung unterschiedlich sein kann. Aber: Eine qualitativ gute Publikation wird das Datum der Informationen über Behandlungsalternativen ausdrücklich angeben. Ein Hinweis auf das Alter der Informationen ist wichtig, weil es die Frage aufwerfen kann, ob die Informationen aktuell sind oder ob Sie weitere Informationen über die neusten Entwicklungen suchen sollten.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Hinweise heben hervor, dass Sie nicht nur nach dem Datum der Publikation suchen sollten, sondern auch nach den Daten der wichtigsten Erkenntnisquellen, die in der Publikation verwendet und wiedergegeben werden. Die Publikation kann nicht älter als die Erkenntnisquellen sein, während die Erkenntnisquellen sehr viel älter als die Publikation sein können. Deshalb müssen die Daten der Erkenntnisquellen, die in Frage 4 betrachtet wurden, klar angegeben werden, damit das Qualitätskriterium der Frage 5 erfüllt werden kann. Eine Publikation, die in Frage 4 mit „1“ bewertet wurde, kann in Frage 5 keine hohe Wertung bekommen.

Hinweis 1: Die Daten können entweder bei den Quellenangaben im Text oder in den detaillierten Angaben im Literatur- oder Quellenverzeichnis gefunden werden (siehe Beispiele für Frage 4).

Hinweise 2 und 3: Das Datum der Publikation kann normalerweise auf der Rückseite eines Merkblattes oder auf einer der ersten Seiten eines Buches (normalerweise das Copyright-Datum) gefunden werden. Eine überarbeitete Publikation wurde seit der Erstausgabe der Publikation verändert oder aktualisiert. In diesem Fall sollten Sie deshalb das Datum der überarbeiteten Ausgabe zur Bewertung der Frage verwenden. Möglicherweise wurde eine Publikation nicht überarbeitet. Deshalb kann Hinweis 3 ohne Hinweis 2 erfüllt sein. Eine Neuauflage einer Publikation wird keine neuen Informationen enthalten. Im Fall einer Neuauflage sollten Sie daher das Copyright-Datum verwenden.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – alle Informationen, die Sie aufgrund der Beschreibung der Ziele erwarten durften, wurden vermittelt.
- 2-4: Teilweise – einige Informationen, die Sie aufgrund der Ziele erwarten durften, wurden vermittelt.
- 1: Nein – keine einzige Information, die Sie aufgrund der Ziele erwarten durften, wurde vermittelt.

Wenn die Publikation keine klaren Ziele hat (Bewertung „1“ bei Frage 1), ist die Frage 2 bedeutungslos und sollte nicht beantwortet werden. Wenn die Ziele zwar genannt wurden, aber unklar oder unvollständig waren (Bewertung „Teilweise“ bei Frage 1), sollten Sie nach Ihrer persönlichen Einschätzung entscheiden, welche Erwartungen Sie aufgrund der Zielbeschreibung hatten, und dann abschätzen, in welchem Umfang diese Erwartungen erfüllt worden sind.

3 IST DIE PUBLIKATION FÜR SIE BEDEUTSAM?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Bedenken Sie, ob:

- die Publikation die Fragen anspricht, die die Leser stellen könnten,
- Empfehlungen und Vorschläge, die die Behandlungsalternativen betreffen, realistisch oder angemessen sind.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird den Bedürfnissen ihrer Nutzer gerecht. Es ist wichtig, dass die Informationen über eine oder mehrere Behandlungsverfahren für Ihre Lebensgestaltung und Lebensumstände bedeutsam sind. Die Publikation sollte weder Empfehlungen abgeben, die wirklichkeitsfremd sind, noch Vermutungen oder eine Sprache enthalten, die Sie für unangemessen oder beleidigend halten.

BEWERTUNG DER FRAGE

Ihre persönliche Einschätzung ist für die Bewertung dieser Frage sehr wichtig. Ihre Bewertung

kann sowohl den Inhalt als auch die Präsentation der Informationen über Behandlungsalternativen berücksichtigen.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Informationen sind bedeutsam.
- 2-4: Teilweise – die Informationen sind bis zu einem gewissen Grade bedeutsam.
- 1: Nein – die Informationen sind überhaupt nicht bedeutsam.

4 EXISTIEREN KLARE ANGABEN ZU DEN INFORMATIONSSQUELLEN, DIE ZUR ERSTELLUNG DER PUBLIKATION HERANGEZOGEN WURDEN (NEBEN DER AUTORIN ODER HERSTELLERIN)?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis:

- Überprüfen Sie, ob die wichtigsten Behauptungen oder Aussagen über Behandlungsalternativen mit Quellenangaben zu den Belegen (Evidenzen) verbunden sind (z.B. wissenschaftliche Studien oder Expertenmeinungen).
- Suchen Sie nach einer Möglichkeit, die verwendeten Quellen zu überprüfen, z.B. nach einem Literatur- oder Quellenverzeichnis oder nach den Adressen von zitierten Experten oder Organisationen.

Anmerkung zur Bewertung: Um die höchste Wertung „5“ zu erreichen, sollte die Publikation beide Forderungen erfüllen. Die Angaben über ergänzende Hilfen und Informationen (Frage 7) sind nicht unbedingt Quellen der Evidenz für die vorliegende Publikation.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Informationen über Behandlungsalternativen sollten fehlerfrei sein und auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. DISCERN kann Ihnen nicht vermitteln, ob eine Information wahr ist oder auf richtigen Erkenntnissen beruht, weil dies die Überprüfung anhand anderer Quellen erfordern würde. Eine qualitativ gute Publikation wird jedoch angeben, woher die Erkenntnisse für eine Information über Behandlungsalternativen stammen. Einzelheiten über die Erkenntnisquellen sind wichtig, weil sie Ihnen ermöglichen, die Information zu überprüfen oder sich zu entscheiden,

DISCERN soll Ihnen helfen, Ihre Kritikfähigkeit zu entwickeln; also – vertrauen Sie Ihrer eigenen Meinung!

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- Hoch (5): Die Publikation wurde bei der Mehrzahl der Fragen hoch (4 oder höher) bewertet. Eine hohe Bewertung der Gesamtqualität weist die Publikation als qualitativ „gut“ aus – sie ist eine nützliche und geeignete Informationsquelle über Behandlungsalternativen.
- Mittel (3): Die Publikation wurde bei ähnlich vielen Fragen hoch und niedrig bewertet, oder die Mehrzahl der Fragen wurde im mittleren Bereich (3) bewertet. Eine mittlere Bewertung der Gesamtqualität weist die Publikation als qualitativ „recht ordentlich“ aus – sie ist eine nützliche Informationsquelle über Behandlungsalternativen, hat aber einige Mängel. Zusätzliche Informationen oder Hilfen werden unbedingt nötig sein.
- Niedrig (1): Die Publikation wurde bei der Mehrzahl der Fragen niedrig (2 oder weniger) bewertet. Eine niedrige Bewertung der Gesamtqualität weist die Publikation als qualitativ „mangelhaft“ aus – sie hat ernsthafte Mängel und ist keine nützliche oder geeignete Informationsquelle über Behandlungsalternativen. Sie ist wahrscheinlich ohne jeglichen Nutzen und sollte nicht verwendet werden.

- von Überarbeitungen (nicht von Nachdrucken) der Publikation,
- der Publikation (Copyright-Datum).

Anmerkung zur Bewertung: Die Hinweise sind ihrer Wichtigkeit entsprechend aufgeführt. Um die höchste Wertung „5“ zu erreichen, sollten die Zeitangaben für den ersten Hinweis angegeben sein.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Erkenntnisse über wirksame Behandlungsverfahren können sich verändern, und es ist wichtig, dass Patienteninformationen die aktuellsten Entwicklungen aus Wissenschaft und Praxis berücksichtigen. DISCERN kann nicht verwendet werden, um die Aktualität einer Information zu bewerten, weil die Geschwindigkeit der Entwicklungen bei jedem medizinischen Problem und jeder Behandlung unterschiedlich sein kann. Aber: Eine qualitativ gute Publikation wird das Datum der Informationen über Behandlungsalternativen ausdrücklich angeben. Ein Hinweis auf das Alter der Informationen ist wichtig, weil es die Frage aufwerfen kann, ob die Informationen aktuell sind oder ob Sie weitere Informationen über die neusten Entwicklungen suchen sollten.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Hinweise heben hervor, dass Sie nicht nur nach dem Datum der Publikation suchen sollten, sondern auch nach den Daten der wichtigsten Erkenntnisquellen, die in der Publikation verwendet und wiedergegeben werden. Die Publikation kann nicht älter als die Erkenntnisquellen sein, während die Erkenntnisquellen sehr viel älter als die Publikation sein können. Deshalb müssen die Daten der Erkenntnisquellen, die in Frage 4 betrachtet wurden, klar angegeben werden, damit das Qualitätskriterium der Frage 5 erfüllt werden kann. Eine Publikation, die in Frage 4 mit „1“ bewertet wurde, kann in Frage 5 keine hohe Wertung bekommen.

Hinweis 1: Die Daten können entweder bei den Quellenangaben im Text oder in den detaillierten Angaben im Literatur- oder Quellenverzeichnis gefunden werden (siehe Beispiele für Frage 4).

Hinweise 2 und 3: Das Datum der Publikation kann normalerweise auf der Rückseite eines Merkblattes oder auf einer der ersten Seiten eines Buches (normalerweise das Copyright-Datum) gefunden werden. Eine überarbeitete Publikation wurde seit der Erstausgabe der Publikation verändert oder aktualisiert. In diesem Fall sollten Sie deshalb das Datum der überarbeiteten Ausgabe zur Bewertung der Frage verwenden. Möglicherweise wurde eine Publikation nicht überarbeitet. Deshalb kann Hinweis 3 ohne Hinweis 2 erfüllt sein. Eine Neuauflage einer Publikation wird keine neuen Informationen enthalten. Im Fall einer Neuauflage sollten Sie daher das Copyright-Datum verwenden.

6 IST DIE PUBLIKATION AUSGEWOGEN UND UNBEEINFLUSST GESCHRIEBEN?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Suchen Sie nach:

- klaren Hinweisen dafür, ob die Publikation einen persönlichen oder einen objektiven Standpunkt wiedergibt,
- einem Nachweis, dass die Publikation mehrere Informationsquellen – also mehr als eine einzige wissenschaftliche Studie bzw. mehr als einen Experten – berücksichtigt,
- Belegen für eine externe Begutachtung der Publikation.

Vorsicht ist geboten, wenn:

- die Publikation den Schwerpunkt auf die Vor- oder Nachteile eines bestimmten Behandlungsverfahrens setzt, und zwar ohne einen Hinweis auf mögliche andere Verfahren,
- die Publikation vorrangig auf Erkenntnissen aus Einzelfallberichten beruht (die nicht typisch sein müssen für eine bestimmte Erkrankung oder für die Reaktionen auf ein spezielles Behandlungsverfahren),
- Informationen in einer sensationellen, emotionalen oder angsteinflößenden Art und Weise dargestellt werden.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird ausgewogene und unparteiische Informationen vermitteln. Informationen über eine oder mehrere Behandlungsalternativen sollten in einer Weise dargestellt werden, die Ihnen hilft, die Entscheidung zu treffen, die Ihren Interessen am ehesten entspricht. Eine Publikation sollte ehrlich und informativ sein. Sie sollte Sie nicht beeinflussen, indem sie „Werbung“ für eine bestimmte Behandlungsalternative macht oder eine „Schock-Strategie“ anwendet.

BEWERTUNG DER FRAGE

Ihre Bewertung sollte auf Ihrem Gesamteindruck der Informationen über Behandlungsalternativen beruhen. Die Hinweise helfen Ihnen, ein „Gefühl“ für die Ausgewogenheit der Informationen zu entwickeln, aber Ihre persönliche Einschätzung ist ebenso wichtig. Es folgen einige zusätzliche Erklärungen, die Ihnen helfen können.

- Sie sollten die Informationen aufgrund ihrer Bedeutung beurteilen und sich nicht durch Ihr Wissen über den Autor oder den Hersteller beeinflussen lassen. Hoch angesehene Einzelpersonen (einschließlich Ärzte und karitative Organisationen) können qualitativ schlechte Informationen erstellen, und ein unbekannter Autor oder Hersteller kann Informationen erstellen, die hohe Anforderungen erfüllen.
- Publikationen, die eine bestimmte Behandlungsalternative beschreiben, können annehmbar sein, wenn der Autor diese Tatsache deutlich gemacht (Frage 1) und eingeräumt hat, dass es auch andere Behandlungsalternativen geben könnte (Frage 14). In jedem Fall sollten die Informationen über eine oder mehrere Behandlungsalternativen anhand verschiedener Forschungsergebnisse und Erfahrungen beschrieben werden. Sie sollten einer Publikation keine hohe Wertung geben, wenn diese ausschließlich auf einer einzigen Erkenntnisquelle beruht oder überhaupt keine Quellen nennt (Frage 4).
- Idealerweise sollte eine Publikation von einem Experten, einer professionellen Organisation oder einer Patientengruppe unabhängig überprüft und genehmigt werden. Der Nachweis einer externen Bewertung gibt dem Leser eine gewisse Garantie, dass die Informationen objektiv sind. Dies ist jedoch noch unüblich, und eine Publikation ohne diese Informationen kann trotzdem bei dieser Frage eine hohe Wertung erreichen.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Informationen sind vollständig ausgewogen und unbeeinflusst.
- 2-4: Teilweise – einige Gesichtspunkte der Informationen sind unausgewogen oder beeinflusst.
- 1: Nein – die Informationen sind vollständig unausgewogen oder beeinflusst.

7 ENTHÄLT DIE PUBLIKATION DETAILLIERTE ANGABEN ÜBER ERGÄNZENDE HILFEN UND INFORMATIONEN?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Suchen Sie nach Empfehlungen zu weiterführender Lektüre oder zu Details über andere Organisationen, die eine Beratung sowie Informationen zu der Erkrankung und zu den Behandlungsalternativen anbieten.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird Ihnen ermöglichen, andere Informationsquellen zu finden. Detaillierte Angaben über ergänzende Hilfen und Informationen über Behandlungsalternativen sind wichtig, weil eine Publikation möglicherweise nicht alle Informationen enthält, die Sie benötigen, Sie aber die Möglichkeit haben sollten, weitere Informationen leicht zu finden.

BEWERTUNG DER FRAGE

Ergänzende Informations- und Hilfsmittel können schriftliches Material oder Anschriften weiterer Organisationen sein. Sie werden normalerweise am Ende der Publikation unter der Überschrift „Nützliche Adressen“ und „Weitere Literatur“ aufgelistet. Auch ein Quellen- oder Literaturverzeichnis kann als „Weitere Literatur“ betrachtet werden. Die detaillierten Angaben sollten ein einfaches Auffinden der zusätzlichen Quellen ermöglichen, z.B. Name, Adresse und Telefonnummer im Falle einer Organisation sowie Autor, Titel, veröffentlichende Stelle oder Hersteller im Falle von schriftlichem Material (sowie ISBN und Datum, wenn das Material bekanntermaßen ein Buch ist). Viele Publikationen enthalten detaillierte Angaben (z.B. Adressen) über Zweigstellen derselben Organisation. Während diese Angaben über örtliche Versorgungseinrichtungen nützlich sein können, ist es jedoch unwahrscheinlich, dass von diesen Stellen unterschiedliche Informationen über Behandlungsalternativen gegeben werden. Sie sollten einer Publikation, die nur diese Einzelheiten enthält, keine hohe Wertung geben.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Publikation enthält alle Einzelheiten jeder ergänzenden Informationsquelle - außer örtliche Zweigstellen derselben Organisation.
- 2-4: Teilweise – die Publikation enthält Einzelheiten von einer oder mehreren ergänzenden Informationsquellen, die Einzelheiten sind jedoch unvollständig oder bestehen lediglich aus den örtlichen Zweigstellen derselben Organisation.
- 1: Nein - es werden keine ergänzenden Informationsquellen genannt.

8 ÄUSSERT SICH DIE PUBLIKATION ZU BEREICHEN, FÜR DIE KEINE SICHEREN INFORMATIONEN VORLIEGEN?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis:

- Suchen Sie nach Ausführungen zu Wissenslücken oder zu unterschiedlichen Expertenmeinungen in Bezug auf die Behandlungsalternativen.
- Vorsicht ist geboten gegenüber Angaben in der Publikation, dass ein Behandlungsverfahren bei allen Personen in gleicher Weise wirkt (z.B. 100%ige Erfolgsrate bei einem bestimmten Behandlungsverfahren).

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird Angaben zu einer „Grauzone“ machen, wenn Unsicherheiten über das wirksamste Behandlungsverfahren bestehen. Diese Unsicherheit kann vorliegen, weil:

- kein Nachweis für ein wirksames Behandlungsverfahren existiert,
- die vorhandenen Erkenntnisse widersprüchlich sind,
- Unsicherheit besteht, wer von einem Behandlungsverfahren wahrscheinlich am ehesten profitiert oder durch das Verfahren gefährdet wird.

Eine qualitativ gute Publikation wird deutlich machen, dass

a. das am besten geeignete Behandlungsverfahren möglicherweise nicht eindeutig ausgewählt werden kann und

b. das für Sie wahrscheinlichste Behandlungsergebnis möglicherweise nicht vorherzusagen ist.

BEWERTUNG DER FRAGE

Ihre persönliche Einschätzung ist für die Bewertung dieser Frage sehr wichtig.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Publikation enthält klare Angaben über jegliche Unsicherheit über die Behandlungsalternativen: Diese Angaben können entweder jeder Behandlungsalternative zugeordnet oder in einer eher allgemeinen Diskussion bzw. Zusammenfassung aller in der Publikation genannten Alternativen besprochen werden.
- 2-4: Teilweise – Unsicherheit wird erwähnt, aber die Angaben sind unklar oder unvollständig.
- 1: Nein – es wird keine Unsicherheit über Behandlungsverfahren erwähnt.
Die Frage kann nicht verwendet werden, um zu bewerten, ob alle Unsicherheiten über eine oder mehrere Behandlungsalternativen in der Publikation berücksichtigt wurden

(weil dies die Überprüfung anhand anderer Quellen einschließen würde).

ABSCHNITT II

WIE GUT IST DIE QUALITÄT DER INFORMATIONEN ZU BEHANDLUNGSMETHODEN?

Die Fragen beziehen sich auf das oder die in der Publikation beschriebene(n) Behandlungsmethoden.

Selbstbehandlung wird in diesem Abschnitt als eine mögliche Behandlungsmethode betrachtet.

9 BESCHREIBT DIE PUBLIKATION DIE WIRKUNGSWEISE JEDES BEHANDLUNGSMETHODEN?

Nein		Teilweise		Ja
1	2	3	4	5

Hinweis: Suchen Sie nach Angaben darüber, in welcher Weise ein Behandlungsmethode auf den Körper einwirkt, um seine Effekte zu erreichen.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird Informationen darüber enthalten, wie ein Behandlungsmethode auf den Körper wirkt und in welcher Weise es die Erkrankung oder ihre Krankheitszeichen (Symptome) „behandelt“ oder beeinflusst. Diese Angaben enthalten möglicherweise auch Einzelheiten, wie die Behandlung verabreicht (oder durchgeführt) wird. Einzelheiten über die Wirkungsweise eines Behandlungsmethoden sind wichtig, weil sie Ihnen ermöglichen, ein Behandlungsmethode zu verstehen und zu entscheiden, ob Sie es für sich nutzen wollen.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Frage betrifft ausschließlich das oder die Behandlungsmethoden, die in der Publikation beschrieben werden.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Beschreibung jedes Behandlungsmethoden enthält Einzelheiten über seine Wirkungsweise.
- 2-4: Teilweise – die Beschreibung einiger, aber nicht aller Behandlungsmethoden enthält

Einzelheiten über die Wirkungsweise, oder die enthaltenen Einzelheiten sind unklar oder unvollständig.

- 1: Nein – keine Beschreibung der Behandlungsverfahren enthält Einzelheiten über die Wirkungsweise.

10 BESCHREIBT DIE PUBLIKATION DEN NUTZEN JEDES BEHANDLUNGS- VERFAHRENS?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Unter Nutzen sind zu verstehen: sowohl kurz- als auch langfristige Kontrolle oder Beseitigung von Symptomen, Vermeidung des Wiederauftretens der Erkrankung oder Ausheilung der Erkrankung.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird den Nutzen jedes Behandlungsverfahrens beschreiben. Die meisten Behandlungsverfahren haben einen gewissen Nutzen bzw. einige Vorteile. Es ist wichtig, sich über den Nutzen im Klaren zu sein, damit Sie wissen, was Sie von einem Behandlungsverfahren erwarten können, und entscheiden können, ob dies mit dem Ergebnis, das für Sie wichtig ist, übereinstimmt.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Frage bezieht sich nur auf das oder die Behandlungsverfahren, die in der Publikation beschrieben werden, und erfordert lediglich, dass Sie bewerten, ob für jedes beschriebene Behandlungsverfahren irgendein Nutzen erwähnt wird. Die Frage bezieht sich nicht auf die Größe des Nutzens oder, für welchen Patienten ein Nutzen besonders wahrscheinlich ist. Anhand dieser Frage lässt sich nicht beurteilen, ob für jedes Behandlungsverfahren alle nützlichen Effekte beschrieben wurden, weil dies eine Überprüfung anhand anderer Quellen voraussetzt.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – der Nutzen jedes Behandlungsverfahrens wird beschrieben.
- 2-4: Teilweise – der Nutzen einiger, aber nicht aller Behandlungsverfahren wird beschrieben.

- 1: Nein – für keines der Behandlungsverfahren wird ein Nutzen beschrieben.

11 BESCHREIBT DIE PUBLIKATION DIE RISIKEN JEDES BEHANDLUNGS- VERFAHRENS?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Unter Risiken sind zu verstehen: kurz- oder langfristige Nebenwirkungen, Komplikationen und „gegensätzliche“ Reaktionen auf eine Behandlung.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird die Risiken jedes Behandlungsverfahrens beschreiben. Die meisten Behandlungsverfahren bringen einige Risiken bzw. Nachteile mit sich. Es ist wichtig, die Risiken im Auge zu behalten, damit Sie wissen, was Sie von einem Behandlungsverfahren erwarten können, und entscheiden können, ob dies mit dem Ergebnis, das für Sie wichtig ist, übereinstimmt.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Frage bezieht sich nur auf das oder die Behandlungsverfahren, die in der Publikation beschrieben werden, und erfordert lediglich, dass Sie bewerten, ob für jedes beschriebene Behandlungsverfahren irgendein Risiko erwähnt wird. Die Frage bezieht sich nicht auf die Höhe des Risikos oder, welche Personen am wahrscheinlichsten gefährdet sein können. Anhand dieser Frage lässt sich nicht beurteilen, ob für jedes Behandlungsverfahren alle Risiken beschrieben wurden, weil dies die Überprüfung anhand anderer Informationsquellen voraussetzt.

Leitlinien für die Bewertung der Frage:

- 5: Ja – für jedes Behandlungsverfahren wird ein Risiko beschrieben.
- 2-4: Teilweise – für einige, aber nicht alle Behandlungsverfahren wird ein Risiko beschrieben.
- 1: Nein – für keines der Behandlungsverfahren wird ein Risiko beschrieben.

12 BESCHREIBT DIE PUBLIKATION MÖGLICHE FOLGEN EINER NICHT-BEHANDLUNG?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Suchen Sie nach einer Beschreibung der Risiken und des Nutzens eines Behandlungsaufschubes, von aufmerksamem Abwarten (d.h. Kontrolle des Krankheitsverlaufs ohne Behandlung) oder eines dauerhaften Behandlungsverzichts.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird eine Beschreibung über die Folgen einer Nicht-Behandlung enthalten. Es ist wichtig zu beachten, welche Ergebnisse der Verzicht auf jegliche Behandlung hat, damit Sie wissen, was Sie davon zu erwarten haben, und entscheiden können, ob der Verzicht auf jegliche Behandlung mit dem Ergebnis, das für Sie wichtig ist, übereinstimmt.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Frage erfordert lediglich, dass Sie bewerten, ob für eine Nicht-Behandlung irgendein Ergebnis erwähnt wird. Die Frage bezieht sich nicht auf die Höhe des Risikos oder die Größe des Nutzens oder, wer am wahrscheinlichsten durch eine Nicht-Behandlung gefährdet sein wird, oder davon profitiert. Es ist nicht möglich zu bewerten, ob alle Risiken oder nützlichen Wirkungen von jeder Nicht-Behandlung beschrieben wurden, weil dies die Überprüfung anhand anderer Quellen voraussetzt.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – das Risiko oder der Nutzen im Zusammenhang mit jeglicher Nicht-Behandlungsalternative wird deutlich beschrieben.
- 2-4: Teilweise – das Risiko oder der Nutzen im Zusammenhang mit jeglicher Nicht-Behandlungsalternative wird erwähnt, aber die Informationen sind unklar oder unvollständig.
- 1: Nein – die Publikation enthält keine Angabe von Risiko oder Nutzen von Nicht-Behandlungsalternativen.

13 BESCHREIBT DIE PUBLIKATION, WIE DIE BEHANDLUNGSVERFAHREN DIE LEBENSQUALITÄT BEEINFLUSSEN?

Nein		Teilweise		Ja
1	2	3	4	5

Hinweis: Suchen Sie nach Angaben zum Einfluss der Behandlungsverfahren auf die:

- Alltagsaktivitäten,
- Beziehungen zu Familienmitgliedern, Freunden und Betreuern.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird eine Beschreibung von weitreichenderen Auswirkungen von Behandlungsverfahren enthalten – nicht nur Risiko und Nutzen, sondern auch die gesamte Auswirkung durch das oder die Behandlungsverfahren auf das tägliche Leben. Diese Frage ist wichtig, weil ein Behandlungsverfahren möglicherweise große Veränderungen der Lebensweise und -verhältnisse verursacht oder wichtige Auswirkungen auf Ihre Angehörigen und Freunde hat, die Sie beachten und bedenken sollten, bevor Sie eine Entscheidung treffen.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die Frage bezieht sich nur auf die Behandlungsverfahren, die in der Publikation hervorgehoben sind. Nicht-Behandlungsalternativen werden für diese Frage in die Behandlungsalternativen einbezogen, wenn Frage 12 zuvor mit mehr als „1“ bewertet wurde.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Publikation beinhaltet eine deutliche Aussage über die gesamte Lebensqualität in Beziehung zu jeder genannten Behandlungsalternative.
- 2-4: Teilweise – die Publikation beinhaltet eine deutliche Aussage über die Lebensqualität in Beziehung zu den Behandlungsalternativen, aber die Informationen sind unklar oder unvollständig.
- 1: Nein – eine Aussage über die Lebensqualität in Beziehung zu den Behandlungsalternativen fehlt.

14 IST KLAR DARGESTELLT, DASS MEHR ALS EIN MÖGLICHES BEHANDLUNGSVERFAHREN EXISTIEREN KANN?

Nein		Teilweise		Ja
1	2	3	4	5

Hinweis: Suchen Sie nach:

- einer Beschreibung darüber, wer am ehesten von den erwähnten Behandlungsverfahren profitiert und unter welchen Bedingungen,
- Vorschlägen zu Behandlungsalternativen, die berücksichtigt oder weiter überprüft werden sollten (inklusive Behandlungsverfahren, die in der Publikation nicht umfassend beschrieben werden), bevor man sich für oder gegen ein bestimmtes Behandlungsverfahren entscheidet.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird darauf hinweisen, dass Alternativen einer Behandlung existieren. Die Publikation sollte darauf hinweisen, dass die beschriebenen Behandlungsverfahren für einige Personen besser als für andere geeignet sein können und dass nahezu immer bei einer Behandlung eine Wahlmöglichkeit besteht, selbst wenn eine vollständige Auflistung aller Alternativen in der Publikation nicht vorgenommen wurde.

BEWERTUNG DER FRAGE

Ihre persönliche Einschätzung ist für die Bewertung dieser Frage wichtig. Betrachten Sie die Publikation als Ganzes und nutzen Sie die Hinweise als Hilfe bei der Entscheidung, ob die Publikation hervorgehoben hat, dass für jeden Patienten bei der Behandlung eine Wahlmöglichkeit besteht.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Publikation macht sehr deutlich, dass mehr als ein mögliches Behandlungsverfahren existieren könnte.
- 2-4: Teilweise – die Publikation weist darauf hin, dass es mehr als ein mögliches Behandlungsverfahren geben könnte, aber die Informationen sind unklar oder unvollständig.
- 1: Nein – die Publikation enthält keinen Hinweis auf eine Wahlmöglichkeit bei der Behandlung.

15 IST DIE PUBLIKATION EINE HILFE FÜR EINE „PARTNERSCHAFTLICHE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG“ (DAS SOGENANNTA SHARED DECISION-MAKING)?

Nein		Teilweise		Ja	
1	2	3	4	5	

Hinweis: Suchen Sie nach Vorschlägen für Fragen zu Behandlungsverfahren, die mit Familienmitgliedern, Freunden, Ärzten oder anderen Fachleuten im Gesundheitswesen besprochen werden könnten.

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Eine qualitativ gute Publikation wird Fragen aufwerfen, die Sie mit all denjenigen, die in Ihre medizinische Versorgung einbezogen sind, im Hinblick auf das für Sie beste Behandlungsverfahren besprechen sollten. Die von der Publikation bereitgestellten Informationen über ein oder mehrere Behandlungsverfahren sollten Ihnen helfen, sich auf ein Beratungsgespräch mit medizinischen Fachleuten vorzubereiten und auf dem Hintergrund von Fragen, die Ihre Familienmitglieder, Freunde oder Betreuer betreffen, für Sie mögliche Alternativen zu besprechen.

BEWERTUNG DER FRAGE

Betrachten Sie die Publikation als Ganzes und entscheiden Sie, ob sie Ihnen ermöglicht, eine Liste von speziellen Fragen zu erstellen, die Sie in bezug auf Ihre Behandlungsalternativen bedenken und besprechen wollen. Diese Fragen sollten in der gesamten Publikation deutlich werden und nicht erst durch die Mängel und Lücken der Publikation entstehen. Wie hoch Sie die Publikation bewerten, hängt von Ihrer Einschätzung ab, inwieweit diese Sie bei einer partnerschaftlichen Entscheidung über Behandlungsalternativen unterstützt. Wenn Sie nicht am Entscheidungsprozeß über Ihre Behandlung teilhaben wollen, bewerten Sie die Publikation vom Standpunkt einer Pflegeperson oder eines Verwandten, der mehr über Ihre Behandlungsalternativen wissen möchte.

LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER FRAGE

- 5: Ja – die Publikation leistet eine sehr gute Unterstützung für eine partnerschaftliche Entscheidungsfindung.
- 2-4: Teilweise – die Publikation leistet eine gewisse Unterstützung für eine partnerschaftliche

Entscheidungsfindung.

- 1: Nein – die Publikation leistet überhaupt keine Unterstützung für eine partnerschaftliche Entscheidungsfindung.

ABSCHNITT III GESAMTBEWERTUNG DER PUBLIKATION

16 BEWERTEN SIE ABSCHLIESSEND – AUF DER GRUNDLAGE DER ANTWORTEN AUF ALLE VORAUSGEHENDEN FRAGEN – DIE PUBLIKATION HINSICHTLICH IHRER GESAMTQUALITÄT ALS INFORMATIONSQUELLE ÜBER BEHANDLUNGSAKTIVITÄTEN

Niedrig	Mittel	Hoch		
Beträchtliche Mängel	eventuell wichtige, aber nicht beträchtliche Mängel	Minimale Mängel		
1	2	3	4	5

WORUM ES IN DER FRAGE GEHT UND WARUM SIE WICHTIG IST

Die Frage 16 ist eine „intuitive Zusammenfassung“ Ihrer Antworten auf die vorhergehenden 15 Fragen. Alle Publikationen werden Mängel aufweisen, und es ist unwahrscheinlich, dass eine einzelne Publikation bei allen Fragen eine hohe Wertung erreicht. Dennoch sollten Sie nach der Bearbeitung aller Fragen von DISCERN ein gewisses Gefühl für die Gesamtqualität der Publikation entwickelt haben, das Ihnen bei der Entscheidung helfen wird, ob die Publikation eine nützliche und geeignete Informationsquelle über Behandlungsalternativen ist.

BEWERTUNG DER FRAGE

Die folgenden Leitlinien sollen Ihnen bei der Bewertung dieser Frage helfen, aber Ihre persönliche Einschätzung ist ebenfalls sehr wichtig. Es mag Sie ermutigen zu wissen, dass während der Entwicklung und Überprüfung des DISCERN-Instruments die NutzerInnen unabhängig voneinander sehr ähnliche Entscheidungen über die Gesamtqualität der Publikationen, die sie zu bewerten hatten, getroffen haben, obwohl keine besonderen Anweisungen für diese Frage vorgegeben wurden.

4 Priorisierungsliste für die Erstellung einer Gesundheitsinformation unter Einbeziehung der Zielgruppe



Medizinische Universität Graz

Liebe Teilnehmerin!

Es gibt Frauen, die während ihrer Schwangerschaft an einer diabetischen Stoffwechselstörung (=Schwangerschaftsdiabetes) erkranken.

Im Rahmen meiner Doktorarbeit an der Medizinischen Universität Graz erstelle ich eine Informationsbroschüre für schwangere Frauen. Ziel dieser von mir erstellten Broschüre soll es sein, schwangere Frauen über ihre Krankheit zu informieren und Fragen, die für sie von Bedeutung sind, zu beantworten.

Gerne möchte ich daher auch die Fragestellungen berücksichtigen, die für Sie persönlich wichtig sind. Ihre Anregungen sind mir dabei sehr wichtig.

Ich bitte Sie, einzuschätzen, wie wichtig Ihnen die folgenden 14 Punkte sind.

Lassen Sie sich soviel Zeit wie sie benötigen.

Zur Beantwortung der Fragen ist kein Vorwissen notwendig.

Es gibt keine richtigen und falschen Antworten.

Ihre Angaben bleiben selbstverständlich anonym.

MMag.^a Eva Matyas
EBM Review Center Graz
Universitätsklinik für Innere Medizin
Auenbruggerplatz 15, 8036 Graz, Österreich
Tel. (00 43) 316 385-17708
Fax: (00 43) 316 385-3720
E-Mail: eva.matyas@medunigraz.at
www.medunigraz.at/ebm

Medizinische Universität Graz, Universitätsplatz 3, A-8010 Graz. www.meduni-graz.at

Rechtsform: Juristische Person öffentlichen Rechts gem. Universitätsgesetz 2002. Information: Mitteilungsblatt der Universität und www.meduni-graz.at. DVR-Nr. 210 9494.
UID: ATU 575 111 79. Bankverbindung: Bank Austria Creditanstalt BLZ 12000 Konto-Nr. 500 948 400 04, Raiffeisen Landesbank Steiermark BLZ 38000 Konto-Nr. 49510.



Diese Informationsbroschüre ist für schwangere Frauen entwickelt. Sie sollen zur Früherkennung eines Diabetes mellitus informiert werden und ihre möglichen Fragen beantwortet bekommen.

Bitte beurteilen Sie, wie wichtig Ihnen die folgenden Informationen sind.

<p>Wie häufig ist die Erkrankung?</p> <p>Beispiel: Ganz allgemein kann eine Erkrankung 3 oder 30 Frauen von insgesamt 100 Schwangeren betreffen. Mit dieser Information könnten Sie abschätzen, wie wahrscheinlich es ist, dass Sie an einem Schwangerschaftsdiabetes erkranken.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Was verändert sich in Ihrem Körper?</p> <p>Beispiel: Eine genaue Erklärung von den Vorgängen im Körper kann helfen einen Schwangerschaftsdiabetes besser zu verstehen.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Welche Möglichkeiten zur Früherkennung gibt es?</p> <p>Beispiel: Oft gibt es mehrere Möglichkeiten, einen Schwangerschaftsdiabetes zu erkennen.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Wie wird ein Schwangerschaftsdiabetes diagnostiziert?</p> <p>Beispiel: Hierbei geht es um die Erklärung, ab welchem Blutzuckerwert ein Schwangerschaftsdiabetes festgestellt wird.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Folgen der Erkrankung, die bei Ihnen auftreten können</p> <p>Beispiel: Bei dieser Frage geht es darum, welche körperlichen und psychischen Veränderungen Sie haben könnten, die mit einem Schwangerschaftsdiabetes zusammenhängen können.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Folgen der Erkrankung, die beim Ungeborenen / beim Kind auftreten können</p> <p>Beispiel: Bei dieser Frage geht es darum, welche körperlichen Veränderungen das Ungeborene während der Schwangerschaft bzw. das Kind (bei und nach der Geburt) haben könnte, die mit einem Schwangerschaftsdiabetes zusammenhängen können.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Medizinische Universität Graz

Bitte beurteilen Sie, wie wichtig Ihnen die folgenden Informationen sind.

<p>Folgen einer Nicht-Behandlung</p> <p>Beispiel: Bei dieser Frage geht es darum, welche körperlichen und psychischen Veränderungen auftreten könnten, wenn ein Schwangerschaftsdiabetes nicht behandelt werden würde.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?</p> <p>Beispiel: Oft gibt es unterschiedliche Möglichkeiten einen Schwangerschaftsdiabetes zu behandeln.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Informationen zu unerwünschten Wirkungen</p> <p>Beispiel: Bei dieser Frage geht es darum, welche unerwünschten Wirkungen im Rahmen der Behandlung eines Schwangerschaftsdiabetes auftreten könnten.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Wie aktuell sind die Angaben in der Broschüre?</p> <p>Beispiel: Informationen in einer Broschüre können aktuell, aber auch veraltet sein.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Wer hat die Broschüre verfasst und finanziert?</p> <p>Beispiel: Informationen können von Fachleuten einer Klinik oder von Fachleuten einer Herstellerfirma verfasst sein. Die Kosten für die Erstellung und den Druck einer Broschüre kann eine Universität, eine Klinik oder ein Pharmaunternehmen übernehmen.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Informationen darüber, worauf sich die Angaben in der Broschüre stützen</p> <p>Beispiel: Angaben in einer Broschüre können Erfahrungen von betroffenen Frauen, einer einzelnen ExpertIn sein, die Ergebnisse von wissenschaftlichen Studien oder einer Herstellerfirma von Medikamenten.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig
<p>Was berichten betroffene Frauen?</p> <p>Beispiel: In einer Broschüre kann berichtet sein, welche Erfahrungen andere betroffene Frauen mit einem Schwangerschaftsdiabetes gemacht haben.</p>	<input type="radio"/> sehr wichtig	<input type="radio"/> eher wichtig	<input type="radio"/> weniger wichtig	<input type="radio"/> gar nicht wichtig

Medizinische Universität Graz, Universitätsplatz 3, A-8010 Graz. www.meduni-graz.at

Rechtsform: Juristische Person öffentlichen Rechts gem. Universitätsgesetz 2002. Information: Mitteilungsblatt der Universität und www.meduni-graz.at. DVR-Nr. 210 9494. UID: ATU 575 111 79. Bankverbindung: Bank Austria Creditanstalt BLZ 12000 Konto-Nr. 500 948 400 04, Raiffeisen Landesbank Steiermark BLZ 38000 Konto-Nr. 46510.



Medizinische Universität Graz

Bitte beurteilen Sie, wie wichtig Ihnen die folgenden Informationen sind.

Was meinen ExpertInnen zur Erkrankung, Therapiemöglichkeit und Prognose?

Beispiel: In einer Broschüre kann berichtet sein, welche Meinungen einzelne Fachleute haben.

sehr wichtig

eher wichtig

weniger wichtig

gar nicht wichtig

Gibt es Informationen, die Sie gerne hätten, die aber noch nicht genannt worden sind?

Wenn ja, welche:

sehr wichtig

eher wichtig

weniger wichtig

gar nicht wichtig

Wenn ja, welche:

sehr wichtig

eher wichtig

weniger wichtig

gar nicht wichtig

Wenn ja, welche:

sehr wichtig

eher wichtig

weniger wichtig

gar nicht wichtig

Bitte um einige Angaben zu Ihrer Person:

In welcher Schwangerschaftswoche sind Sie? _____

Wurde bei Ihnen ein Schwangerschaftsdiabetes diagnostiziert?

ja, in der aktuellen Schwangerschaft	ja, in einer vorangegangenen Schwangerschaft	nein
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sind Sie zum 1. Mal schwanger?

ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>
--------------------------	----------------------------

Welchen (höchsten) Schulabschluss haben Sie? _____

Wie alt sind Sie? _____ Jahre

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Medizinische Universität Graz, Universitätsplatz 3, A-8010 Graz. www.meduni-graz.at

Rechtsform: Juristische Person öffentlichen Rechts gem. Universitätsgesetz 2002. Information: Mitteilungsblatt der Universität und www.meduni-graz.at. DVR-Nr. 210 9494. UID: ATU 575 111 79. Bankverbindung: Bank Austria Creditanstalt BLZ 12000 Konto-Nr. 500 948 400 04, Raiffeisen Landesbank Steiermark BLZ 38000 Konto-Nr. 49510.

5 Informationsblatt „Früherkennung einer diabetischen Stoffwechselstörung“

Wenn Sie schwanger sind, werden Sie im Rahmen der Mutter-Kind-Pass-Untersuchungen an verschiedenen Untersuchungsprogrammen teilnehmen. Eine Untersuchung ist die Früherkennung einer diabetischen Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft, die seit 1. Jänner 2010 routinemäßig in Österreich angeboten wird¹. Eine diabetische Stoffwechselstörung wird häufig auch als Gestationsdiabetes oder Schwangerschaftsdiabetes bezeichnet.

Üblicherweise wird von einer Fachärztin/einem Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe als erstes Ihr Risiko, einen Diabetes mellitus Typ2 zu entwickeln, eingestuft. Wenn Sie ein erhöhtes Risiko haben, dann wird schon in den ersten 3 Monaten Ihrer Schwangerschaft eine Früherkennung (auch Screening genannt) einer diabetischen Stoffwechselstörung durchgeführt², die dann zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche wiederholt wird. Wenn Sie kein erhöhtes Risiko haben, erfolgt diese zwischen der 25. und 28. Schwangerschaftswoche¹.

Für diese Früherkennung werden Ihre persönlichen Risikofaktoren überprüft und ein medizinischer Test (auch „Zuckertest“ genannt) durchgeführt: Es werden Ihnen zuerst einige Fragen zu Ihrer Krankengeschichte, zu Ihrem Körpergewicht und zu bisherigen Schwangerschaften gestellt. Dann wird eingeschätzt, wie hoch Ihr persönliches Risiko ist. Für den medizinischen Test wird Ihnen Blut abgenommen und Sie müssen eine Zuckerlösung trinken. Eine Stunde und zwei Stunden später wird Ihnen noch einmal Blut abgenommen.

¹ BMG. (2011). "Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs Gesundheit.gv.at." Retrieved 07.07.2011, 2011, from https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Untersuchungen_fuer_schwangere_Frauen_HK.html

² Bancher-Todesca, D., Worda C., Klein, K., Kautzky-Willer, A., Repa, A. (2010). „Leitlinie Gestationsdiabetes“. Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.

In: <http://www.oeggg.at/mitgliederinfo/leitlinien-geburtshilfe.html> [Download vom 23.05.2012]

Aus Ihren Blutproben werden dann Ihre Blutzuckerwerte bestimmt und mit den normalen Blutzuckerwerten bei schwangeren Frauen verglichen. Wenn Ihre Werte sich stark von den Normwerten unterscheiden, wird eine diabetische Stoffwechselstörung diagnostiziert und es wird Ihnen eine Behandlung empfohlen.

Zuerst werden Sie aufgefordert, Ihren Blutzucker regelmäßig selbst zu kontrollieren. Ihre persönlichen Messwerte werden Sie dann mit den für Schwangere angestrebte Zielwerte vergleichen und mit einer Fachärztin/einem Facharzt besprechen. Danach kann es sein, dass Sie Diät halten bzw. möglicherweise mit einer Insulintherapie beginnen. Während der Schwangerschaft und der Geburt werden auch häufigere Kontrolluntersuchungen und Maßnahmen durchgeführt. Dazu gehören z.B. regelmäßige Ultraschalluntersuchungen oder das Achten auf ein erhöhtes Risiko zur Entwicklung einer Schwangerschaftshypertonie, Präeklampsie oder Infektionen sowie die Einleitung der Geburt und die Überweisung auf eine neonatale Pflegestation.

Für weitere Schwangerschaften kann Ihnen empfohlen werden, dass Sie an Gewicht abnehmen und sich regelmäßig bewegen. Auch das Nicht-Rauchen kann Ihnen empfohlen werden. Weil das Risiko besteht, dass Sie einen späteren Diabetes mellitus entwickeln bzw. dieser sich erstmalig in der Schwangerschaft entwickelt, wird Ihnen empfohlen 8-12 Wochen nach der Geburt und danach alle 2 Jahre einen neuerlichen „Zuckertest“ durchführen zu lassen^{3,2}. Wenn sich Ihre Blutzuckerwerte wieder normalisiert haben, dann ist keine weitere Behandlung erforderlich¹¹.

So ist die Praxis der Früherkennung und der Behandlung einer diabetischen Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft in Österreich.

³ Kautzky-Willer, A., Bancher-Todesca, B. et al. (2003). "Gestationsdiabetes (GDM)." Wiener klinische Wochenschrift 121 (Suppl 5): S51-S56.

Weltweit gibt es allerdings noch viele offene Fragen und Unsicherheiten zum Schwangerschaftsdiabetes, die seit den 1960er Jahren von den FachexpertInnen diskutiert werden. Warum ist das so?

Um in der Forschung ganz grundsätzlich mehr über eine Erkrankung zu erfahren oder darüber, ob Ihnen eine bestimmte Therapie nützt oder schadet, wenn Sie eine Diagnose gestellt bekommen, werden klinische Erfahrungen aus der Praxis gesammelt. Dabei entstehen Fragen, die dann in gut kontrollierten Studien beantwortet werden sollten.

Je mehr Informationen für die Beantwortung einer Frage vorliegen, desto sicherer ist auch die Antwort. Aber die Informationen müssen auch unter bestimmten Bedingungen gesammelt werden und möglichst viele wissenschaftliche Kriterien erfüllen. Beispielsweise sollten die untersuchten Patientinnen auch sehr genau beschrieben sein, damit Sie wissen, ob die Ergebnisse überhaupt mit Ihnen persönlich vergleichbar sind. Oft macht es einen Unterschied, ob die Patientinnen älter oder jünger sind als Sie, oder aber aus einem anderen Kulturkreis stammen.

Nachdem es sehr viele medizinische Studien gibt, ist es gut, wenn die Ergebnisse nach einem bestimmten System, das in der medizinischen Wissenschaft anerkannt ist, zusammengefasst werden. Das gilt auch für die Früherkennung eines Gestationsdiabetes.

Was ist also derzeit noch nicht klar zu Schwangerschaftsdiabetes?

1. Wie häufig ist ein Gestationsdiabetes?

Die Angaben darüber, wie häufig eine diabetische Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft ist, unterscheiden sich stark voneinander. Nach einer Schätzung von FachexpertInnen für Österreich sind 7 bis 10 von 100 Frauen betroffen⁴. Genauere Zahlen gibt es zurzeit nicht. Wenn Sie die Zahlen aus Deutschland heranziehen, sind zwischen 3

⁴ Stechemesser, L. and Weitgasser, R. (2009). "Gestationsdiabetes – Leitlinien im Wandel." Der Salzburger Arzt 22(7/8): 14-15.

und 14 von 100 Frauen betroffen^{5,6}. Bei der Anwendung von bestimmten Diagnosekriterien internationaler medizinischer Fachgesellschaften ist die Zahl der Frauen, die einen GDM entwickeln, 2-3 fach erhöht.⁷

2. Profitieren Sie von der Früherkennung auf Gestationsdiabetes?

Für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte gibt es unterschiedliche Testverfahren und verschiedene Grenzwerte für die Diagnosestellung. Nicht in jedem Land wird eine Früherkennung routinemäßig durchgeführt. In einigen Ländern entscheiden sich die Frauen freiwillig dafür.

Es gibt keine direkten Belege für oder Hinweise auf einen Nutzen oder einen Schaden durch ein Screening auf Gestationsdiabetes, da bisher keine geeigneten Screeningstudien durchgeführt wurden. Aus dem Nutzen einer speziellen Behandlung des Gestationsdiabetes lässt sich aber ein Nutzen eines Screenings ableiten^{8,9}.

⁵ Kleinwechter, H. (2000). "Pilotprojekt Gestationsdiabetes Schleswig-Holstein: Zwischenbilanz und Durchführbarkeit nach 16 Monaten." Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt 2: 21-24.

⁶ G-BA. (2007, 10.05.2007). "Gemeinsamer Bundesausschuss. Beschluss über die Beauftragung des Institutes für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen." 2007, from .

⁷ Cundy, T. (2012). „Proposed new diagnostic criteria for gestational diabetes - a pause for thought?“ Diabet. Med. 29, 176–180.

⁸ IQWiG. (2009). "Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Bewertung des Nutzens und der medizinischen Notwendigkeit des Screenings auf Gestationsdiabetes." Retrieved 22.07.2011, 2011, from

<https://www.iqwig.de/download/S07->

01_Dokumentation_und_Wuerdigung_der_Stellungnahmen_zum_Berichtsplan_V_0_1_Screening_auf_Gestationsdiabetes.pdf.

⁹ IQWiG. (2010). "Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Aktualisierungsrecherche zum Bericht S07-01 - Screening auf Gestationsdiabetes." Retrieved 25.11.2011, 2011, from

https://www.iqwig.de/download/Arbeitspapier_Aktualisierungsrecherche_Screening_auf_Gestationsdiabetes.pdf.

3. Wie kann sich ein Gestationsdiabetes auf Sie bzw. auf Ihr Ungeborenes / Kind auswirken?

Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes haben einen vorübergehend erhöhten Zuckerspiegel im Blut, was meist kein Anlass zur Sorge ist und häufig auch nicht zu Problemen führt. Manche Frauen haben aber ein höheres Risiko für bestimmte Komplikationen während der Schwangerschaft und Geburt, die die Mutter und das Kind betreffen können¹⁰.

Die Folgen einer diabetischen Stoffwechselstörung in der Schwangerschaft sind, dass Kinder von Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes bei der Geburt im Durchschnitt etwas schwerer sind, was alleine kein Grund zur Beunruhigung ist¹¹.

Bei größeren Kindern kommt es aber nach Austritt des Kopfes häufiger zu einer Verzögerung der Geburt. Bei einer solchen „Schulterdystokie“ müssen Hebammen und ÄrztInnen dann ohne Verzögerung reagieren. Dabei kommt es manchmal zu Verletzungen bei Mutter oder Kind, die aber nur selten bleibende Folgen haben¹¹.

Bei erhöhtem Blutzucker steigt zudem das Risiko für eine ebenfalls seltene Schwangerschaftserkrankung, die sogenannte Präeklampsie: Diese geht mit einer erhöhten Eiweißausscheidung im Urin einher, der Blutdruck steigt und es kommt zu Wassereinlagerungen im Körper¹¹.

4. Profitieren Sie von der Behandlung des Gestationsdiabetes?

Ergebnisse aus Studien zeigen, dass Frauen mit diabetischer Stoffwechsellage in der Schwangerschaft von einer Behandlung profitieren. Das sind Ergebnisse von Studien, in welchen schwangere Frauen mit einem Gestationsdiabetes, die eine spezielle Therapie

¹⁰ Gesundheitsinformation.de. (2011, 04.03.2011). "Schwangerschaftsdiabetes: Hilft eine Routineuntersuchung, Komplikationen für Mutter und Kind zu vermeiden?" Retrieved 04.03.2011, 2011, from <http://www.gesundheitsinformation.de/schwangerschaftsdiabetes-hilft-eine-routineuntersuchung.732.de.html>

¹¹ IQWiG. (2011). "Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Merkblatt: Test auf Schwangerschaftsdiabetes." Retrieved 07.03.2012, 2012, from https://www.iqwig.de/p11-01-merkblatt-test-auf.986.html?tid=1421&phlex_override_command=element&et_cid=4&et_lid=%25208.

bekommen, mit jenen Frauen verglichen werden, die keine spezielle Therapie bekommen (aber routinemäßig betreut werden)¹¹:

- Schulterdystokien sind seltener, wenn ein Schwangerschaftsdiabetes behandelt wird. Bei rund 2 von 100 Frauen kann durch die Behandlung eine Schulterdystokie vermieden werden¹².
- Wenn Gestationsdiabetes nicht behandelt wird, kann eine Präeklampsie häufiger auftreten. Somit besteht auch ein höheres Risiko, dass diese Ihnen als Mutter und Ihrem Kind schadet. Dem Auftreten einer Präeklampsie kann eine Behandlung des Schwangerschaftsdiabetes nach heutigem Kenntnisstand vorbeugen.

Dieses Informationsblatt soll ein aufklärendes Gespräch mit medizinischem Fachpersonal nicht ersetzen, aber Sie in Ihrer Vor- und Nachbereitung unterstützen können.

¹² Horvath, K (2012). „Screening auf GDM“. Vortrag. 1.Jahrestagung des ebm-netzwerk.at, 19.04. 2012; Hall/Tirol. Unveröffentlichtes Dokument.

6 Systematische Gegenüberstellung der Volltexte nach formalen Kriterien

Tabelle 16: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe A (1. Teil)

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
1	A1	Zugang zu aktuellen und qualitativ hochstehenden Informationen aus dem Gesundheits- und Sozialsystem. Kommunikation zwischen Gesundheits- bzw. Sozialeinrichtungen und Bürgern soll erleichtert und gefördert werden. Das GIN versucht den Bürgern kompetente Informationen aus den Bereichen Medizin, Gesundheit und Soziales allgemein verständlich näherzubringen.	k.A.	ÖDV - Österreichische Diabetiker Vereinigung	k.A.	keine Wartung der Seite mehr
2	A2	(...) sammelt und redigiert die Informationen nach bestem Wissen und Gewissen in der Absicht, den Benutzern seriöse und aktuelle Information zu bieten.	Benutzer aus allen Bereichen	k.A.	k.A.	2005
3	A7	k.A.	ev. Zielgruppe wikipedia allgemein	Privatkrankenanstaltenfinanzierungsfonds	Weblinks angegeben, Angabe der Autoren	Aktualisierung Oktober 2009 k.A.
4	A8	k.A.	k.A.	Onmeda Redaktion	Weblinks und Referenzen von Büchern angegeben Angabe von Autoren Person angegeben für die „medizinische Qualitätssicherung“	11.1.2008
5	A9	k.A.	Eltern (Webadresse „elternforen.de“)	Inhaltlich Verantwortlicher	Inhaltlich Verantwortlicher	15.07.2008

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
				angegeben	angegeben	
6	A10	Erfahrung, dass die Ärzte dem Informationsbedürfnis der Schwangeren in Praxis und Klinikalltag nicht immer gerecht werden können. Sei es, weil die Ärzte die richtige Sprache nicht finden, Kommunikationsprobleme bestehen oder einfach nicht genügend Zeit da ist. Mit schriftlichem Informationsmaterial werden manche Frauen nicht erreicht, mit dem Medium Fernsehen sind alle vertraut. Das Video geht auf Ängste, Fragen und Widerstände ein. Es informiert darüber, wie Schwangerschaftsdiabetes entsteht, über die Folgen für die Schwangere und ihr Kind, die Behandlung und worauf nach der Schwangerschaft zu achten ist. zusätzliches Informationsmaterial ersetzt nicht die ärztliche Beratung	neues Video, das der Schwangeren die Möglichkeit bietet, sich nach der Diagnose mit den für sie wichtigen Aspekten des Schwangerschaftsdiabetes zu beschäftigen. auch für die Familie der Schwangeren.	Auftraggeber, Zusammenarbeit, Sponsoren angegeben	k.A.	06.08.2003
7	A11	Information über oGTT, nicht explizit als Ziel benannt	k.A.	Geschäftsführer angegeben	Bewertung (Empfehlung) mit Verweis auf Leitlinien, WHO	1999-2010
8	A12	Neue Patienten-Information über Schwangerschaftsdiabetes neuer Leitfaden mit ersten Informationen über die Krankheit, die Risiken für Mutter und Kind sowie wichtige Verhaltensweisen	Frauen mit diagnostiziertem Schwangerschaftsdiabetes auch für Schwangere mit T1 oder T2 DM	Firmenanschrift, Tel angegeben	Herstellerfirma	2008
9	A13	relevante Infos (wie z.B. Nutzenbewertung, Lexikon mit Begriffserklärungen, Tipps für Praxismarketin, Arztsuche) der KBV-Webseite zusammengefasst	Patienten und Versicherte	angegeben		2004
10	A14	Bereitstellung von aktuellen Beiträgen aus Wissenschaft, Forschung und Gesundheitspolitik, mit hoher Relevanz für	Patienten und behandelnde Ärzte	Informationsdienst aus dem	ÄrztInnen, Fachartikel	2002-2008

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
		<p>die Probleme und Fragen von Patienten und behandelnden Ärzten.</p> <p>„Unabhängige Patientenberatung Deutschland gGmbH“ (UPD) hat als politisches Ziel von Kassen- und Leistungserbringern unabhängiges Beratungs- und Informationsangebot als Regelleitung aufzubauen.</p> <p>Aktuell, qualitätsgesichert, unabhängig alle notwendigen Informationen und Empfehlungen geben, die Sie benötigen, um die Situation des Schwangerschaftsdiabetes zu verstehen.</p> <p>Wir wollen Ihre Fragen beantworten und dazu beitragen, dass Sie verständliche Ängste um die Gesundheit Ihres Kindes abbauen können.</p>		Deutsches Diabetes Zentrum		
11	A15	<p>Visionen und Ziele: auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zu einem konstruktiv-kritischen Dialog mit den Akteuren des Gesundheitswesens und zur Optimierung der gesundheitlichen Versorgung der Versicherten der TK beitragen</p> <p>Ziele:</p> <p>Aktuelle politische und wissenschaftliche Themen aufgreifen und ihre Bedeutung für TK-Versicherte überprüfen</p> <p>Entwicklung neuer Versorgungsformen und Vertragsarten durch wissenschaftliche Analysen unterstützen</p> <p>Systemschwächen in der deutschen Gesundheitsversorgung aufdecken</p> <p>Gesundheitspolitische Reformen durch wissenschaftliche Auseinandersetzung kritisch begleiten</p> <p>Lücken schließen in der Bewertung präventiver oder therapeutischer Maßnahmen durch eigene Kosten-Nutzen-Analysen</p> <p>Beitrag zur Vernetzung und Kooperation im deutschen Gesundheitswesen leisten.</p> <p>Das WINEG fokussiert zwei Aspekte, die im Gesundheitswesen eine zentrale Rolle spielen: Nutzen und</p>	Versicherte der TK	WINEG- Wissenschaftliches Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen Direktor und Vorstände angegeben	k.A.	Erstellungsdatum 2007 Letzte Aktualisierung 2009

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
		<p>Effizienz.</p> <p>Die Arbeit umfasst die Bewertung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren, neuartigen Organisationsstrukturen und Vertragsformen im Gesundheitswesen sowie geplanten und realisierten gesetzgeberischen Maßnahmen. Die Betrachtung von Nutzen und Effizienz erfolgt sowohl auf der Ebene des Gesundheitssystems insgesamt (Makroebene) als auf der Ebene der Versorgungsstrukturen (Mesoebene) sowie bezogen auf einzelne medizinische Leistungen (Mikroebene). Jede dieser Betrachtungsebenen birgt Ansatzpunkte für eine optimierte Versorgung der TK-Versicherten.</p> <p>Es werden politische und wissenschaftliche Fragestellungen zur Routineuntersuchung zu Schwangerschaftsdiabetes (Nutzen und Effizienz eines oGTT-Screenings) gestellt, keine Antworten werden gefunden.</p>				
12	A16	k.A.	k.A.	Österreichische Apotheker-Verlagsges.m.b.H.	Klinik für Geburtsmedizin der Charité in Berlin Geburtsmediziner angegeben Originalstudie, die in Fachblatt veröffentlicht werden soll, keine Angabe der AutorInnen	2003
13	A17	Vorstellungen und Ziele: „(...) unabhängiges interdisziplinäres Informationsnetzwerk für zukünftige und werdende Eltern und junge Familien, Verlinkung zu einer Plattform für berufsspezifische	zukünftige und werdende Eltern und junge Familien	Fachfrauen aus dem geburtshilflichen Bereich und der Frauen- und	Fachartikel, Monografien	2004

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
		<p>Informationen und fachlichen Austausch für Fachleute aus dem geburtshilflichen Bereich und der Frauen- und Familiengesundheit</p> <p>effektive Vernetzung von Fachleuten im Bereich der Frauen- und Familiengesundheit</p> <p>Schwerpunkt ganzheitliche Frauensichtweise zum Themenkomplex“</p> <p>stärkere Vernetzung zwischen Hebammen, ÄrztInnen, Kliniken, Organisationen, Beratungsstellen, Arbeitsgruppen, Fraueninitiativen sowie anderen involvierten Fachleuten erreichen, um schwangeren Frauen und (zukünftigen) Eltern selbstbestimmte und verantwortliche Entscheidungen rund um Geburt und Elternsein zu erleichtern.</p> <p>unabhängige, vielseitige und kompetente Information durch unser Experten-Netzwerk dauerhaft gewährleisten.</p> <p>umfangreiche wissenschaftlich fundierte Informationsquellen schnell und übersichtlich aufzeigen und auf Aktuelles hinweisen.</p> <p>Fachwissen transparent machen und für medizinische Laien korrekt und verständlich wiedergeben.</p> <p>das Berufsbild und die Interessen von Hebammen, ihre Aufgaben und ihre Bedeutung für die Gesundheitsvorsorge und Gesunderhaltung deutlicher machen und damit zu einer adäquaten Anerkennung dieses Berufsstandes in der Gesellschaft beitragen.</p> <p>als Verbindungsglied zwischen Experten und Laien fungieren, um die in den Medien weitverbreiteten "gefilterten" oder verfälschten Informationen durch korrekte und unbeschönigte Darstellung zu ersetzen.</p> <p>keine Online-Gesundheitsberatung anbieten, sondern den direkten Kontakt und die Kommunikation zwischen Ratsuchenden und Fachleuten anregen, fördern und vereinfachen.</p> <p>die verschiedenen Berufsgruppen und Organisationen aus dem</p>	<p>Fachleute aus dem geburtshilflichen Bereich und der Frauen- und Familiengesundheit</p> <p>Schwangere Frauen</p> <p>medizinische Laien</p> <p>ExpertInnen der Frauen- und Familiengesundheit</p> <p>Fachleute aus dem geburtshilflichen Bereich und dem begleitenden Umfeld</p>	<p>Familiengesundheit</p>		

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
		<p>prä-, peri- und postnatalen Bereich darstellen und ihre Aufgabenbereiche erläutern. die MenschenRechte von Frauen und Kindern unter besonderer Berücksichtigung der Mutterschaft vertreten und unterstützen (Kooperation mit Frauen- und Menschenrechtsorganisationen) . zur kritischen Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen Errungenschaften der Reproduktionsmedizin und den gesellschaftlichen und persönlichen Auswirkungen aufrufen. mit unseren Informationen einen Ausgleich schaffen zu der überwältigenden Menge von einseitig medizinisch orientierten Darstellungen über die natürlichen Lebensvorgänge Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. ExpertInnen der Frauen- und Familiengesundheit gewinnen, die bereit sind, ihr Wissen zu publizieren und die den fachlichen Inhalt dieser Seite kurz- oder langfristig mitgestalten möchten. Fachleuten aus dem geburtshilflichen Bereich und dem begleitenden Umfeld die Möglichkeit zum interaktiven Informations-, Gedanken- und Erfahrungsaustausch bieten. einen offenen Wissensaustausch aller involvierten Fachleute zur besseren Information aller Ratsuchenden und im Interesse aller Frauen und Familien erreichen.</p> <p>Nicht-Ziele genannt</p>				
14	A18	<p>Gesundheitsvorsorge und Gesundheitsmanagement zu fördern, Transparenz im Gesundheitswesen zu schaffen und eine intuitiv bedienbare Plattform zu bieten, auf der sich Interessierte sowie Initiativen zu Gesundheitsthemen kostenlos organisieren und austauschen können. Medizinlexikon</p>	Interessierte sowie Initiativen zu Gesundheitsthemen	Imedo GmbH Projekt von Einzelpersonen	k.A.	2007-2009
15	A19	k.A.	k.A.	Unternehmen für Laboranalytik:	Die ärztliche- sowie wissenschaftliche	k.A.

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
				Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) Labor 28 AG	Betreuung erfolgt durch das Medical Board sowie die im Hause niedergelassenen Mediziner: Medical Board, Ärzte genannt (6 Fachärzte)	
16	A20	stellt neben eigenen auch redaktionell geprüfte Inhalte anderer - z. B. in Form von Pressemitteilungen - mit eindeutigen Quellenangaben bereit. „(...) bietet vielfältige Informationen rund um die chronische Stoffwechselkrankheit. Und weil es gerade im Bereich Gesundheit besonders wichtig ist, genau zu wissen, wer mit welchem Hintergrund und welcher Kompetenz Informationen bereit stellt, sind am Seitenende Urheber oder Quellen angegeben. (...)“ Nicht-Ziele genannt	k.A.	Diabetes-Portal DiabSite Angabe eines Autorenkürzels „Auf der Seite Autoren erfahren Sie mehr über die Menschen, die hinter den Kürzeln stehen.“	k.A.	2000-2007
17	A21	k.A.	k.A.	Promeus AG	k.A.	k.A.
18	A22	Ziele der ALD: die Vertretung der allgemeinen Interessen der Diabetiker auf sozialer, ökonomischer und kultureller Ebene die Information und Schulung der Diabetiker und ihrer Mitmenschen die Vorsorge und die Früherkennung des Diabetes die soziale und medizinische Unterstützung von Diabetikern „Der verantwortliche Umgang mit seiner Krankheit ist für den Diabetiker von größter Bedeutung; wir wollen ihn dabei unterstützen.“	Die ALD richtet sich an alle diejenigen, die vom Diabetes betroffen sind.	Maison du Diabète (ein vom Gesundheitsministerium unterstütztes Projekt) Luxemburger Diabetikervereinigung (ALD)	Einzelperson	2007
19	A23	Nicht-Ziele sind definiert:	k.A. (Information	Gesundheitswerkstatt	k.A.	k.A.

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
		Die Informationen der Gesundheitswerkstatt dürfen auf keinen Fall als Ersatz für professionelle Beratung oder Behandlung durch ausgebildete und anerkannte Ärzte angesehen werden. Die Inhalte können und dürfen nicht verwendet werden, um eigenständig Diagnosen zu stellen oder Behandlungen anzufangen.	über die Kategorie „Frauen“ (gefunden)	LinguaMed Verlags-GmbH		
20	A24	Ziel der PINGUIN (Postpartale Intervention bei Gestationsdiabetikerinnen unter Insulintherapie) Studie ist es, durch die Veränderung des Lebensstils und die tägliche Behandlung mit dem Wirkstoff Vildagliptin bei Frauen dieser Risikogruppe den Typ 2 Diabetes zu verhindern oder zu verzögern.	Frauen aus einer bestimmten Risikogruppe nach der Geburt	Institut für Diabetesforschung	k.A.	Aktualisierung der Webseite 2010
21	A25	k.A.	k.A.	IMD – Institut für Medizinische Diagnostik	Mutterschaftsrichtlinien 2003, DDG-Leitlinien Diabetes mellitus 10/2004, Bühling/Wäscher/Bergmann/Dudenhausen: Patientinnenratgeber Gestationsdiabetes	k.A.
22	A27	Die Webseiten sollen allgemeine Informationen über wissenschaftliche Informationen aus der Welt der Medizin (...) zur Verfügung stellen. Nicht-Ziele genannt	Patienten, Angehörige, medizinische Fachkreise und alle an der Pflege der Gesundheit und der Gesundung Interessierte Produktinformationen nur für Nutzer aus	3 FachärztInnen für Information (Verlag MCP wolff GmbH Institut für Medizin und Gesundheitspflege Redaktion des Online Journals ARZT ASPEKTE)	Arbeitsgemeinschaft maternofetale Medizin (AGMFM) der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitskreis Diabetes und	02.09.2009

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
			Deutschland		Schwangerschaft	
23	A28	k.A.	k.A.	stern.de GmbH, Name einer Einzelperson angegeben	k.A.	2010
24	A29	k.A.	k.A.	Labor, Fachärzte, Gemeinschaftspraxis	k.A.	2005
25	A30	(...) bietet ein umfassendes integratives Konzept für Ihre gesundheitliche Versorgung Das breite Spektrum von Diagnostik- und Behandlungsmethoden unserer Fachgebiete wird unterschiedlichen Gesundheitsproblemen gerecht. Hochwertige Diagnostik und individualisierte Gesundheits- und Präventionsberatung schaffen im Bereich Vorsorge und Früherkennung neue Maßstäbe. (...)	Rubrik Patienteninfo	Medizinisches Zentrum Bonn	k.A.	k.A.
26	A31	Konkrete medizinische Informationen bei Gesundheitsproblemen von Akne bis Zahnschmerzen; deren Ursachen und Möglichkeiten der Vorbeugung. Alle Beiträge werden von Ärzten oder Apothekern erstellt und patientengerecht aufbereitet. (...) Alle Seiten sind auch zur Empfehlung der Ärzte und Apotheker an ihre Patienten geeignet.	gesundheitsbewusste Internetnutzer	Medizinische Medien Informations GmbH	1 Ärztin, 1 Apothekerin	2007
27	A32	(...) stellt im Auftrag ihrer Kunden Pressematerial für Journalisten zur Verfügung. Auftraggeber von news aktuell sind Unternehmen, Organisationen, PR-Agenturen und staatliche Stellen	Journalisten	Presseportal Pressemappe BARMER GEK	k.A.	k.A.
28	A33	k.A.	k.A.	2 Fachärzte Diabetes Behandlungszentrum DDG	k.A.	2008

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
				Diabetologische Schwerpunktpraxis und Allgemeinmedizin		
29	A34	<p>(...) dazu beitragen, die Gesundheit und das Wohlergehen zu verbessern, von jedem Einzelnen bis hin zu ganzen Bevölkerungsgruppen. Mit diesem Ziel vor Augen ist es unser Bestreben, dass der Lancet für Ärzte als globale Fachzeitschrift für Medizin an erster Stelle steht.</p> <p>Der Lancet berichtet daher nicht nur über wichtige Fortschritte in der biomedizinischen Forschung; er gibt Ärzten gleichzeitig Hilfestellung und Anregungen für die tägliche Praxis und informiert über aktuelle Diskussionen und Auseinandersetzungen zu wichtigen Themen der Gesundheit und Gesundheitspolitik. Zu den zentralen Anliegen gehört auch, medizinische Institutionen kritisch zu beleuchten und nötige Reformen zu fordern sowie Kultur und Werte der Medizin in der Gesellschaft zu stärken.</p> <p>Diese Ziele versuchen wir zu erreichen, indem wir die wichtigsten, neuesten internationalen Forschungsergebnisse publizieren, die sehr strenge, aber nicht risikoscheue Kriterien für die Veröffentlichung bestehen müssen.</p>	Ärzte	Der Lancet	Studie	22.05.2009
30	A35	<p>(...) ein umfangreiches, Informationsangebot zum Thema chronische Erkrankungen.</p> <p>Neben fundierten Artikeln von kompetenten Autoren finden Betroffene, Angehörige, Experten und Interessierte umfangreiche Beiträge zu Entstehung, Diagnose und Therapie chronischer Krankheiten sowie zu gesellschaftlichen Aspekten wie Selbsthilfe, Recht und Sozialpolitik.</p>	Betroffene, Angehörige, Experten und Interessierte	Curado GmbH	(universitäre) Forschergruppen Berufsverband der Frauenärzte e. V. Zeitschriften ExpertInnen	unterschiedlich: ab 2007-2009
31	A36	k.A.	k.A.	Apotheke	Diabetiker Ratgeber ohne nähere Angaben	26.10.2006

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
32	A37	Ziele eines Weblogs	Zielgruppe eines Weblogs	Weblog gesundheitundpflege	Weblog	13.05.2008
33	A38	Beschäftigung mit dem Thema Schwangerschaft Beantwortung der wichtigsten Fragen oder Infos für die Schwangerschaft Das Thema Schwangerschaft in einer leicht verständlichen lesbaren Form aufzubereiten um Schwangerschaft und Geburt verstehen zu lernen.	Geschäftsführer genannt Tel./Fax/Email angegeben Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme	Promeus AG	k.A.	k.A.
34	A39	Internet Service Internet-Portal	k.A.	o&s online & service GmbH ist ein Internet-Dienstleistungsunternehmen	Webseite eines Experten	2002 - 2005
35	A40 (non DCS)	„BZ-Messsysteme: innovative Technologie für einfache sanfte und zuverlässige Messung“	k.A.	Roche Diagnostics	k.A.	k.A.
36	A41 (non DCS)	Eine Patienteninformation des Instituts	k.A.	bioscientia	k.A.	k.A.
37	A43	k.A.	DiabetikerInnen	LifeScan, Ortho-Clinical-Diagnostics GmbH	LifeScan, Ortho-Clinical-Diagnostics GmbH Autorin genannt	Veröffentlicht am 12.10.2006
k.A.: keine Angabe.						

Tabelle 17: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe A (2. Teil)

N	Nr.	Weiterführende Informationen	Kontaktpersonen	Abkürzungsverzeichnis	Glossar	Inhaltsverzeichnis
1	A1	k.A.	angegeben	k.A.	k.A.	k.A.
2	A2	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
3	A7	Verlinkungen angegeben	Herausgeber, Medieninhaber, Hersteller, Tel. / Fax, Emailadresse angegeben keine direkten Kontaktpersonen genannt	k.A.	k.A.	vorhanden
4	A8	ICD-10-Diagnoseschlüssel angegeben Buchtipps angegeben Onmeda-Lesetipps angegeben	angegeben	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A., Verlinkungen möglich	vorhanden
5	A9	Weblink zu Portal angegeben Für Informationen bereits vor einer Schwangerschaft: bei Arzt oder Hebammenpraxis Lehrfilm oder einem Lehrvideo	angegeben	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A., Verlinkungen möglich	
6	A10	im Text k.A. aber Video	im Text k.A. aber ev. Im Video	k.A.	k.A.	k.A.
7	A11	Verlinkung zu weiterführender Information innerhalb der Webseite	angegeben	k.A.	k.A.	k.A.
8	A12	Verweis auf weitere Meldungen der Firma	Telnummer angegeben keine direkten Kontaktpersonen genannt	k.A.	k.A.	k.A.
9	A13	k.A.	Tel./Fax angegeben Einzelpersonen für die Öffentlichkeitsarbeit genannt	k.A.	k.A.	k.A.

N	Nr.	Weiterführende Informationen	Kontaktpersonen	Abkürzungsverzeichnis	Glossar	Inhaltsverzeichnis
10	A14	Weitere Beratungsstellen angeben	Adressen und Emailadressen der VerfasserInnen der Informationen	k.A.	k.A.	k.A.
11	A15					
12	A16	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
13	A17	Weitere Links und Literatur angeben	Emailadressen angeben	Begriffserläuterungen vorhanden	Begriffserläuterungen vorhanden	k.A.
14	A18	Verlinkung zu Userforum	Emailadresse angegeben, keine Einzelpersonen	k.A.	k.A.	k.A.
15	A19	k.A.	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben, keine Einzelpersonen	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
16	A20	Aufklärungsbroschüre, die das ärztliche und diätetische Gespräch ergänzen soll. Inhalte aus der Praxis heraus zusammengefasst (...)	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben keine direkten Kontaktpersonen genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	vorhanden
17	A21	k.A.	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben keine direkten Kontaktpersonen genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
18	A22	k.A.	Tel. / Fax angegeben, keine Einzelpersonen Öffnungszeiten genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
19	A23	k.A.	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben keine direkten Kontaktpersonen genannt	k.A.	k.A.	k.A.
20	A24	k.A.	Kontaktperson genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.

N	Nr.	Weiterführende Informationen	Kontaktpersonen	Abkürzungsverzeichnis	Glossar	Inhaltsverzeichnis
21	A25	k.A.	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben Kontaktperson (inkl. Tel.) genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
22	A27	weiterführende Weblinks angegeben (z.B. Suchmaschinen, Datenbanken)	Kontaktperson (inkl. Tel., Emailadressen) genannt Geschäftsführung genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
23	A28	k.A.	k.A.	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
24	A29	Verweis auf weitere Broschüren ohne nähere Angaben und auf Praxisteam	Email, Tel., Fax angegeben	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
25	A30	k.A.	nur Tel.	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
26	A31	k.A.	Tel. / Fax, Emailadresse angegeben Geschäftsführer, Autoren genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
27	A32	k.A.	Kontaktperson (inkl. Tel.) genannt	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
28	A33	weiterführende interne Links	Verfasser der Seite	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	vorhanden
29	A34	Referenz für die Studie, Verlinkung auf englische Hauptseite	k.A.	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
30	A35	weiterführende Links, Buchrezensionen, Fachartikel	Geschäftsführer und Inhaltlich Verantwortlicher genannt,	k.A., keine Abkürzungen im	k.A.	vorhanden

N	Nr.	Weiterführende Informationen	Kontaktpersonen	Abkürzungsverzeichnis	Glossar	Inhaltsverzeichnis
			Emailadresse	Text		
31	A36	k.A.	Tel. /Email genannt, keine Einzelperson	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
32	A37	Verlinkung zu Erfahrungsbericht	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
33	A38	k.A.	Geschäftsführer genannt Tel./Fax/Email angegeben Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme	k.A.	k.A.	k.A.
34	A39	k.A.	Tel./Fax/Email des Unternehmens angegeben	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
35	A40 (non DCS)	k.A.	Tel. des Kundenservice des Unternehmens angegeben Webseite angegeben	k.A., keine Abkürzungen im Text	k.A.	k.A.
36	A41 (non DCS)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
37	A43	weiterführender Link zu Portal	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
k.A.: keine Angabe.						

Tabelle 18: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe B (1. Teil)

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
1	B1	k.A.	k.A.	Facharzt Informationen zur Person	k.A.	letzte Aktualisierung 2004
2	B2	unabhängiges medizinisches Informationsportal ausschließlich zu Informationszwecken Alle Informationen (...) werden von qualifizierten Fachleuten erstellt und orientieren sich an den neuesten wissenschaftlich belegten Erkenntnissen der Medizin. Wir gewähren fachliche Seriosität und legen Wert darauf, die medizinischen Sachverhalte und Zusammenhänge in einer allgemein verständlichen Sprache zu vermitteln. Die veröffentlichten Informationen sind nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen gedacht und keinesfalls als Ersatz für die persönliche Arzt-Patient Beziehung zu verstehen. Sie sollen diese nur unterstützen, vertiefen und gegebenenfalls ergänzen.“ Wir behalten es uns ausdrücklich vor, Teile unserer Informationen oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder vorübergehend oder endgültig einzustellen.	in erster Linie an Frauen und an Frauen-Themen Interessierte	Facharzt	Fachartikel, Monografien genannt, aber keine Zuordnung möglich	19.12.2009
3	B3	k.A.	k.A.	Name der Fachärztin	k.A.	k.A.
4	B4	Zusammenstellung der am häufigsten gestellten Fragen sowie Antworten zum Thema Diabetes und Adipositas – die "Frequently Asked Questions"	k.A.	Facharzt, Arbeitsanschrift angegeben	k.A.	letztes Update: 15.08.2009
5	B5	nur zur Information, nicht verbindlich Praxisinformation	k.A.	Facharzt, Arbeitsanschrift angegeben	Auszug aus der Patienteninformation	keine Aktualisierungspflicht

N	Nr.	Ziele des Informationsanbieters	Zielgruppe des Informationsanbieters	Angaben über VerfasserIn	Quelle der Information	Angaben zur Aktualität
6	B7	Diabetes Kurzüberblick -> Information über Risiko Schwangerschaftsdiabetes Lernen Sie die verschiedenen Diabetes-Typen und die mit diesen Erkrankungen verbundenen Risiken und Folgeschäden kennen. Wir stellen außerdem die verschiedenen Wege der Vorbeugung und Behandlungsmöglichkeiten vor.	k.A.	Facharzt, Arbeitsanschrift angegeben	k.A.	30.06.2009
7	B8	k.A.	k.A.	Facharzt, Arbeitsanschrift angegeben	k.A.	k.A.
8	B11	Patienteninfo Diabetes -> Schwangerschaftsdiabetes	nur für das Leistungsspektrum der Praxis angegeben	Internistische Gemeinschafts-praxis	k.A.	2001
9	B12	medizinische Informationen Praxisinformationen	k.A.	Fachärztin, Arbeitsanschrift angegeben	k.A.	Dezember 2008
10	B13 [no n DC S]	Patienteninformation zum Nutzen von IGeL Leistungen zum Zucker-Suchtest	bes. KundInnen in der Praxis	Facharzt	Facharzt	k.A.
11	B14 [no n DC S]	Viel hilfreiche Informationen bieten wieder die Service-Seiten der Wiener Gebietskrankenkasse.	k.A.	Verein zur Förderung von Wissenschaft und Forschung in den neuen Universitätskliniken am Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Wien	Autorinnen Fachärztin Studien der Fachärztin Zeitschriftenartikel	2/2009
k.A.: keine Angabe.						

Tabelle 19: Formale Angaben von Gesundheitsinformationen zu Screening auf Gestationsdiabetes aus der webbasierten Literatursuche – Gruppe B (2. Teil)

N	Nr.	Weiterführende Informationen	Kontaktpersonen	Abkürzungsverzeichnis	Glossar	Inhaltsverzeichnis
1	B1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
2	B2	k.A.	Tel./Fax genannt, Facharzt	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	vorhanden
3	B3	Verlinkung zu anderen Webseiten	k.A.	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
4	B4	Möglichkeit, selbst neue Fragen vorzuschlagen	k.A.	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
5	B5	Hinweise auf weitere Links	k.A.	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
6	B7	Verlinkung zu weitere Informationen zu Diabetes und zum Disease-Management-Programm umfangreiche kommentierte Linkliste	Tel./Fax genannt, Facharzt	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
7	B8	k.A.	Tel./Emailadresse genannt	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
8	B11	Literaturangabe eines Patientenratgebers	Tel./Fax genannt	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
9	B12	k.A.	Tel./Fax genannt	k.A., keine Abkürzungen verwendet	k.A.	k.A.
10	B13 [non DC S]	k.A.	Facharzt und Tel. genannt	k.A.	k.A.	k.A.
11	B14 [non DC S]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	vorhanden in Zeitschrift

k.A.: keine Angabe.

7 Systematische Gegenüberstellung der Volltexte nach inhaltlichen Kriterien

Tabelle 20: Angaben zur Erkrankung und Diagnose zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe A

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
1	A1	Schwangerschaftsdiabetes Eine Erbanlage zu Diabetes stellt einen hohen Risikofaktor für Schwangerschaftsdiabetes dar. Normalerweise verschwindet er nach der Geburt, kann aber bei folgenden Schwangerschaften wieder auftreten.	k.A.	k.A.
2	A2	erstmalig in der Schwangerschaft aufgetretene oder diagnostizierte Glucosetoleranz-Störung; bedingt für Mutter und Kind eine Vielzahl akuter sowie langfristiger Risiken frühzeitige Diagnose und adäquate Therapie sind notwendig Therapieziel: Erreichen normaler Blutzuckerwerte „Gestatio ist das lateinische Wort für Schwangerschaft. Deshalb wird diese spezielle Form der Zuckerkrankheit (Diabetes), die erstmalig während einer Schwangerschaft auftritt, Gestationsdiabetes genannt“ (Leiterin des Diabetes-Zentrums)	Belastungstest mit Zucker „Bei Frauen, die ein erhöhtes Risiko haben, einen Schwangerschaftsdiabetes zu entwickeln, sollte grundsätzlich ein Glukosetoleranztest durchgeführt werden. Aber auch bei Frauen ohne erkennbar erhöhtes Risiko ist ein solcher Test zwischen der 24. Und 28. Schwangerschaftswoche ratsam“ (Diabetesexpertin) „Die Frau trinkt für den einfachen und ungefährlichen Test eine Lösung, bei der 50 Gramm Glukose in Wasser gelöst sind. Nach einer Stunde wird der Blutzuckerspiegel bestimmt. Ist der Blutzuckerwert erhöht, besteht der Verdacht auf Gestationsdiabetes. Ein weiterer Test mit drei Messungen bringt Sicherheit: Dabei wird der Blutzuckerspiegel einmal nüchtern bestimmt sowie ein und zwei Stunden später, nachdem die Frau eine Testlösung mit 75 mg Glukose getrunken hat. Bei erhöhten Blutzuckerwerten sollte man keine Zeit verlieren und sofort mit der Therapie beginnen.“ (keine Angabe)	k.A.
3	A7	Typ-4-Diabetes Form der Zuckerkrankheit, die während der Schwangerschaft entsteht und unmittelbar nach der Geburt meist wieder verschwindet.	Bei Verdacht auf einen Schwangerschaftsdiabetes wird ein oraler Glukosetoleranztest eingesetzt. Dabei wird nach Messung des Nüchternblutzuckers Glukose zugeführt, die zu einem kurzfristigen Anstieg des Blutzuckers führt. Bei einer Kontrollmessung nach zwei Stunden kann der Arzt	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Ursachen: Ursächlich ist die vermehrte Sekretion verschiedener Schwangerschaftshormone, wie etwa Cortisol, das humane Plazentalaktogen, Östrogen, Progesteron, und Prolactin, die als Gegenspieler des Insulins fungieren, sowie eine erhöhte Insulinresistenz während der Schwangerschaft. Kann die Bauchspeicheldrüse durch eine erhöhte Insulinausschüttung keinen Ausgleich schaffen, entwickelt sich ein Schwangerschaftsdiabetes.</p> <p>Symptome: Betroffene Frauen bemerken häufig nichts von ihrer Erkrankung, da der Schwangerschaftsdiabetes meist beschwerdefrei bleibt. Anzeichen, wie etwa ein gesteigertes Durstgefühl (Polydipsie), Harnwegs- und Nierenentzündungen, Zucker im Urin, Veränderungen der Fruchtwassermenge, Wachstumsstörungen des Feten, übermäßige Gewichtszunahme und erhöhter Blutdruck (Hypertonie) können jedoch auftreten.</p>	<p>erkennen, ob etwa eine gestörte Glukosetoleranz, oder ein Schwangerschaftsdiabetes vorliegt. Empfehlung oGTT gegenüber Streifenfest zum Glukosenachweis im Harn, oder Blutabnahme zur Bestimmung des Nüchternblutzuckers Ungeachtet der Risikofaktoren wird heute bei jeder schwangeren Frau zwischen der 24. Und 28. Schwangerschaftswoche ein Zuckerbelastungstest empfohlen.</p>	
4	A8	<p>erhöhter Blutzuckerspiegel der Mutter während der Schwangerschaft nach der Geburt verschwindet er fast von selbst</p> <p>Ursachen: Entstehung durch eine fehlerhafte Hormonproduktion. Während der Schwangerschaft wird vermehrt Glukose freigesetzt, um dem Körper die nötige Energie zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig muss die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) vermehrt Insulin produzieren, um die Glukose den Zellen zuzuführen und so die Konzentration des Zuckers im Blut (Blutzuckerspiegel) zu senken. Bei einigen schwangeren Frauen kann die Bauchspeicheldrüse diese Mehrarbeit nicht leisten, sodass es zu einem Insulinmangel kommt. In diesem Fall spricht man von einem echten Insulinmangel. Bei vielen Frauen kann die Bauchspeicheldrüse die Insulinproduktion</p>	<p>Ab der 24. Schwangerschaftswoche kann ein so genannter Zuckerbelastungstest (Glukosetoleranztest) durchgeführt werden. Unter dem Glukosetoleranztest versteht man die Blutzuckerbestimmung im Blut der Mutter nüchtern sowie 30 Minuten und 60 Minuten nach Einnahme von 200 ml Glukoselösung. Anschließend wird Blut abgenommen und der Blutzucker bestimmt. Bei Verdacht auf Schwangerschaftsdiabetes wird der Test mit einer erhöhten Glukosemenge wiederholt.</p>	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>zwar erhöhen, die Zellen reagieren jedoch nicht auf den Insulinreiz, sodass der Blutzuckerspiegel nicht gesenkt werden kann. Man spricht hier von einem relativen Insulinmangel.</p> <p>Symptome: bei der Mutter meist keine oder zumindest keine auffälligen Symptome, Angebot ab der 24. Schwangerschaftswoche eines Zuckerbelastungstests, GDM äußert sich durch einen zu hohen Blutzuckerspiegel bei der Mutter. Außerdem kommt es beim Ungeborenen durch vermehrte Glukoseaufnahme zu einem übermäßigen Wachstum.</p>		
5	A9	<p>wird neben Darmverschluss als Komplikation, die in den Monaten der Schwangerschaft auftreten kann, beschrieben ein erhöhter Blutzuckerspiegel der werdenden Mutter, der in der Schwangerschaft entsteht. Oftmals verschwindet Die Schwangerschaftsdiabetes nach der Geburt des Kindes wieder von selbst, in anderen Fällen, die allerdings selten auftreten, kann es sich um einen bisher bei der Mutter unentdeckten Typen von Diabetes mellitus handeln.</p> <p>Verschwindet in der Regel nach der Geburt des Kindes Form der Zuckerkrankheit Form der Kohlenhydrat-Stoffwechselstörung</p> <p>Ursachen: In der Zeit der Schwangerschaft produziert der Körper der Frau vermehrt Hormone, von denen bestimmte Hormone, vor allem in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, als Auslöser in Betracht kommen. Den Körperzellen wird durch diese Hormone verstärkt Energie bereitgestellt, in Form von Glukose. Da jedoch die Bauchspeicheldrüse in dieser Zeit vermehrt Insulin freisetzt, welches die Aufgabe hat, die Glukose in die Zellen zu transportieren und damit eine Senkung der Blutzuckerkonzentration im Blut zu erreichen, und die Bauchspeicheldrüse dieser Aufgabe bei einem</p>	<p>Durch regelmäßige BZ Kontrollen kann festgestellt werden, ob ein Verdacht vorliegt und ein ergänzender Glukosetoleranztest vom Arzt verordnet werden sollte. Häufig reicht bereits eine Umstellung der Ernährung aus Vorbeugend sollten werdende Mütter Risikofaktoren, wie falsche Ernährung und Übergewicht, ausschalten. Bei Vorliegen von nicht beeinflussbaren Risikofaktoren, wie beispielsweise Diabetes in der Familie oder auch eine frühere Fehlgeburt oder Fehlgeburten vor, ist es empfehlenswert, den Glukosetoleranztest im ersten Drittel der Schwangerschaft vorzunehmen Bei Risikofaktoren Suchtest auch danach nochmals wiederholen Suchtest zwischen der 24. und der 28. Woche der Schwangerschaft wird, wobei den schwangeren Frauen ein Glukosetrunk verabreicht wird und nach einer Wartezeit der Blutzucker bei der werdenden Mutter gemessen wird. Bei Verdacht Glukose-Toleranztest</p>	<p>Aufgrund der Auswertung kann dann eine Schwangerschaftsdiabetes es diagnostiziert oder zu diesem Zeitpunkt ausgeschlossen werden. Ist eine Schwangerschaftsdiabetes es bei der werdenden Mutter festgestellt worden, erfolgt eine sofortige Behandlung. Auch nach der Geburt des Kindes wird die Mutter nochmals untersucht, um erkennen zu können, ob weiterhin ein Diabetes vorliegt</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>kleineren Teil der schwangeren Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes nicht erfüllen kann, kommt es zum Insulinmangel. Beim größeren Teil der werdenden Mütter, zu denen in der Regel übergewichtige Frauen und ältere Frauen zählen, ist der Körper zwar in der Lage, die Insulinproduktion während der Zeit der Schwangerschaft zu erhöhen, allerdings bleibt eine Reaktion der körpereigenen Zellen auf diesen Insulinreiz aus, sodass aus dem Insulinmangel eine Erhöhung des Blutzuckers resultiert.</p>		
6	A10	<p>Blutzuckererhöhung, die durch die Schwangerschaft ausgelöst wird und nach der Entbindung meist wieder verschwindet. Störung des Zuckerstoffwechsels, die erstmalig während einer Schwangerschaft auftritt. Auslösende Faktoren sind u. a. hormonelle Veränderung in der Schwangerschaft, die zu einer Insulinresistenz führen. Voraussetzung ist aber eine erbliche Veranlagung. In erster Linie ein „vorübergehend vorweggenommener Alterdiabetes“ tritt meist in der 28.-30. Schwangerschaftswoche auf und ist umso schwerer, je früher sie auftritt.</p>	<p>Zur Abklärung eines weiter bestehenden Diabetes Typ 2 sollte unbedingt 3-4 Monate nach der Entbindung noch mal ein Blutzucker-Belastungstest (OGTT) in der betreuenden Praxis durchgeführt werden.</p>	k.A.
7	A11	k.A.	<p>Glukose-Toleranz-Test oraler Glucose-Toleranztest, oGTT</p> <p>Indikationen: Sicherung der Verdachtsdiagnose eines Diabetes bei grenzwertigen Nüchtern-Blutzuckerwerten V.a. Schwangerschaftsdiabetes (siehe Schwangerschaftsüberwachung) Suchtest bei Personen mit erhöhtem Diabetesrisiko Kontraindikationen: manifester Diabetes mellitus, Ketonurie ohne Glucosurie, Azidose, Hepatitis, fieberhafte Erkrankungen</p> <p>Vorbereitung: mindestens 3 Tage normale Mischkost vor Untersuchung,</p>	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Patient sollte 10-16 Stunden nüchtern sein, 12 Stunden vor dem Test: nicht Rauchen, kein Kaffee trinken, kein Tee trinken, kein Alkohol trinken; mindestens 3 Tage Abstand zur Menstruation, mindestens 14 Tage Abstand zu einer akuten Erkrankung, störende Medikamente (soweit möglich) 3 Tage vorher absetzen</p> <p>Durchführung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Morgens nüchtern erste Blutentnahme Glukose (Basalwert) ggf. auch Bestimmung von Insulin und C-Peptid 2. Glucosebelastung Schwangere: Screening-Test auf Gestationsdiabetes: Leitlinie AWMF Stand 9/2008: Empfohlen werden ein oraler Glukosetoleranztest mit 75g Glukose sowie Blutzuckermessungen zu den Zeitpunkten 0, 60 Minuten und 120 Minuten. Vorausgegangene Mahlzeiten oder Tageszeit nicht bedeutsam Durchführung in der 24.-28. SSW empfohlen 3. k.A. 4. weitere Blutentnahmen (ggf. auch Bestimmung von Insulin und C-Peptid) nach: 60 Minuten, 120 Minuten (bei Schwangeren-Screening nicht notwendig) 4. Bei V.a. postprandiale reaktive Hypoglykämie Testverlängerung auf 5 Stunden, da die Hypoglykämie erst 2-5 Stunden nach der Belastung auftreten kann! 180 Minuten, 240 Minuten, 300 Minuten Bitte darauf achten, daß alle Röhrchen mit Minuten-Zahl bzw. Basalwert beschriftet sind! <p>Meßmethode: enzymatischer Test mit Messung der Farbreaktion (Absorptionszunahme des NADH) bei 334, 340 oder 365 nm (Referenzmethode)</p> <p>Bewertung: die meisten diabetologischen Gesellschaften halten sich an die</p>	

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>AWMF-Richtlinie. Postprandial, Schwangere</p> <p>Diagnose des Gestationsdiabetes. Ein Gestationsdiabetes liegt vor, wenn für mindestens zwei Werte gilt: Vollblut (kapillär, hämolysiert): nüchtern ≥ 90 mg/dl, 1h-Wert ≥ 180 mg/dl, 2h-Wert ≥ 155 mg/dl Plasma, venös: nüchtern ≥ 90 mg/dl, 1h-Wert ≥ 180 mg/dl, 2h-Wert ≥ 140 mg/dl Grenzwert der Nüchternblutglukose für venöses Plasma: 95 mg/dl ($5,3\text{mmol/l}$). ≥ 165 mg/dl Die übrigen Grenzwerte sind identisch mit denen für kapilläres Vollblut.</p>	
8	A12	vorübergehende Form des Diabetes Erkrankung, die potentiell Mutter und Kind schädigen kann Stoffwechselkrankheit, die während der Schwangerschaft auftritt	k. A.	k. A.
9	A13	<p>Diabetes allgemein: Es gibt verschiedene Formen und Ursachen – gleich ist allen, dass der Zucker im Blut ansteigt. Auch ein leicht erhöhter Zuckerspiegel kann auf Dauer die Blutgefäße im Körper schädigen und so Nieren- und Augenschäden verursachen oder zu einem Herzinfarkt beitragen.</p> <p>Zucker im Blut: Grundsätzlich wichtig – Die Zellen des Körpers brauchen Zucker im Blut – sie verbrennen ihn, um Energie zu gewinnen. Dazu benötigen sie das Hormon Insulin aus der Bauchspeicheldrüse: Fehlt das Insulin, können die Zellen den Zucker aus dem Blut nicht mehr aufnehmen – der Blutzuckerspiegel steigt an.</p> <p>Eine weitere Form der Zuckerkrankheit ist der so genannte Schwangerschaftsdiabetes:</p>	k.A.	k.A.
10	A14	Nach einer Mahlzeit steigt der Blutzuckerspiegel immer an. Die blutzuckererhöhenden Stoffe sind die Kohlenhydrate. Diese sind enthalten in Brot, Gebäck, Reis, Nudeln, Kartoffeln sowie in allen anderen Stärkeprodukten, ebenso in Obst, Milch, Milchprodukten (mit Ausnahme von Quark) und allen	Diese Form der Zuckerkrankheit wird erstmals während einer Schwangerschaft diagnostiziert und verschwindet meist nach deren Beendigung. Verschiedene Grade der Glukosetoleranzstörung in der Schwangerschaft nehmen zwar weltweit zu, über die	Gute Nachricht für Betroffene: Der Gestationsdiabetes kann i. d. R. nur durch ein Screening erkannt

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Süßwaren.</p> <p>Das Hormon Insulin wird vom Körper in der Bauchspeicheldrüse gebildet. Es hat die Aufgabe, Zucker zur Energiegewinnung in die Zellen zu bringen und so den Zuckerspiegel im Blut zu regulieren.</p> <p>Wenn zuwenig Insulin zur Verfügung steht oder Insulin seine Wirkung nicht entfalten kann und deshalb die Blutzuckerwerte zu hoch sind, spricht man von Diabetes mellitus oder Zuckerkrankheit.</p> <p>Die Schwangerschaft stellt eine erhebliche Belastung für den Stoffwechsel der Mutter dar. Durch die Schwangerschaftshormone steigt der Insulinbedarf an. Kann die Schwangere diesen erhöhten Bedarf nicht durch Mehrproduktion von Insulin ausgleichen, steigt der Blutzuckerspiegel höher als üblich an, und man spricht von Schwangerschaftsdiabetes.</p> <p>Nach der Geburt wird wieder weniger Insulin benötigt und so verschwindet der Diabetes in der Regel wieder.</p>	<p>diagnostischen Prozeduren und die Höhe und Anzahl der Grenzwerte des GDM besteht aber international keine Einigkeit, herrscht geradezu eine ausgeprägte Konfusion. Im Prinzip macht jeder Kontinent, jedes Land, jedes Zentrum, was es will. Und manchmal sieht es im gleichen Zentrum der Gynäkologe anders als der Diabetologe. Das erschwert den Vergleich wissenschaftlicher Ergebnisse, macht ihn gar unmöglich und führt immer wieder zu Diskussionen über die „richtigen“ Grenzwerte.</p> <p>Die HAPO-Ergebnisse können nun dazu genutzt werden, an Schwangerschafts-Ergebnissen validierte Grenzwerte zu entwickeln, die den Glukosestoffwechsel in der Schwangerschaft klassifizieren und die weltweit einheitlich anwendbar sind. Hierzu ist eine Übersetzung der HAPO-Glukose-Befunde in die zugehörige klinische Relevanz erforderlich. Dieser Experten-Konsens soll auf der Internationalen Workshop-Konferenz über Gestationsdiabetes vom 11.-13. Juni 2008 in Pasadena/USA hergestellt werden. Die Konferenz wird gesponsert von der International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG). Hierbei wird zu bedenken sein, dass nicht alle primären Ergebnisparameter die gleiche klinische Relevanz haben. Da kein Schwellenwert bei der Analyse der HAPO-Daten erkennbar war, ergeben sich aus den Resultaten auch keine offensichtlichen diagnostischen Grenzen ohne weitere klinische Festlegungen. Bis dahin sollte es strikt vermieden werden, die bisher in Deutschland empfohlenen Grenzwerte nach Carpenter und Coustan im venösen Plasma (Nüchtern 95, nach 1 Stunde 180, nach 2 Stunden 155 mg/dl) zu verändern, vielleicht sogar absenken zu wollen. Dafür gibt es im Moment keinen Grund.</p> <p>Die Grenzwertfindung wird die klinische Relevanz und die Häufigkeit der Endpunkte berücksichtigen müssen. Nach erfolgter Grenzwertfindung könnte endlich in Deutschland eine Untersuchung aller Schwangeren auf Gestationsdiabetes in die Schwangerenvorsorge</p>	<p>werden. Mit der Erkennung und Behandlung können Schäden für Mutter und Kind vermieden werden.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>aufgenommen werden.</p> <p>Ab der 24. Schwangerschaftswoche steigt der Insulinbedarf stetig an. So ist es zu erklären, dass Schwangerschaftsdiabetes meistens in der 24.- 28. Woche auftritt. Heute empfiehlt man, bei jeder Schwangeren in dieser Zeit einen Zuckerbelastungstest durchzuführen. Bei bestehenden Risikofaktoren ist diese Untersuchung besonders wichtig.</p> <p>Ein einfacher Suchtest kann beim Gynäkologen oder Hausarzt durchgeführt werden. Dabei wird der Blutzucker eine Stunde nach Trinken einer Zuckerlösung (50 g Traubenzucker) bestimmt. Liegt dieser Wert über 140 mg/dl (7,8 mmol/l), besteht der Verdacht auf Gestationsdiabetes.</p> <p>Die genaue Klärung ergibt dann ein Belastungstest, der meist in einer Diabetesambulanz oder Diabetes-Schwerpunktpraxis vorgenommen wird. Hier werden nüchtern, sowie eine und zwei Stunden nach Trinken einer Zuckerlösung (75 g Traubenzucker) die Blutzuckerwerte bestimmt.</p> <p>Für Deutschland gelten folgende Grenzwerte bei Blutentnahme aus dem Finger:</p> <p>Messzeitpunkt kapilläres Vollblut venöses Plasma (mg/dl) (mmol/l) (mg/dl) (mmol/l) Nüchtern > 90 > 5,0 > 95 > 5,3 nach einer Stunde > 180 > 10,0 > 180 > 10,0 nach zwei Stunden > 155 > 8,6 > 155 > 8,6</p> <p>Bei Bestimmung aus venösem Vollblut gelten die folgenden Grenzwerte: Nüchtern: 85 mg/dl (4,7 mmol/l); nach 1 Std. 165 mg/dl (9,2 mmol/l); nach 2 Std. 140 mg/dl (7,8 mmol/l). Der Grenzwert für den Nüchternblutzucker aus venösem</p>	

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Plasma beträgt 95 mg/dl (5,3 mmol/l). Die übrigen Grenzwerte sind identisch mit denen für kapilläres Blut.</p> <p>Werden mindestens zwei Grenzwerte überschritten, besteht die Diagnose Gestationsdiabetes.</p>	
11	A15	k.A..	k.A.	k.A.
12	A16	<p>Während der Schwangerschaft können Frauen eine vorübergehende Zuckerkrankheit entwickeln. Rechtzeitig erkannt sei dieser Schwangerschaftsdiabetes gut zu behandeln. Andernfalls bestehen Risiken für Mutter und Kind</p>	<p>(...) ein oraler Glukose-Toleranztest, bei dem vor und nach der Einnahme einer Zuckerlösung eine Blutprobe entnommen wird.</p>	<p>Der gängige Urintest zur rechtzeitigen Erkennung von Schwangerschaftsdiabetes es versagt einer Studie zufolge in neun von zehn Fällen. Im Verlauf der Untersuchung sei der Test bei 1.000 Schwangeren auf seine Zuverlässigkeit überprüft worden. Dabei habe sich das Verfahren als ungeeignet erwiesen.</p> <p>„Nur jede zehnte zuckerkrankte Schwangere wurde erkannt“, sagte der Geburtsmediziner.</p> <p>Unter dem Strich knapp doppelt so teuer, aber weitaus zuverlässiger, sei ein oraler Glukose-Toleranztest (...).</p>
13	A17	<p>„Schwangerschaftszucker“ nennt es der Volksmund. Dabei handelt es sich um eine vorübergehende Störung des Stoffwechsels (Glucose-Toleranz-Störung) bei der werdenden</p>	<p>Nur durch einen oralen Glucose-Toleranztest (oGTT) zuverlässig möglich</p>	<p>Die Routine-Untersuchungen im Rahmen der</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Mutter, die erstmals in der Schwangerschaft auftritt, etwa ab der 24. SSW.</p> <p>Gestationsdiabetes = Glucose-Toleranz-Störung, die erstmalig in der Schwangerschaft auftritt (lat. Gestatio = Schwangerschaft)</p> <p>Symptome (Hinweise): Durst, allgemeines Unwohlsein, Harnwegs- oder Nierentzündungen, Zuckernachweis im Urin, Veränderung der Fruchtwassermenge, Wachstumsstörung des Feten, übermässige Gewichtszunahme, hoher Blutdruck, aber häufig auch gar keine Anzeichen.</p>	<p>Oraler Glucose-Toleranz-Test (oGTT) = Zuckerbelastungstest durch Trinken von Glucoselösung und (meist dreimaliger) Blutabnahme zwecks Kontrolle der Blutzuckerwerte, Screening.</p>	<p>Schwangeren-Vorsorge beinhalten bisher nur den (routinemässigen) Urintest auf Zucker (Glucosurie), der allerdings unzuverlässig ist. Durch den Urintest wird nur ein Bruchteil erkannt. Es gibt deshalb Bestrebungen, den Blutzuckertest (oGTT) in die allgemeine Schwangerenvorsorge (24. – 28. SSW) zu integrieren, um durch eine frühzeitige Diagnose eine erfolgreiche Behandlung einleiten zu können.</p>
14	A18	<p>Synonyme: Graviditätsdiabetes</p> <p>Diabet. Stoffwechsellage, die nur während der Schwangerschaft besteht u. post partum nicht mehr nachweisbar ist (Diabetesstadien). Die Schwangerschaft führt am endokrinen Pankreas der Mutter zu einer anhaltenden Stimulation durch die multifaktorielle Wirkung von humanem Choriongonadotropin, Plazentalaktogen, Östrogenen, Progesteron u. Cortisol bei einem gleichzeitig verstärkten Insulinabbau in der Plazenta, so daß bis dahin unerkannte Diabetesvorstadien temporär klin. Manifest werden können, um sich nach der Geburt der Nachweisbarkeit wieder zu entziehen.</p> <p>Die Schwangerschaftsdiabetes, auch als Gestationsdiabetes oder GDM bezeichnet ist eine Form der Zuckerkrankheit, die während der Schwangerschaft entsteht und unmittelbar nach</p>	k.A.	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		der Geburt meist wieder verschwindet.		
15	A19	<p>Diese Form der Zuckererkrankung verläuft für die Schwangere oft ohne Beschwerden, kann jedoch während der Schwangerschaft und nach der Entbindung für Mutter und Kind zu erheblichen Komplikationen führen.</p> <p>Durch eine rechtzeitige Diagnosestellung und entsprechende Diät oder Behandlung lassen sich die Risiken des Gestationsdiabetes deutlich senken.</p> <p>Ursachen: Das in der Bauchspeicheldrüse gebildete Hormon Insulin fördert die Aufnahme von Glucose (Traubenzucker) in die Körperzellen und senkt so den Blutzuckerspiegel. Unter dem Einfluss von verschiedenen Schwangerschaftshormonen kommt es zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels mit einem ansteigenden Insulinbedarf, insbesondere ab dem letzten Schwangerschaftsdrittel. Kann die Schwangere diesen erhöhten Bedarf an Insulin nicht durch eine verstärkte Insulinfreisetzung aus der Bauchspeicheldrüse ausgleichen, so entwickelt sich ein Gestationsdiabetes, der häufig durch eine nicht optimale Ernährung der Schwangeren begünstigt wird.</p>	<p>Die Mutterschafts-Richtlinien sehen in Deutschland als Suchmethode auf einen Schwangerschaftsdiabetes leider nur Urinkontrollen auf Harnzucker vor. Hiermit wird jedoch lediglich ein kleiner Teil der Gestationsdiabetikerinnen erkannt.</p> <p>Fachgremien wie die Deutsche-Diabetes-Gesellschaft empfehlen die generelle Untersuchung aller Schwangeren im letzten Schwangerschaftsdrittel im Zuckerbelastungstest: Hierbei wird zwischen der 24. und der 28. Schwangerschaftswoche ein Suchtest (Screening) durchgeführt, zu dem die Schwangere nicht zwingend nüchtern sein muss. Es werden 50g Glucose-Trinklösung verabreicht und nach einer Stunde der Blutzuckerwert bestimmt. Liegt dieser Wert über 140mg/dl, dann folgt in einer zweiten Stufe ein erweiterter Blutzuckerbelastungstest, der sogenannte orale Glucose-Toleranztest (oGTT). In den Tagen vor dem oGTT sollte sich die Schwangere möglichst kohlenhydratreich ernähren, um die Bauchspeicheldrüse zu stimulieren. Am Abend zuvor darf sie bis 22:00 Uhr essen und muss dann bis zum Folgetag nüchtern bleiben. Nach der Nüchtern-Blutentnahme am folgenden Morgen erhält sie 75g Glucose-Trinklösung. Nach ein zwei Stunden erfolgen weitere Blutentnahmen zur Blutzuckerbestimmung. Wenn mindestens 2 dieser 3 Blutzuckerwerte den entsprechenden Grenzwert überschreiten, so liegt ein Gestationsdiabetes vor.</p> <p>Alternativ kann auf den Suchtest verzichtet werden und ausschließlich der oGTT morgens bei nüchternen Schwangeren durchgeführt werden.</p>	k.A.
16	A20	(...) Zwar verschwindet diese Erkrankung zumeist nach der Geburt, dennoch – oder gerade daher – ist es besonders wichtig, die Patientinnen über das Krankheitsbild aufzuklären	k.A.	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		und ihnen die Angst zu nehmen. Andererseits darf der Gestationsdiabetes auch nicht verharmlost werden. (...)		
17	A21	<p>Der so genannte „Schwangerschaftsdiabetes“ ist oft eine unerwartete Schwangerschaftskomplikation. Auch wenn die Patientin noch nie etwas mit Diabetes zu tun hatte, kann bei der Vorsorge diese Form des Diabetes diagnostiziert werden. Zumeist tritt der Gestationsdiabetes erst in der 2. Hälfte der Schwangerschaft auf. Grund dafür ist eine nachlassende Insulinwirkung (Insulinresistenz) verursacht durch Schwangerschaftshormone, die in der Plazenta (= Mutterkuchen) gebildet werden. Um dieser hormonell bedingten Insulinresistenz entgegenzuwirken, müssen die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse vermehrt Insulin produzieren. Sind die B-Zellen der Bauchspeicheldrüse dazu nicht in der Lage, kommt es zu einer gestörten Glukosetoleranz und dann zum Diabetes mellitus.</p>	<p>(...) reicht es häufig nicht aus, nur den Urin regelmäßig zu untersuchen. Die Nierenschwelle, also diejenige Blutzuckerkonzentration ab der Glukose über die Nieren ausgeschieden wird, kann in der Schwangerschaft verändert sein. Der normale Wert liegt bei 180 mg/dl. Aber nicht erst Blutzuckerwerte von 180 mg/dl sind in der Schwangerschaft kritisch, sondern bereits bei Werten von 120 mg/dl sollte man hellhörig werden. Besser zur Diagnose ist daher der orale Glukosetoleranztest, der im Schwangerenvorsorgeprogramm zwischen der 24 und 28. Schwangerschaftswoche enthalten sein sollte. Er wird jedoch von vielen Frauenärzten nicht automatisch angeboten, sondern die Schwangere muss gezielt danach fragen. Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für diese Untersuchung nur in bestimmten Fällen.</p> <p>Eine frühzeitige Durchführung (im ersten Drittel der Schwangerschaft) des oralen Glukosetoleranztests sollte vor allem bei bestehenden Risikofaktoren erfolgen. Treffen ein oder mehrere der folgenden Punkte zu, sollte der orale Glukosetoleranztest vorgezogen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Übergewicht, dass bereits vor der Schwangerschaft bestand, Gestationsdiabetes während einer vorangehenden Schwangerschaft, Diabetes mellitus bei nahen Blutsverwandten (Eltern, Großeltern, insbesondere mütterlicherseits), frühere Geburt eines Kindes mit einem Gewicht über 4.000 Gramm, vorangegangene Totgeburt. 	<p>(...) Mit dem oGTT kann auch ausgeschlossen werden, dass eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels nicht auf andere Faktoren, wie eine Entzündung, wehenhemmende oder kortisonhaltige Medikamente oder eine Schilddrüsenüberfunktion, zurückzuführen ist.</p>
18	A22	<p>Als Gestations- oder Schwangerschaftsdiabetes bezeichnet man eine Kohlenhydratstoffwechselstörung (Glukosetoleranzstörung), die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird. Durch die Schwangerschaft reagiert der Körper der Mutter weniger</p>	<p>Der Gestationsdiabetes ist in der Regel eine vorübergehende Glukose-Toleranzstörung, die beim Arzt durch einen Trinkzucker-Belastungstest festgestellt werden kann, bei dem die Blutzuckerwerte bestimmt werden.</p> <p>Im Idealfall wird ein oraler Glukose-Toleranz-Test (OGTT)</p>	<p>Frühe Untersuchungen können das Risiko mindern</p> <p>Durch rechtzeitiges</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>empfindlich auf körpereigenes Insulin. Dies ist so lange unbedenklich, wie die Mutter in der Lage ist, durch Mehrausschüttung von Insulin diese Stoffwechsellage auszugleichen und ihre eigenen Blutzuckerwerte im normalen Bereich zu halten. Reicht das mütterliche Insulin aber nicht mehr aus, steigen die Blutzuckerwerte besonders nach den Mahlzeiten an. Der normale Bereich kann allerdings auch schon vor der Mahlzeit überschritten sein: dann besteht eine Insulin-Unempfindlichkeit, also ein Schwangerschaftsdiabetes.</p>	<p>bei alle Schwangeren in der 24. bis 28. Woche durchgeführt. Falls Risikofaktoren vorliegen, sollte dies schon vor der 13. Woche erfolgen. Dazu gehören Übergewicht (Body-Mass-Index ab 27,0 kg/m²), insbesondere bei Fettansatz rund um den Bauch, Diabetes Typ 2 bei Eltern/Geschwistern, extreme Gewichtszunahme während der Schwangerschaft oder frühere Geburt eines übergroßen Kindes.</p>	<p>Screening auf Vorliegen eines Gestationsdiabetes bei allen Schwangeren könnten die kindlichen und mütterlichen Komplikationen weitgehend vermieden werden. Trotz der schwerwiegenden Folgen erkennen Ärzte oft nicht rechtzeitig den Schwangerschaftsdiabetes.</p>
19	A23	<p>Ursache für den Gestationsdiabetes sind Hormone, die der Mutterkuchen (Plazenta) produziert, die blutzuckererhöhend wirken und die das Gleichgewicht zum blutzuckersenkenden Hormon Insulin stören. Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) der Schwangeren muss dann immer größere Mengen an Insulin produzieren. Kann die Schwangere den erhöhten Bedarf an Insulin nicht durch eine verstärkte Insulinfreisetzung aus der Bauchspeicheldrüse ausgleichen, entwickelt sich der Gestationsdiabetes. Nach der Geburt nimmt der Insulinbedarf wieder ab und der Schwangerschaftsdiabetes verschwindet.</p> <p>Wird in der Schwangerschaft erstmals ein zu hoher Blutzucker festgestellt, so spricht man von Gestationsdiabetes.</p>	<p>Durch eine frühzeitige Diagnostik – bei Schwangeren ohne Risiko in der 27. und 32. Schwangerschaftswoche-, bei Schwangeren mit Risiko wesentlich früher – kann ein Gestationsdiabetes und die Komplikationen durch eine Therapie vermieden werden.</p> <p>Auf jeden Fall ist der Schwangerschaftsdiabetes – auch bei geringen Blutzuckererhöhungen – eine ernst zu nehmende Bedrohung für das Kind, und eine werdende Mutter sollte nach der Diagnosestellung und zur Sicherung der Diagnose an einen niedergelassenen Diabetologen oder ein Diabeteszentrum überwiesen werden.</p>	<p>Während einer solchen Schwangerschaft kommt es wesentlich häufiger zu Fehlgeburten (Aborten). Ebenso kommt es gehäuft zu Frühgeburten oder zu erhöhter Sterblichkeit des ungeborenen Kindes im letzten Schwangerschaftsviertel.</p> <p>Beim Neugeborenen muss mit Hypoglykämien gerechnet werden, die minimale Hirnschädigungen auslösen können. Ausgeprägte Gelbsucht, Anpassungsprobleme,</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
				Krämpfe oder ein Atemnotsyndrom treten bei diesen Neugeborenen häufig auf.
20	A24	k.A.	k.A.	k.A.
21	A25	<p>Als Gestationsdiabetes bezeichnet man eine Kohlenhydratstoffwechselstörung, die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird. Vorrangig handelt es sich dabei um einen Typ-II-Diabetes.</p> <p>Die Ursachen liegen einerseits in den verschiedenen Schwangerschaftshormonen, die zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels führen (z.B. Östrogen, humanes Plazentalaktogen), andererseits in der Ernährung, die in der Schwangerschaft häufig nicht optimal ist.</p> <p>Die Insulinausschüttung, zu Beginn der Schwangerschaft eher vermindert, steigt erheblich an. Wie beim Typ-2-Diabetes mellitus sind auch die Organzellen verändert, so dass die Insulinproduktion häufig nicht ausreicht (Insulinresistenz). Die Folge sind erhöhte Blutzuckerwerte. Da die Nährstoffe, also auch die Kohlenhydrate, über den Mutterkuchen auf das Kind übergehen, reagiert es auf die hohen mütterlichen Blutzuckerwerte mit einer erhöhten Insulinproduktion und baut den Zucker (umgewandelt als Fett) in den eigenen Körper ein.</p>	<p>Sichere Diagnose des Gestationsdiabetes</p> <p>Die Mutterschaftsrichtlinien sehen Urinkontrollen auf Zucker vor. Aber die Zuckerausscheidung im Urin (Glukosurie) ist sehr unzuverlässig zur Diagnosestellung. Nur die Hälfte der Gestationsdiabetikerinnen hat eine Glukosurie und andererseits haben etwa 50 % der nachgewiesenen Glukosurien andere Ursachen.</p> <p>Ein zuverlässiger Test zum Ausschluss eines Gestationsdiabetes ist der orale Glucosetoleranztest (oGTT)</p> <p>Die Schwangere soll einige Tage vor dem Test kohlenhydratreich essen, um die Bauchspeicheldrüse zu reizen. Am Abend vor dem Test darf sie bis ca. 22:00 Uhr essen und muss danach nüchtern bleiben. Am Morgen erfolgt zunächst eine Blutentnahme, danach erhält sie 75 g Glukoselösung. Nach einer und nach zwei Stunden erfolgt jeweils eine weitere Blutentnahme.</p> <p>Normal sind folgende Werte: nüchtern < 90 mg/dl (< 5,0 mmol/l) nach 1 Stunde < 180 mg/dl (< 10 mmol/l) nach 2 Stunden < 155 mg/dl (< 8,6 mmol/l)</p> <p>Wird nur ein Wert überschritten, spricht man von einer verminderten Glukosetoleranz. Sind zwei oder alle drei Werte überschritten, so spricht man vom Gestationsdiabetes.</p>	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Generell gilt: Übergewichtige Schwangere dürfen weniger an Gewicht zunehmen als unter- oder normalgewichtige. Während der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist der tägliche Energiebedarf nicht erhöht. Während der zweiten Hälfte sollten täglich etwa 100-300 kcal zusätzlich zugeführt werden. Der orale Glukosetoleranztest (oGTT) wird derzeit von den Krankenkassen nur bei Vorhandensein bestimmter Risikofaktoren bezahlt. Fachgremien empfehlen die Durchführung eines oralen Glukosetoleranztestes als sicheres Mittel zur Diagnostik eines Diabetes mellitus in der 24.-28. Schwangerschaftswoche. Oraler Glukosetoleranztest - oGTT: 12,72 € (Glukosebestimmungen, Blutentnahme, Materialkosten)</p>	
22	A27	<p>Die Folgen für das Kind können erheblich sein. Früherkennung ist möglich – allerdings nicht im Rahmen der von den Krankenkassen finanzierten Schwangerenvorsorge, wie die Arbeitsgemeinschaft maternofetale Medizin (AGMFM) der DGGG und der Arbeitskreis Diabetes und Schwangerschaft der Deutschen Diabetes-Gesellschaft betonen.</p>	<p>Um Schwangere mit einem Risiko für Schwangerschaftsdiabetes zu entdecken, wird der Urin jeder Schwangeren bei den Vorsorgeuntersuchungen mit einem Diagnostik-Streifen auf seinen Zuckergehalt untersucht.</p> <p>Eine zuverlässigere Methode ist die Bestimmung des Zuckers im Blut nach einen Zucker-Belastungstest. Als Alternative kann auch erst ein Suchtest durchgeführt werden, für den die Frau nicht nüchtern sein muss und nur nach einer Stunde der Blutzucker gemessen wird.</p> <p>Ist dieser Blutzuckerwert erhöht, heißt muss über den Belastungstest der Verdacht auf Schwangerschaftsdiabetes bestätigt oder ausgeräumt werden. Bei diesem Belastungstest wird der Schwangeren morgens in nüchternem Zustand Blut abgenommen; dann bekommt sie einen Zuckertrank, und nach einer oder zwei Stunden wird erneut der Blutzucker gemessen.</p>	<p>Ad Urintest: Allerdings ist dieser Test nicht zuverlässig, da Zucker im Urin erst in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung auftritt und die Ausscheidung von Zucker im Urin in der Schwangerschaft individuell sehr unterschiedlich ist. (...) Denn durch das Urinzuckerscreening werden 9 von 10 Fällen von Schwangerschaftsdiabet es übersehen.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Der Blutzuckerbelastungstest (auch Glukosebelastungstest = GTT) wird im Rahmen der normalen Vorsorgeuntersuchungen derzeit von den Krankenkassen nicht bezahlt. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft und die Arbeitsgemeinschaft für materno-fetale Medizin (AGMFM) der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG) bemühen sich seit langem intensiv um eine Änderung der Mutterschaftsrichtlinien, damit der Glukosebelastungstest – einmalig mit 24 – 26 Schwangerschaftswochen – in das Schwangerenscreening aufgenommen und damit auch erstattungsfähig werden. So lange die Untersuchung auf eine Schwangerschaftsbedingte Zuckerkrankheit nicht von den Krankenkassen bezahlt wird, dürfen Ärzte diese Leistung zwar erbringen, die Schwangeren müssen sie allerdings selbst bezahlen. Die Kosten belaufen sich auf 15 – 35 Euro für den Glukose-Belastungstest inklusive Beratung.</p>	<p>Ad oGTT: Der Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen lehnte ein Blutzuckerscreening mit der Begründung ab, dass es derzeit keine ausreichend gesicherte Daten über den Nutzen dieser Untersuchung gibt.</p>
23	A28	<p>Hormone steuern die Schwangerschaft. Leider können sie auch den Stoffwechsel stören. Dann werden die Körperzellen unempfindlich für Insulin: Diabetes entsteht. Das kann für Mutter und Kind gefährlich werden.</p> <p>Der Unterschied zwischen diesem so genannten Gestationsdiabetes und anderen Formen der Zuckerkrankheit liegt schlicht darin, dass der Zucker-Stoffwechsel zum ersten Mal während der Schwangerschaft nicht mehr gut funktioniert. Schuld daran sind Hormone. Während der Schwangerschaft regeln einige Botenstoffe wie Östrogen, Plazenta-Laktogen und Gestagene den Stoffwechsel der Mutter. Schließlich müssen sich Mutter und Kind die Nahrung teilen; beide sollten ihre Körperzellen mit genug Zucker versorgen können: dem Brennstoff, aus dem die Zellen Energie gewinnen.</p> <p>Hormone machen Körperzellen unsensibel Vor allem in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft lassen Östrogen und Co. Jedoch die Körperzellen abstumpfen: Sie</p>	<p>Bei jeder Vorsorge-Untersuchung untersucht die Ärztin zudem Ihren Urin. Enthält der Harn schon vor dem vierten Monat zu viel Zucker, waren Sie wahrscheinlich auch schon vorher zuckerkrank.</p> <p>Die Untersuchung Ihres Blutes kann ihr bei der Diagnose womöglich weiter helfen: Liegt der Blutzucker, zweimal gemessen, über 200 Milligramm pro Deziliter, haben Sie wahrscheinlich unabhängig von der Schwangerschaft einen Diabetes.</p> <p>Sie sollten sich bereits im ersten Drittel der Schwangerschaft – und danach alle vier bis acht Wochen – auf Diabetes untersuchen lassen, wenn eine der folgenden Aussagen auf Sie zutrifft: Sie haben Übergewicht: Ihr Body-Mass-Index war vor der Schwangerschaft größer als 27, Ihre Eltern oder Geschwister leiden an Diabetes, Sie hatten schon mal einen Schwangerschafts-Diabetes, Sie hatten drei oder mehr Fehlgeburten, Sie haben bereits ein Kind, das bei</p>	<p>Ad Urintest: Allerdings gibt dieser Test der Ärztin nur eine grobe Orientierung, er reicht nicht aus, um die Krankheit eindeutig zu bestimmen.</p> <p>Ad oGTT: Allerdings müssen Sie den Test wahrscheinlich selbst bezahlen, wenn bei Ihnen bislang kein Verdacht auf Diabetes besteht.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>reagieren dann nicht mehr so gut auf das Stoffwechsel-Hormon Insulin. Dieser Botenstoff schleust den Zucker aus dem Blut in die Zellen. Reagieren die Körperzellen nur noch träge auf das Schleuser-Hormon, bekommen sie nicht genug des süßen Stoffs. Also bleibt der Zucker draußen, im Blut. Normalerweise spült die Bauchspeichel-Drüse sofort weiteres Insulin in den Blutstrom, wenn der Zuckerpegel dort steigt. Bei manchen Schwangeren liefert die Drüse aber nicht genug Insulin nach, der Zuckerspiegel im Blut bleibt daher hoch. Das passiert häufig zwischen dem fünften und siebten Schwangerschaftsmonat.</p> <p>Ob Sie zu viel Zucker im Blut haben, spüren Sie nicht. Sie können es allenfalls an bestimmten Anzeichen merken. Dazu gehört allerdings nicht, dass Sie dauernd trinken oder auf die Toilette gehen müssen; beide Symptome sind bei Schwangeren selten. Ein Alarmzeichen für Sie kann aber sein, dass Ihr Kind im Leib ungewöhnlich groß ist. Stutzig werden sollten Sie auch, wenn Sie merken, dass Sie besonders viel Fruchtwasser haben. Beides kann Ihre Ärztin mit einer Ultraschall-Untersuchung feststellen.</p>	<p>seiner Geburt mehr als vier Kilo wog, Sie hatten eine Totgeburt, Sie haben ein Kind mit schweren angeborenen Missbildungen.</p> <p>Bislang testen Frauenärzte nicht automatisch auf Diabetes, empfehlen aber allen Frauen, zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche einen so genannten Glukose-Toleranztest zu machen. Dafür müssen Sie nur auf nüchternen Magen ein Glas Zuckerwasser trinken. Nach ein bis zwei Stunden misst die Arzthelferin, wieviel der süßen Substanz noch in Ihrem Blut steckt. Dieser Test zeigt, wie gut Ihr Körper Zucker verstoffwechseln kann. Beim Glukose-Toleranztest sollte Ihr Wert eine Stunde nach dem Trinken nicht über 180 liegen. Zwei Stunden später sollte er nicht höher sein als 155 Milligramm pro Deziliter. Sind beide Blutwerte zu hoch, haben Sie eine Schwangerschafts-Diabetes. Liegt nur ein Wert über der Norm, sprechen Fachleute von „eingeschränkter Glukosetoleranz“. Für die Behandlung macht das aber keinen Unterschied. Manche Ärzte bieten Ihnen an, einen so genannten Glukose-Screening-Test zu machen. Dafür trinken Sie ein Glas Wasser mit 50 Gramm Traubenzucker, nüchtern müssen Sie nicht sein. Der Test zeigt, wie hoch der Zuckerpegel in Ihrem Blut nach einer Stunde ist, wenn Sie zuvor normal gegessen haben. Liegt Ihr Blutzucker über 140 Milligramm pro Deziliter, wird der Arzt zum Glukose-Toleranztest raten. Denn der misst genauer, wie es um Ihren Zucker-Stoffwechsel steht.</p>	
24	A29	<p>Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes), die erstmals während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird. Diese Art des Diabetes verläuft unbemerkt</p> <p>Der Gestationsdiabetes (GDM) ist definiert als eine erstmals in der Schwangerschaft aufgetretene und diagnostizierte Glukosetoleranzstörung.</p>	<p>Durch einen sog. Zuckerbelastungstest kann man feststellen, ob Sie von einem Schwangerschaftsdiabetes betroffen sind. Dieser Test wird durchgeführt: im 2. Schwangerschaftsdrittel (24.-28-Schw.wo), bei klinischem Verdacht, bei hohem familiären Risiko „Sicherer für die Gesundheit Ihres Kindes. Lassen Sie sich testen.“</p>	<p>Test gehört nicht zu Vorsorgeuntersuchungen, wird nicht von allen Krankenkassen übernommen.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening						
		<p>Ein GDM wird sowohl durch eine Insulinresistenz als auch durch eine verminderte Insulinsekretion hervorgerufen. Die Insulinresistenz ist Folge der plazentaren Synthese kontrainsulinärer Hormone, die zu einer Abnahme der Glukosetoleranz führen. Gehäuft tritt eine Insulinresistenz bei familiärer Belastung und Übergewicht auf. Bei zusätzlicher Insulinsekretionsstörung wird der erhöhte Insulinbedarf nicht mehr befriedigt und es kann besonders nach der 24. SSW zum GDM kommen.</p>	<p>Durchführung des Tests durch eine Blutabnahme in der Praxis Ihres Arztes, nach dem Verzehr einer zuckerfreien oder – reduzierten Frühstücks. Der komplette Test dauert ca. 2 Std. Ist der Test auffällig, sollte Ihr Arzt Sie zusammen mit einem Diabetes-Experten behandeln. Das bedeutet regelmäßige Blutzuckertests, Ernährungsumstellung, intensive Betreuung, evtl. Gabe von Insulin.</p> <p>Rechtzeitiges Erkennen und Behandeln eines Gestationsdiabetes verhindert Schäden bei Mutter und Kind. Leider fehlen bislang noch einheitliche Diagnosekriterien. Bis zu einer internationalen Neubewertung der Grenzwerte soll diese Information helfen, eine zwar noch vorläufige, jedoch plausible Vorgehensweise festzulegen.</p> <p>Wichtig ist ein Screening jeder Schwangeren auf GDM zwischen der 24. und 28. SSW. Bei auffälligem 50-g-Screeningtest muss ein 75 g-Test angeschlossen werden. Bei Individuen mit hohem Risiko (z.B. BMI >30, Gestationsdiabetes in der Anamnese) sollte bereits im ersten Trimenon und ggf. wiederholt im Verlauf der Gravidität getestet werden.</p> <p>Screening-Test mit 50 g Glukose: Durchführbar zu jeder Tageszeit, unabhängig von der Nahrungszufuhr. 50 g Glukose werden in 200 ml Wasser gelöst und innerhalb von 3-5 Minuten getrunken. Es besteht der V.a. einen GDM, wenn:</p> <table border="1" data-bbox="1099 1150 1480 1235"> <thead> <tr> <th>Messzeitpunkt</th> <th>Kapilläres Vollblut</th> <th>Serum, venöses Plasma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60 Minuten</td> <td>>140 mg/dl</td> <td>>140 mg/dl</td> </tr> </tbody> </table> <p>oGTT mit 75g Glukose nach 12ständiger Nahrungskarenz: 75 g Glukose gelöst in 300 ml Wasser werden innerhalb von 3 - 5 Minuten getrunken.</p>	Messzeitpunkt	Kapilläres Vollblut	Serum, venöses Plasma	60 Minuten	>140 mg/dl	>140 mg/dl	
Messzeitpunkt	Kapilläres Vollblut	Serum, venöses Plasma								
60 Minuten	>140 mg/dl	>140 mg/dl								

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening																				
			<table border="1" data-bbox="1099 288 1480 416"> <thead> <tr> <th>Messzeitpunkt</th> <th>Kapilläres Vollblut</th> <th>Serum, venöses Plasma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>nüchtern</td> <td>>90 mg/dl</td> <td>>95 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>60 Minuten</td> <td>>180 mg/dl</td> <td>>180 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>120 Minuten</td> <td>>155 mg/dl</td> <td>>155 mg/dl</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1099 416 1480 459">Beide Tabellen: „Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie des Gestationsdiabetes (GDM)“ AWMF-Leitlinien, www.leitlinien.net</p> <p data-bbox="1066 472 1666 619">Ein GDM liegt vor, wenn mindestens zwei Grenzwerte überschritten werden. Überschreitet nur ein Wert die angegebene Grenze, so liegt eine eingeschränkte Glukosetoleranz (IGT) vor. Diese wird wie ein GDM therapiert.</p> <p data-bbox="1066 627 1402 651">Therapeutische Konsequenzen:</p> <table border="1" data-bbox="1099 667 1496 751"> <thead> <tr> <th>Einstellungsziele</th> <th>Glukose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nüchtern</td> <td>< 90 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>1 Stunde postprandial</td> <td>< 140 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>2 Stunden postprandial</td> <td>< 120 mg/dl</td> </tr> </tbody> </table>	Messzeitpunkt	Kapilläres Vollblut	Serum, venöses Plasma	nüchtern	>90 mg/dl	>95 mg/dl	60 Minuten	>180 mg/dl	>180 mg/dl	120 Minuten	>155 mg/dl	>155 mg/dl	Einstellungsziele	Glukose	Nüchtern	< 90 mg/dl	1 Stunde postprandial	< 140 mg/dl	2 Stunden postprandial	< 120 mg/dl	
Messzeitpunkt	Kapilläres Vollblut	Serum, venöses Plasma																						
nüchtern	>90 mg/dl	>95 mg/dl																						
60 Minuten	>180 mg/dl	>180 mg/dl																						
120 Minuten	>155 mg/dl	>155 mg/dl																						
Einstellungsziele	Glukose																							
Nüchtern	< 90 mg/dl																							
1 Stunde postprandial	< 140 mg/dl																							
2 Stunden postprandial	< 120 mg/dl																							
25	A30	Der Schwangerschaftsdiabetes macht zunächst keine Symptome (...)	<p data-bbox="1066 791 1733 1098">(...) und kann mit einfachen Tests wie Urinzucker- oder Blutzuckerbestimmung nicht erfasst werden. Zur Feststellung eines Schwangerschaftsdiabetes eignet sich lediglich ein sogenannter Blutzuckerbelastungstest. Die Durchführung eines Blutzuckerbelastungstests zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche ist aus fachärztlicher Sicht zu empfehlen. Hier können spezielle Formen des Schwangerschaftsdiabetes (d.h. kein Nachweis von Zucker im Urin) frühzeitig entdeckt und erfolgreich Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.</p>	Diese Leistung ist leider nicht Bestandteil der Mutterschaftsrichtlinien, so dass die Patientin die Kosten für diesen Belastungstest selbst tragen muss.																				
26	A31	<p data-bbox="349 1118 1039 1390">Eine Sonderform des Diabetes ist der Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes). Er tritt erstmals in der Schwangerschaft auf und endet in der Regel auch mit ihr. Ursache sind vermutlich Hormone, die überwiegend in der zweiten Schwangerschaftshälfte produziert werden. Sie bewirken eine gesteigerte Glukosefreisetzung aus den Zellen. Das wiederum regt die Bauchspeicheldrüse zur vermehrten Insulinproduktion an. Bei einem Teil der betroffenen Schwangeren reagieren aber die Zellen nicht mehr genügend</p>	k.A.	k.A.																				

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>auf das Insulin, bei einem anderen Teil schafft die Bauchspeicheldrüse es nicht, die Produktion ausreichend zu erhöhen. In beiden Fällen resultiert ein Glukoseüberschuss.</p> <p>Die typischen Symptome des Diabetes sind bei Schwangeren nur sehr selten vorhanden (...)</p>		
27	A32	k.A.	<p>Der Test - von Fachleuten als oraler Glucosetoleranztest bezeichnet - wird zwischen der Schwangerschaftswoche 24 und 28 in der Frauenarztpraxis durchgeführt, der übliche Zeitpunkt dafür sind die Morgenstunden. Die Patientin muss dafür nüchtern sein, darf also nichts gegessen oder getrunken haben. Zunächst wird bei der Schwangeren der Nüchtern-Blutzucker gemessen. Danach trinkt die Frau eine Glucoselösung, eine Stunde später folgt eine zweite Blutzuckermessung. Zeigen die Messungen zu hohe Werte, wird die werdende Mutter zu einer diabetologischen Schwerpunktpraxis überwiesen.</p>	<p>Als erste Krankenkasse bietet die BARMER ihren Versicherten bundesweit seit heute ein Screening auf Schwangerschaftsdiabetes an. Grundlage dafür ist der erste Vertrag, der auf der Grundlage des § 73 c des Sozialgesetzbuches V zwischen einer Krankenkasse und einer Facharztgruppe, den Gynäkologen, geschlossen wurde. Derartige Verträge sollen besondere Formen der ambulanten ärztlichen Versorgung fördern.</p> <p>Der Test ist für die Schwangere kostenlos und bietet wichtige gesundheitliche Vorteile.</p>
28	A33	Meist tritt der Gestationsdiabetes zwischen der 24.-28. SSW bei	Zur Diagnose eines Gestationsdiabetes muss die Schwangere	Die

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>ca. 4 % der Schwangeren auf. Ursache ist hier die Produktion des kontrainsulinärwirkenden Hormons HPL (=Humanes Plazenta Lactogen). Zugleich reagiert der Körper insulinempfindlicher. Der Gestationsdiabetes ist symptomlos!</p> <p>Als Gestationsdiabetes bezeichnet man eine Kohlenhydratstoffwechselstörung, die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt,bzw. erkannt wird. Nach Schätzungen sind 5 % der Schwangeren von einem Gestationsdiabetes betroffen. Die Gefahr für diese Frauen ist sehr gross (ca. 50 % in den nachfolgenden 10 Jahren) , dass sie später an einem Typ 2 Diabetes erkranken.</p> <p>Die Ursachen des Gestationsdiabetes liegen einerseits an verschiedenen Schwangerschaftshormonen, die zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels führen (z. B. Östrogene, humanes Plazentalaktogen), andererseits an der Ernährung, die in der Schwangerschaft häufig nicht optimal ist. Die Insulinausschüttung ist zu Beginn der Schwangerschaft eher vermindert, steigt dann aber erheblich an. Dabei gibt die Bauchspeicheldrüse das Insulin um ca. 15 Minuten verzögert in die Blutbahn ab. Wie beim Typ-2-Diabetes mellitus sind auch die Organzellen verändert, so dass die Insulinproduktion häufig nicht ausreicht.</p> <p>Die Folge sind erhöhte Blutzuckerwerte vor und nach dem Essen. Die Hormone sind verantwortlich für erhöhte Blutzuckerwerte vor und nach dem Essen. Die Hormone können wir nicht beeinflussen, wohl aber die Ernährung.</p>	<p>eine zuckerhaltige Lösung trinken. Zu Beginn und während des zweistündigen Test (oraler Glukosetoleranztest =oGTT, Zuckerbelastungstest) wird dreimal Blut abgenommen. Die Patientin sollte in den Tagen vor dem Test möglichst kohlenhydratreich essen, um die Bauchspeicheldrüse zu stimulieren. Am Abend vor dem Test darf sie bis 22.00 uhr essen und muss danach nüchtern bleiben. Am Morgen erfolgt zunächst eine Blutentnahme, danach erhält sie 75 g Glukose (Traubenzucker) als Trinklösung. Nach einer und zwei Stunden erfolgen weitere Blutentnahmen. Für die Diagnosestellung gibt es Grenzwerte. Wenn nur einer überschritten wird, spricht man von einer "eingeschränkten Glukosetoleranz" (Impaired glucose tolerance). Sind zwei oder drei Werte überschritten, spricht man von einem "Gestationsdiabetes".</p> <p>Wichtig für die Durchführung des Tests ist, dass die Schwangere in der Praxis bleibt.Bewegung würde zu einem fehlerhaften Ergebnis führen.</p> <p>Es gibt einen Screeningtest für Schwangere, der nur eine Stunde dauert. Die Schwangere muss für diesen Test nicht nüchtern sein. Sie erhält 50 g Glukoselösung und nach einer Stunde wird der Blutzucker bestimmt. Ist der Wert 140 mg/dl oder größer, muss ein oGTT durchgeführt werden. Wenn der Wert über 200 mg/dl liegt , ist die Diagnose Gestationsdiabetes schon gesichert.</p> <p>Blutzuckertagesprofil: Zur weiteren Diagnostik des Gestationsdiabetes nach der Ernährungsumstellung ist ein Blutzuckertagesprofil notwendig. Hierfür wird ein Wert nüchtern und jeweils ein Wert 1 Stunde nach Ende der Mahlzeiten (Frühstück,Mittagessen,Abendessen) gemessen. Zur Messung sollten die Hände möglichst sauber sein. Eine Desinfektion ist nicht erforderlich. Hände waschen ist völlig ausreichend.</p> <p>Nun wird mit einer Lanzette oder Stechhilfe in den Finger gestochen. Der erste Blutstropfen sollte abgewischt werden,</p>	<p>Mutterschaftsrichtlinien , nach denen die Frauenärzte die Vorsorgeuntersuchungen ausrichten, sehen Urinkontrollen auf Zucker vor. Aber die Zuckerausscheidung im Urin (Glukosurie) ist ein sehr unzuverlässiger Parameter zur Diagnosestellung. So hat nur die Hälfte der Gestationsdiabetikerinnen eine Glukosurie! Andererseits hat auch nur etwa die Hälfte der Schwangeren mit einer Glukosurie einen Gestationsdiabetes.</p> <p>Der Zuckerbelastungstest sollte aus diabetologischer Sicht unbedingt in Vorsorgerichtlinien aufgenommen werden.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>der nächste Tropfen (nicht quetschen!) kann auf den Teststreifen des Messgerätes aufgetragen werden. Nach ca. 30 Sekunden zeigt das Gerät den Testwert an, der in die nachfolgende Tabelle oder ein Diabetes-Tagebuch eingetragen werden kann. Einige Geräte speichern die Messungen auch. Trotzdem sollten sie die Werte notieren. .Gleichzeitig führen sie ein Ernährungsprotokoll.</p> <p>Patientinnen mit einer eingeschränkten Glukosetoleranz sollten eine Ernährungsumstellung vornehmen, da auch sie ein erhöhtes Risiko haben. Unter Umständen ist bei diesen Patientinnen eine Testwiederholung nach zwei Wochen sinnvoll.</p>	
29	A34	Schwangerschaftsdiabetes ist definiert als eine Glukoseintoleranz, die erstmals während der Schwangerschaft diagnostiziert wird (...)	k.A	k.A
30	A35	<p>Ein schwangerschaftsbedingter Gestationsdiabetes tut nicht weh. Er beruht auf der Entgleisung des Kohlenhydratstoffwechsels, der erstmalig während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird.</p> <p>Die Stoffwechselstörung wird einerseits durch Fehl- und Überernährung, andererseits durch Schwangerschaftshormone begünstigt (z.B. Östrogen, humanes Plazentalaktogen). Die Insulinausschüttung ist zu Beginn der Schwangerschaft eher vermindert, steigt dann aber erheblich an. Wie beim Typ-2-Diabetes sind die Basalzellen der Bauchspeicheldrüse verändert, so dass die Insulinproduktion häufig nicht ausreicht. Die Folgen sind erhöhte Blutzuckerwerte vor und nach dem Essen. Die Schwangerschaftshormone sind nicht beeinflussbar, wohl aber die Ernährung.</p> <p>Der Stoffwechsel des Körpers ist in der Zeit der Schwangerschaft derart verändert, dass zusätzliches Insulin ausgeschüttet werden muss, um die Stoffwechsellage auszugleichen. Ist der</p>	<p>Die Mutterschaftsrichtlinien sehen Urinkontrollen auf Zucker vor. Allerdings ist zur Diagnosestellung die Untersuchung der Zuckerausscheidung im Urin (Glukosurie) äußerst unzuverlässig. Nur die Hälfte der Gestationsdiabetikerinnen hat eine Glukosurie und etwa die gleiche Anzahl der Schwangeren mit einer Glukosurie leidet an einem Gestationsdiabetes.</p> <p>(...) Festgestellt werden kann diese kurzzeitige Zucker-Toleranzstörung durch einen ärztlich kontrollierten Trinkzucker-Belastungstest, mit dem die Blutzuckerwerte bestimmt werden.</p> <p>ad oraler Glukosebelastungstest: Bei Verdacht auf Gestationsdiabetes trinkt die Schwangere eine zuckerhaltige Lösung und während des etwa zweistündigen Tests (oraler Glukosetoleranztest=oGTT, Zuckerbelastungstest) wird dreimal Blut abgenommen. Vor dem Test sollte die Schwangere sich möglichst kohlenhydratreich ernähren, um die Bauchspeicheldrüse zu</p>	<p>Da die gesetzlichen Krankenkassen diese Leistung bisher nicht erstatten, wird er nur bei bestimmten Risikofaktoren von den Gynäkologen durchgeführt.</p> <p>Eine Untersuchung der Mutter auf einen Gestationsdiabetes gehört jedoch in Deutschland nicht zur normalen Schwangerschaftsvorsorge. Jedoch können durch einen Test bei Risikoschwangeren</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Körper in der Lage, den Blutzuckerwert im normalen Bereich zu halten, ist dies unbedenklich. Ist dies nicht der Fall und der Blutzuckerwert bereits vor einer Mahlzeit erhöht, spricht man von einem Gestationsdiabetes.</p>	<p>reizen. Sie muss nüchtern in der Praxis erscheinen. Zunächst erfolgt eine Blutentnahme und danach erhält sie 75 Gramm Glukose als Trinklösung. Nach ein und zwei Stunden erfolgen weitere Blutentnahmen. Sie ergeben folgende Grenzwerte: Ø nüchtern 90 mg/dl (5,0 mmol/l) Ø eine Stunde 180mg/dl (mmol/l) Ø zwei Stunden 155mg/dl(8,6mmol/l)</p> <p>Ist nur ein Wert überschritten, handelt es sich um eine eingeschränkte Glukosetoleranz. Sind zwei oder drei Werte überhöht, liegt ein Gestationsdiabetes vor. Während der oGTT nur bei Risikofaktoren erfolgt, gibt es auch einen vereinfachten Screening-Test für alle Schwangeren. Er dauert nur eine Stunde und die Schwangere muss nicht nüchtern erscheinen. Sie erhält 50 Gramm Glukoselösung und bereits nach einer Stunde wird der Blutzucker bestimmt. Liegt das Ergebnis bei 140mg/dl oder höher, sollte ein oGTT durchgeführt werden.</p> <p>Der richtige Zeitpunkt für den Test: Etwa ab dem letzten Schwangerschaftsdrittel steigt der Insulinbedarf deutlich an. Dies erklärt auch, warum der Gestationsdiabetes häufig erst nach der 24. Schwangerschaftswoche entdeckt wird. Zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche wird jeder Schwangeren ein Zuckerbelastungstest empfohlen. Liegen Risikofaktoren vor, ist dieser Test zwingend notwendig und sollte bereits im ersten Schwangerschaftsdrittel erfolgen. Sind die Untersuchungsergebnisse grenzwertig, empfiehlt es sich, den Zuckerbelastungstest nach drei bis vier Wochen zu wiederholen.</p> <p>Mit Hilfe eines sogenannten oralen Glucosetoleranztests lässt sich ein Diabetes während der Schwangerschaft zuverlässig feststellen. Dazu trinkt die werdende Mutter eine bestimmte zuckerhaltige Lösung. Im Verlauf von zwei Stunden bestimmt der Arzt dreimal den Blutzuckerwert. Sind zwei</p>	<p>mögliche Komplikationen für Mutter und Kind vermieden werden.</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>der drei Werte überhöht, liegt ein Schwangerschaftsdiabetes vor. Zwar kann man auch mit speziellen Urinteststreifen einem gestörten Zuckerhaushalt auf die Schliche kommen. Allerdings ist diese Methode unzuverlässiger als der erwähnte Glucosetoleranztest.</p> <p>Eine Früherkennung kann jedoch mögliche daraus resultierende Komplikationen vermeiden helfen. Allerdings werden nur 0,2 % aller Fälle des Gestationsdiabetes diagnostiziert.</p> <p>Ein Test auf einen möglichen Schwangerschaftsdiabetes sollte bei diesen Frauen unbedingt durchgeführt werden. Jedoch auch Frauen ohne Risikofaktoren können einen Schwangerschaftsdiabetes entwickeln. Deshalb ist es sinnvoll, dass jede Schwangere einen Zuckerbelastungstest erhält.</p>	
31	A36	k.A.	k.A.	k.A.
32	A37	<p>Der Blutzucker steigt bei einigen Frauen in der Schwangerschaft leicht an. In den meisten Fällen beginnt der Anstieg aber erst nach der 20. Schwangerschaftswoche. Das ist auch der Grund, warum der Schwangerschaftsdiabetes häufig erst nach diesem Zeitpunkt festgestellt wird. Ob ein Gestationsdiabetes vorliegt, lässt sich durch die Messung des aktuellen Blutzuckers oder einen Glukosetoleranztest feststellen.</p>	<p>Ein Suchtest (Screening) zeigt an wie hoch der Zuckergehalt im Blut ist. Dabei wird der Frau eine Glukoselösung mit 50 Gramm Glukose (Traubenzucker/ Dextrose) verabreicht. Nach 60 Minuten wird der Blutzuckerwert bestimmt. Liegt dieser über 7,8 mmol/l (140 mg/dl), ist das ein Anzeichen für einen Schwangerschaftsdiabetes.</p> <p>In diesem Fall sollte ein Zuckerbelastungstest (oraler Glukose-Toleranztest/ oGTT) durchgeführt werden. Hierbei wird eine Zuckerlösung von 75 Gramm Glukose auf nüchternen Magen geschluckt. Der Arzt bestimmt dann innerhalb eines bestimmten Zeitraumes mehrfach den Blutzuckerwert. Dieser Test gibt Aufschluss darüber, inwieweit der Körper fähig ist, die Glukose in einem festgelegten Zeitrahmen abzubauen. Bei grenzwertigen Untersuchungsergebnissen, sollte der Zuckerbelastungstest nach drei bis vier Wochen wiederholt werden.</p> <p>Es ist ratsam bei jeder Schwangeren in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche ein Suchtest</p>	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			(Zuckerbelastungstest) durchzuführen. Beim Vorliegen eines erhöhten Risikos, sollte der Test schon in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft erfolgen. Auch wenn der Befund negativ ausfällt, ist es empfehlenswert den Test zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche zu wiederholen.	
33	A38	<p>Ein bisher latenter (ohne Symptome verlaufende) Diabetes kann aufgrund der veränderten Hormonlage in der Schwangerschaft nun Beschwerden machen. Ebenso kann sich ein bestehender Diabetes schwangerschaftsbedingt verschlechtern. Hinweise auf die diabetische Stoffwechselfähigkeit ergeben sich aus der Anamnese, die im Mutterpass dokumentiert ist.</p> <p>Weitere Anzeichen eines latenten Diabetes können sein: verstärktes Durstgefühl, starkes Übergewicht der werdenden Mutter, ständige Müdigkeit, übergroßer Fötus und zuviel Fruchtwasser.</p>	Entdeckt der behandelnde Mediziner Zucker im Urin wird er weiterführende Tests (Glucosebelastungstest, Bestimmung des Nüchternblutzuckerwertes) veranlassen.	k.A.
34	A39	<p>Kennzeichen: Relativer Mangel am Hormon Insulin</p> <p>In der Schwangerschaft werden die Zellen gegen Insulin durch ein Hormon der Plazenta (Mutterkuchen) unempfindlich gemacht. Mit diesem Hormon (Humanes Placentares Lactogen, HPL) kann die werdende Mutter die Glukoseaufnahme in die Zelle steuern um den Blutglucosespiegel im Blut sehr konstant zu halten. Damit wird das Kind vor einer zu starken Überflutung mit Zucker und den daraus resultierenden Gefahren, geschützt.</p> <p>Da die Zellen aber unempfindlicher gegen Insulin werden (wie beim Typ II Diabetes), muss mehr Insulin produziert werden. Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) jeder 10. Schwangeren schafft das nicht (wie beim Typ II Diabetes).</p>	<p>(...) War der Glukosetoleranztest in der Schwangerschaft dagegen negativ, kann eine Frau relativ sicher sein, später nicht an Diabetes zu erkranken. Schon aus diesem Grunde sollte jede Schwangere von ihrem Arzt einen oralen (Glukoseaufnahme durch den Mund) Glukosetoleranztest (oGTT) fordern, der allerdings nur mit 50g (bei Nichtschwangeren mit 75g) Glukose durchgeführt wird und auf 2 Std. (sonst 3) begrenzt werden kann.</p> <p>In der Schwangerschaft wird bei jeder 10. Schwangeren ein auffälliger Test festgestellt.</p>	Die erste Krankenkasse (DAK) übernimmt seit dem 26.06.2003 die Kosten für einen oGTT; alle Schwangeren erhalten einen Berechtigungsschein, der die Kosten (€ 15) deckt.
35	A40 (non DCS)	Der so genannte „Gestationsdiabetes“ entwickelt sich erst während der Schwangerschaft (...)	Jede schwangere Frau sollte einen Zuckerbelastungstest machen, auch wenn zunächst keine Beschwerden vorliegen. Der ideale Zeitpunkt ist dafür die 24.-28.SSW	Der Test wird von Fachärzten empfohlen muss bis auf

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
)		<p>(...) nach einer „nüchternen“ BZ-Bestimmung innerhalb von 5 Min. ca. 200ml eines nach Johannisbeere schmeckenden Glukosesaftes. 1-2 Std. später werden die BZ-Werte nochmals „nach Belastung“ bestimmt.</p> <p>Mutterschaftsrichtlinien sehen zwar regelmäßige Tests auf Zucker im Urin vor – als Suchtest auf einen Schwangerschaftsdiabetes ist diese Methode jedoch unspezifisch (700000 Geburten /Jahr, ca. 30000 Fälle an Schwdiabetes bleiben unerkannt) – dramatische Zahl.</p>	<p>Ausnahmefälle (z.B. Vorliegen von Risikofaktoren) selbst bezahlt werden (ca. 30-35 €)</p> <p>Test liefert schnelle Diagnose</p> <p>gibt Sicherheit für die Schwangerschaft</p>
36	A41 (non DCS)	<p>eine besondere Form des Diabetes, die während der Schwangerschaft zum ersten Mal auftritt.</p> <p>Die Ursachen des Gestationsdiabetes liegen einerseits an verschiedenen Schwangerschaftshormonen, die zu einer Erhöhung des Blutzucker-Spiegels führen, andererseits an der Ernährung, die in der Schwangerschaft häufig nicht optimal ist.</p> <p>Während der Schwangerschaft braucht die Mutter mehr Insulin. Kann die Bauchspeicheldrüse diesen erhöhten Bedarf an Insulin nicht liefern, so entsteht ein Gestationsdiabetes.</p>	<p>Ein Gestationsdiabetes wird durch einen so genannten „Zuckerbelastungstest“ festgestellt oder ausgeschlossen. Dieser Test heißt nur medizinisch so, ist für Sie selbst und für Ihr ungeborenes Kind jedoch in keiner Weise belastend. Es wird durch das Trinken einer exakt bemessenen Zuckerlösung und drei Blutproben im Abstand von je einer Stunde die Gesundheit Ihres Stoffwechsels überprüft.</p> <p>Die Durchführung eines Zuckerbelastungstests wird zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche empfohlen!</p>	<p>Fachgremien fordern, dass bei allen Schwangeren ein Zuckerbelastungstest (oraler Glucosetoleranztest) durchgeführt wird. Dieser wird derzeit von den Krankenkassen noch nicht bezahlt. Sie können jedoch diesen Test als Zusatzleistung (sog. individuelle Gesundheitsleistung) bei sich durchführen lassen.</p>
37	A42	<p>Der Blutzucker steigt bei einigen Frauen in der Schwangerschaft leicht an. In den meisten Fällen beginnt der Anstieg aber erst nach der 20. Schwangerschaftswoche. Das ist auch der Grund, warum der Schwangerschaftsdiabetes häufig erst nach diesem Zeitpunkt festgestellt wird.</p>	<p>Ob ein Gestationsdiabetes vorliegt, lässt sich durch die Messung des aktuellen Blutzuckers oder einen Glukosetoleranztest feststellen.</p> <p>Das National Institute of Health führt in diesem Zusammenhang weitere Studien durch, woraus Regeln hervorgehen sollen, wie dem unbekanntem Risiko durch hohe Blutzuckerwerte begegnet werden kann. Bis aber die Ergebnisse vorliegen, wird jeder schwangeren Frau geraten, sich auf Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) testen zu lassen.</p>	

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Ein Suchtest (Screening) zeigt an wie hoch der Zuckergehalt im Blut ist. Dabei wird der Frau eine Glukoselösung mit 50 Gramm Glukose (Traubenzucker/ Dextrose) verabreicht. Nach 60 Minuten wird der Blutzuckerwert bestimmt. Liegt dieser über 7,8 mmol/l (140 mg/dl), ist das ein Anzeichen für einen Schwangerschaftsdiabetes.</p> <p>In diesem Fall sollte ein Zuckerbelastungstest (oraler Glukose-Toleranztest/ oGTT) durchgeführt werden. Hierbei wird eine Zuckerlösung von 75 Gramm Glukose auf nüchternen Magen geschluckt. Der Arzt bestimmt dann innerhalb eines bestimmten Zeitraumes mehrfach den Blutzuckerwert. Dieser Test gibt Aufschluss darüber, inwieweit der Körper fähig ist, die Glukose in einem festgelegten Zeitrahmen abzubauen. Bei grenzwertigen Untersuchungsergebnissen, sollte der Zuckerbelastungstest nach drei bis vier Wochen wiederholt werden.</p> <p>Es ist ratsam bei jeder Schwangeren in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche ein Suchtest (Zuckerbelastungstest) durchzuführen. Beim Vorliegen eines erhöhten Risikos, sollte der Test schon in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft erfolgen. Auch wenn der Befund negativ ausfällt, ist es empfehlenswert den Test zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche zu wiederholen.</p> <p>Zur Information: Der Nüchternblutzuckerwert beträgt bei einem Gesunden zwischen 3,3 mmol/l (60 mg/dl) und 5,6 mmol/l (100 mg/dl), grenzwertig sind Nüchternwerte zwischen 5,6 mmol/l (100 mg/dl) und 6,7 mmol/l (120 mg/dl), alle Werte über 6,7 mmol/l (120 mg/dl) werden als diabetische Blutzuckerwerte bezeichnet.</p>	
38	A43	k.A.	Die Diagnose Schwangerschaftsdiabetes kann nur über einen Zuckerbelastungstest erfolgen. Fachgremien fordern, dass er bei allen Schwangeren durchgeführt wird und nicht nur	„Screenings auf Schwangerschaftsdiabetes - sehr zu empfehlen“

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening												
			<p>bei Schwangerschaften mit erhöhtem Risiko. Der Test auf Schwangerschaftsdiabetes sollte zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche stattfinden. Wenn einer der oben beschriebenen Risikofaktoren vorliegt, sollte das Screening bereits im 1. Trimenon, also in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten, durchgeführt werden, um dem Diabetes schnellstmöglich entgegenzuwirken. (...) ist eine der häufigsten Begleiterkrankungen einer Schwangerschaft. Diese Form des Diabetes tritt erstmals während einer Schwangerschaft auf bzw. wird dann erstmals diagnostiziert und verschwindet meist unmittelbar nach der Geburt wieder. Ein einfacher Suchtest kann beim Gynäkologen oder Hausarzt durchgeführt werden. Dabei wird der Blutzucker eine Stunde nach Trinken einer Zuckerlösung mit 50 g Traubenzucker gelöst in 200ml Wasser bestimmt. Wenn der Blutzuckergehalt des kapillären Vollbluts über 140 mg/dl ($> 7,8$ mmol/l) liegt, besteht der Verdacht auf Schwangerschaftsdiabetes. Dann sollte ein vollständiger oraler Glucosetoleranztest (oGTT) mit 75 g Glucose gelöst in 300ml Wasser durchgeführt werden.</p> <p style="text-align: center;">Tabelle 1 Normale Blutglucosespiegel bei Durchführung eines Glucosetoleranztests</p> <table border="1" data-bbox="1104 986 1686 1161"> <thead> <tr> <th>Messzeitpunkt</th> <th>kapilläres Vollblut</th> <th>venöses Plasma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nüchtern</td> <td>≥ 90 mg /dl (5 mmol/l)</td> <td>≥ 95 mg/dl (5,3 mmol/l)</td> </tr> <tr> <td>nach 1 Stunde</td> <td>≥ 180 mg/dl (10 mmol/dl)</td> <td>≥ 180 mg/dl (10 mmol/l)</td> </tr> <tr> <td>nach 2 Stunden</td> <td>≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)</td> <td>≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Quelle: Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Schwangerschaft der DDG: Die ärztliche Betreuung der schwangeren Diabetikerin. Diabetologie-Informationen der DDG, Heft 4 (1997); 275-281.</small></p> <p>Werden mindestens zwei der angegebenen Grenzwerte überschritten, besteht ein Gestationsdiabetes. Wenn ein Wert überschritten wird, liegt eine eingeschränkte Glucosetoleranz vor, die weiter beobachtet werden muss.</p>	Messzeitpunkt	kapilläres Vollblut	venöses Plasma	Nüchtern	≥ 90 mg /dl (5 mmol/l)	≥ 95 mg/dl (5,3 mmol/l)	nach 1 Stunde	≥ 180 mg/dl (10 mmol/dl)	≥ 180 mg/dl (10 mmol/l)	nach 2 Stunden	≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)	≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)	<p>Aufgrund der Risiken sind konsequent durchgeführte Suchtests, so genannte Screenings und eine rechtzeitige Behandlung nötig, um die Gefahr für Mutter und Kind zu mindern. Suchtests gehören nicht zur normalen Schwangerschaftsvorsorge dazu, sind aber zum eigenen Schutz und Schutz des ungeborenen Kindes sehr zu empfehlen. Die Betriebskrankenkassen in Nordrhein-Westfalen übernehmen seit kurzem die Kosten für den Test bei allen Schwangeren ab dem 25. Lebensjahr oder Frauen mit Risikofaktoren wie Übergewicht, Bluthochdruck oder Diabetes in der Familie. Auch wenn der anfängliche Suchtest zu einem negativen Ergebnis führt, sollte dieser bei Risikopersonen in der 32. bis 34. Schwangerschaftswo-</p>
Messzeitpunkt	kapilläres Vollblut	venöses Plasma														
Nüchtern	≥ 90 mg /dl (5 mmol/l)	≥ 95 mg/dl (5,3 mmol/l)														
nach 1 Stunde	≥ 180 mg/dl (10 mmol/dl)	≥ 180 mg/dl (10 mmol/l)														
nach 2 Stunden	≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)	≥ 155 mg/dl (8,6 mmol/l)														

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			Nach Diagnose eines Gestationsdiabetes muss der betreuende Frauenarzt die Schwangere sofort in eine ambulante Diabetes-Schwerpunkteinrichtung überweisen. Zeitverzögerungen zwischen Diagnose eines Schwangerschaftsdiabetes und Behandlungsbeginn sind unbedingt zu vermeiden. (...)	e wiederholt werden, damit auch ein zum späteren Zeitpunkt aufgetretener Diabetes rechtzeitig erkannt wird. Nach der Geburt des Kindes muss die Mutter ebenfalls erneut untersucht werden, um festzustellen, ob der Diabetes eventuell weiterhin besteht.

Tabelle 21: Angaben zur Erkrankung und Diagnose zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe B

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
1	B1	k.A.	k.A.	k.A.
2	B2	Unter Schwangerschafts-Zuckerkrankheit (SS-Diabetes) versteht man eine Form der Zuckerkrankheit, die während einer Schwangerschaft entweder erstmals auftritt oder erstmals diagnostiziert wird, und meist nach der Geburt wieder verschwindet. Insulin, ein Hormon der Bauchspeicheldrüse, fördert die Aufnahme von Zucker aus dem Blut in die Körperzellen und senkt damit den Blutzuckerspiegel. Wird zu wenig Insulin produziert entsteht der Diabetes mellitus. Durch den Einfluss der Schwangerschaft steigt der Bedarf an Insulin an. Wird der erhöhte Bedarf an Insulin von einer schwangeren Frau	(...) nur durch einen generellen Suchtest (screening) zu entdecken. Rechtzeitige Diagnose durch ORALEN GLUKOSE-TOLERANZTEST (o-GTT): Mit einem normalen Streifentest (Zuckernachweis im Harn) und durch die Bestimmung des Nüchternblutzuckerwertes (Blutabnahme) bleiben die meisten Erkrankungen unerkannt. Aus diesem Grund wird heute bei JEDER SCHWANGEREN FRAU (außer bei bereits bekanntem Diabetes mellitus oder Gestationsdiabetes) zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche ein Zuckerbelastungstest	Durch diese einfache Maßnahme eines Zuckerbelastungstests zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche kann eine optimale Betreuung in der Schwangerschaft gewährleistet und viele neue Diabeteserkrankungen

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>nicht durch eine erhöhte Insulinfreisetzung in der Bauchspeicheldrüse ausgeglichen, entwickelt sich ein SS-Diabetes und das Ungeborene versucht mit seiner Bauchspeicheldrüse den erhöhten Insulinbedarf der Mutter auszugleichen.</p> <p>Mit Einsetzen der Wehen normalisiert sich der Blutzuckerspiegel meist wieder und eine weitere Insulingabe ist nach der Entbindung nur in seltensten Fällen nötig.</p> <p>„Das Risiko, später einen Diabetes zu bekommen, können Sie senken, indem Sie: das Normalgewicht halten und Übergewicht vermeiden, körperlich aktiv sind (z.B. regelmäßig Sport betreiben), sich gesund ernähren.“</p>	<p>empfohlen. Bei Hochrisikopatientinnen (siehe Risikofaktoren) bereits im ersten SS.</p> <p>„Sie sollten mindestens acht Stunden vor dem Test nichts essen und - außer Wasser - nichts trinken. Kommen Sie daher am besten morgens nüchtern in meine Ordination. Es wird zunächst ein Nüchternblutzucker aus der Fingerbeere bestimmt. Anschließend bekommen Sie 75 g einer Zuckerpaste zu trinken (innerhalb von fünf Minuten). In der Folge wird eine und zwei Stunden später jeweils wieder aus der Fingerbeere der Blutzucker bestimmt. Nehmen Sie sich also zwei Stunden Zeit in welcher Sie im Wartezimmer warten müssen (kein zusätzlicher Energieverbrauch durch körperliche Aktivität). Bei grenzwertigem Ergebnis sollte der Test nach drei bis vier Wochen wiederholt werden.“</p> <p>Zuckergrenzwerte: [venöses Plasma]: ein Nüchternblutzucker von 92 mg/dl und mehr, nach einer Stunde ein Blutzuckerwert von 180 mg/dl und mehr, nach zwei Stunden ein Blutzuckerwert von 153 mg/dl und mehr.</p> <p>Ziel: ein Nüchternblutzucker unter 90 mg/dl, Blutzuckerwert eine Stunde nach einer Mahlzeit unter 140 mg/dl, Blutzuckerwert zwei Stunden nach einer Mahlzeit unter 120 mg/dl, ein HbA1c < 6.5 und keine Ketonkörper im Harn der Mutter.</p>	<p>und Spätschäden verhindert werden.</p>
3	B3	Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) tritt in der Schwangerschaft auf (...)	k.A.	k.A.
4	B4	k.A.	<p>(...) Diese Menschen [Anm. Risikopatienten] sollten ihren Blutzucker unbedingt vor dem 45. Lebensjahr kontrollieren lassen.</p> <p>Ein zusätzlicher oraler Glucosetoleranztest ist ratsam und sollte vom behandelnden Arzt durchgeführt werden.</p>	k.A.
5	B5	Als Schwangerschaftsdiabetes bezeichnet man eine erstmalig	Um das Risiko für Mutter und Kind zu erkennen, empfiehlt es	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>während der Schwangerschaft erkannte Störung des Blutzuckerstoffwechsels. Die Höhe des Blutzuckerspiegels hängt von der Ernährung und den blutzuckerregulierenden Hormonen ab. Dabei senkt Insulin den Blutzuckerspiegel. Einige Schwangerschaftshormone erhöhen dagegen den Blutzuckerspiegel und bewirken so einen ansteigenden Insulinbedarf. Kann dieser erhöhte Insulinbedarf durch eine Mehrproduktion nicht ausgeglichen werden, entwickelt sich ein Gestationsdiabetes.</p>	<p>sich, in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche einen Blutzuckerbelastungstest (oraler Glukosetoleranztest = OGTT) durchzuführen. Voraussetzung hierfür ist eine Nahrungspause von 12 Stunden. Es werden 3 Blutproben (vo, 1 Stunde und 2 Stunden nach Glukosegabe) benötigt. Nur bei Frauen mit hohem Risiko (ausgeprägtes Übergewicht oder eine familiäre Vorbelastung) werden bereits zu Beginn der Schwangerschaft Glukosetests angeraten.</p>	
6	B7	<p>Risiko Schwangerschaftsdiabetes: „Schwangerschaftsdiabetes“ bedeutet, dass eine Zuckerkrankheit während einer Schwangerschaft ausbricht. Allerdings zeigen betroffene Mütter (...) meist keine auffälligen Symptome.</p>	<p>(...) während der Schwangerschaft regelmäßige Blutzuckerkontrollen erforderlich. Zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche sollte unbedingt ein Glucosetoleranztest durchgeführt werden. (...) Liegen entsprechende Faktoren vor, sollte der Glucosebelastungstest bereits während des ersten Drittels der Schwangerschaft durchgeführt werden. 90% der betroffenen Mütter entwickeln später einen Typ-2-Diabetes. Bei 4% bleibt der Zuckerstoffwechsel bereits direkt nach der Geburt gestört.</p>	<p>Rechtzeitig erkannt, kann eine Regulierung des Blutzuckers durch Diät oder Insulingaben die Gefahr einer Fehlgeburt und Folgeschäden beim Kind verhindern.</p>
7	B8	<p>Hier muß man Diabetikerinnen, die eine Schwangerschaft planen oder schwanger sind, von schwangeren Patienten unterscheiden, bei denen ein Schwangerschaftsdiabetes erkannt wurde. Als Gestationsdiabetes („Schwangerschaftsdiabetes“) bezeichnet man eine Kohlenhydratstoffwechselstörung, die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird. Die Folge eines Gestationsdiabetes sind erhöhte Blutzuckerwerte vor und nach dem Essen.</p>	<p>Zur Diagnose eines Gestationsdiabetes muss die Schwangere in der 24.-28. Schwangerschaftswoche eine zuckerhaltige Lösung trinken. Vorher und während des zweistündigen Tests (oraler Glukosetoleranztest =oGTT, Zuckerbelastungstest) wird dreimal Blut abgenommen. Die Patientin sollte in den Tagen vor dem Test möglichst kohlenhydratreich essen, um die Bauchspeicheldrüse zu reizen. Am Abend vor dem Test darf sie bis ca. 22:00 Uhr essen und muss danach nüchtern bleiben. Am Morgen erfolgt zunächst eine Blutentnahme, danach erhält sie 75 g Glukose (Traubenzucker) als Trinklösung. Nach ein und zwei Stunden erfolgen weitere Blutentnahmen. Während des Tests sollte sich die Patientin nicht viel bewegen.</p>	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Es werden von verschiedenen Gesellschaften unterschiedliche Werte zur Diagnosestellung angegeben.</p> <p>Für die Diagnosestellung gibt es folgende Grenzwerte, die wir in Niedersachsen derzeit empfehlen [Werte angegeben]</p> <p>Wenn nur ein Wert überschritten wird, spricht man von einer eingeschränkten Glukosetoleranz (Impaired glucose tolerance / IGT).</p> <p>Sind zwei oder drei Werte überschritten, spricht man von einem Gestationsdiabetes.</p> <p>Unterzuckerungen gilt es zu vermeiden.</p> <p>Patientinnen mit Schwangerschaftsdiabetes sollten von einem Diabetologen mitbetreut werden.</p> <p>6-12 Wochen nach der Geburt des Kindes sollte ein erneuter Glucosetoleranztest durchgeführt werden, um die Stoffwechsellage der Mutter zu kontrollieren.</p>	
8	B11	<p>Gestationsdiabetes: = Glucosetoleranzstörung, die in der Schwangerschaft auftritt</p> <p>Werden Gestationsdiabetikerinnen durch den oralen Glukosetoleranztest (OGTT) rechtzeitig erkannt und adäquat behandelt, ist das so genannte "fetal outcome" mit dem von gesunden Schwangeren vergleichbar. [Expertinnenmeinung]</p>	<p>Oraler Glucose- Toleranz- Test (OGGT): Es gibt klare Richtlinien, wann ein OGGT durchgeführt werden sollte.</p> <p>Gründe für OGGT im 1. Trimenon (Schwangerschaftsdrittel):</p> <ul style="list-style-type: none"> Body-Mass-Index (BMI) vor der Schwangerschaft > 27,0 (kg/m²), Diabetes bei Eltern/ Geschwistern, Gestationsdiabetes in einer vorherigen Schwangerschaft, Geburt eines Kindes > 4500 g, Totgeburt, Schwere kongenitale Fehlbildungen in vorheriger Schwangerschaft, Habituelle Abortneigung <p>Weitere Indikationen für einen OGGT sind: Glucosurie (Zuckernachweis im Urin), Feststellung der Makrosomie (Großwuchs) des Feten, Die Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft und der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe geht über diese Indikationen hinaus: Sie sieht bei jeder Schwangeren zwischen der 24.-28. SSW einen OGTT indiziert.</p>	<p>Die Expertendiskussionen (...) führten zu dem Konsens: Um die Früherkennung zu fördern, muss ein allgemeines Screening auf Gestationsdiabetes in den Mutterpass integriert werden.</p> <p>Bislang hängt es vom betreuenden Gynäkologen und vor allem von der Zugehörigkeit zu einer Region ab, ob eine Frau getestet wird. Denn in einigen Gegenden</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			<p>Hierzu bestehen zwei Möglichkeiten: vorgesaltet ein Screening-Test mit 50 g Glucose, der bei einem pathologischen Ausfall durch einen 75 g OGGT komplementiert werden muß (zweizeitige Untersuchung) oder sofort ein 75 g OGGT. Der 50 g OGGT kann zu jeder Zeit durchgeführt werden. Er ist auffällig, wenn nach einer Stunde der Blutglucosewert > 140 mg/dl liegt.</p> <p>Durchführung des diagnostischen 75 g OGGT: Der Test sollte morgens nach einer mindestens achtstündigen Nahrungskarenz bis spätestens 9 Uhr beginnen. Mindestens drei Tage vor dem Test darf keine Einschränkung der Kohlenhydrataufnahme erfolgen (d.h. die Schwangere sollte sich „normal“ ernähren).</p> <p>Liegen die Nüchtern-Bz- Werte schon höher als 126 mg/dl (venöses Plasma; bzw > 110 mg/dl im kapillären Vollblut) soll kein Test mehr durchgeführt werden! (Diagnose: Diabetes ist klar!)</p> <p>Die Testlösung soll innerhalb von 3-5 Minuten getrunken werden. Die Schwangere soll während des Tests in der Praxis sitzen und nicht rauchen.</p> <p>Der aktuelle Konsens (Stand 2005/ 2006) der hessischen Diabetologen über derzeit geltende Leitlinien: Zielwerte im OGGT (oraler-Glucose-Toleranz-Test): 1-Stunden-Wert < 160 mg/dl (nach „Weiss-Kriterien“)</p> <p>Bei unauffälligem Ergebnis dieser Risiko-Gruppe ist der OGGT in der 24.-28. SSW (2. Trimenon), bei erneut unauffälligem Resultat letztmalig in der 32.-34. SSW (3. Trimenon) indiziert.</p> <p>beim OGGT werden keine Werte von Handmessgeräten anerkannt, da diese Geräte nicht geeicht sind und die Abweichungen bis zu 15% betragen können. Erlaubt sind nur standardisierte Labormethoden.</p>	<p>Deutschlands laufen Projekte zum Gestations-diabetes, die zu einem Großteil von den Firmen LifeScan und Novo Nordisk unterstützt werden. In den betreffenden Regionen wird bei allen Frauen meist zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche der Blutzuckerwert ein oder zwei Stunden nach dem Trinken einer Zuckertlösung gemessen. Überschreitet er einen bestimmten Wert, überweist der Frauenarzt die Schwangere an einen diabetologisch ausgebildeten Arzt. Der Diabetologe Dr. Jürgen Tamm, Osnabrück, berichtete in diesem Zusammenhang aus seiner Praxis, dass die Rate an Schnittentbindungen bei den betreuten Gestationsdiabetikerinnen unterhalb derjenigen der übrigen Bevölkerung läge. In einem Zeitraum von circa fünfzehn Jahren habe die Zahl</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
			Zielwerte beim Gestationsdiabetes in der Therapie sind: 1-h-postprandialer Wert:bis 140 mg/dl; 2-h-pp-Wert: bis 120 mg/dl	<p>auffallend großer und schwerer Neugeborener um nahezu die Hälfte abgenommen. Der Grund hierfür liegt in der Früherkennung des Diabetes und der nachhaltigen Betreuung der Betroffenen. Solche Projekte machen deutlich, wie wichtig es wäre, den Routinetest auf Schwangerschaftsdiabetes in der gesamten Bundesrepublik anzubieten.</p> <p>Bleibt ein Screening aus, werden die Schwangeren gesundheitlichen Risiken ausgesetzt.</p>
9	B12	<p>Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes): Gestationsdiabetes ist eine Sonderform des Diabetes mellitus, der bei Frauen in der Schwangerschaft auftreten kann.</p> <p>Während einer Schwangerschaft erfährt der Körper der Mutter viele Umstellungen. Eine Folge dieser Umstellungen kann eine sog. erhöhte Insulintoleranz sein. Dabei reagiert das Regelsystem des Blutzuckerhaushaltes weniger empfindlich auf das körpereigene Hormon Insulin. Durch eine Erhöhung der Insulinproduktion kann die Mutter in diesem Fall ihre eigenen Blutzuckerwerte im normalen Bereich halten. Reicht das mütterliche Insulin aber nicht mehr zur wirksamen</p>	Das Vorliegen eines Schwangerschaftsdiabetes kann in der Arztpraxis durch einen Trinkzucker-Belastungstest festgestellt werden.	k.A.

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Blutzuckerregelung aus, steigen die Blutzuckerwerte im Blut zu sehr an. Dieser Schwangerschaftsdiabetes bereitet der werdenden Mutter selbst möglicherweise gar keine Beschwerden und wird von ihr auch nicht wahrgenommen. Diese Stoffwechselstörung betrifft aber nicht nur die Mutter, sondern auch ihr Kind, denn der im Blut der Mutter gelöste Blutzucker gelangt zwar über die Nabelschnur zum Kind, das mütterliche Insulin jedoch nicht. Der Blutzuckergehalt des kindlichen Blutes ist dann zu hoch.</p> <p>Bei einem dauerhaft erhöhten Blutzuckerwert der Mutter stellt der über das mütterliche Blut übertragene Zucker ein erhöhtes Kalorienangebot für das ungeborene Kind dar. (...)</p>		
10	B13 [non DCS]	Störung des Zuckerstoffwechsels während der Schwangerschaft	<p>Der Suchtest sollte zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden. Hierbei wird Ihr Blutzuckergehalt an Hand einer Blutprobe gemessen, nachdem Sie eine Zuckerlösung getrunken haben.</p>	<p>Da körperliche Anzeichen während der Schwangerschaft meist fehlen, muss gezielt nach Schwangerschaftsdiabetes gesucht werden. Dafür wurde ein Test entwickelt, den wir Ihnen als IGeL-Leistung anbieten.</p> <p>Der Test ist ohne weitere Eingriffe durchzuführen und Sie erfahren von uns das Ergebnis sofort.</p> <p>„Der Zucker-Suchtest hilft vorbeugend, die Gefahr für Mutter und Kind zu senken!“</p>
11	B14 [non DCS]	<p>Zum einen vermuten die Experten, dass betroffene Frauen bereits vor der Schwangerschaft an einer chronischen Störung der Insulinverarbeitung im Körper leiden. Dazu kommt ab der 20. Schwangerschaftswoche das</p>	<p>(...) Festlegung international einheitlicher Kriterien zur Diagnose des Schwangerschaftsdiabetes</p>	<p>Gerade weil der Schwangerschaftsdiabetes so weitreichende Folgen</p>

N	Nr.	Beschreibung der Erkrankung	Angaben zur Diagnose	Vorteile / Nachteile Screening
		<p>Phänomen, dass werdende Mütter eine physiologische Insulin-Resistenz entwickeln, damit ihr Kind genug Nährstoffe bekommt.</p> <p>Gesunde Frauen kompensieren diese hormonelle Veränderung durch eine erhöhte Ausschüttung von Insulin, zehn Prozent aber erkranken an Schwangerschaftsdiabetes, weil die Kompensation unzureichend ist.</p> <p>Dabei können genetische Veranlagungen genau so eine Rolle spielen wie Umweltfaktoren, besonders Übergewicht (...)</p>		<p>für Mütter und Kinder hat, fordern Experten im Sinne einer besseren Früherkennung seit Jahren, einen Zuckerbelastungstest (oralen Glukosetoleranztest, oGTT) in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche in den Mutter-Kind-Pass aufzunehmen (...) dass der oGTT ab 2010 für alle Schwangeren vorgesehen ist.</p>
k.A.: keine Angabe.				

Tabelle 22: Angaben zu Folgen, zur Behandlung und zu Häufigkeiten zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe A

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
1	A1	Etwa 50 Prozent der Frauen in diesem Zustand entwickeln zu einem späteren Zeitpunkt einen permanenten Diabetes (in den meisten Fällen Typ II).	Tritt bei Ihnen ein Schwangerschaftsdiabetes auf, wird Ihr Arzt ein spezielles Programm für Sie und Ihr Baby entwickeln.	An Schwangerschaftsdiabetes leiden einige Frauen (etwa 3 bis 5 Prozent) in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.
2	A2	kann für Mutter und Kind gefährlich sein Frauen mit Diabetes sind anfälliger für Infektionen, leiden viermal häufiger als gesunde Schwangere an Entzündungen der Harnwege und der Vagina, haben ein erhöhtes Risiko für einen schwangerschaftsbedingten Bluthochdruck Die Kinder im Mutterleib werden durch den erhöhten	Eine komplikationslose Schwangerschaft ist möglich: Wird ein Gestationsdiabetes festgestellt, muss – um eine weitere Entgleisung des Stoffwechsels zu vermeiden – unverzüglich mit der Behandlung begonnen werden. Zunächst sollte die Ernährung der werdenden Mutter umgestellt werden. Kalorienzufuhr und Inhaltsstoffe	„Gestationsdiabetes gehört heute weltweit zu den häufigsten Schwangerschaftskomplikationen“ (Ärztin) „Bei etwa fünf bis zehn Prozent aller Frauen in Deutschland treten zumeist im letzten Schwangerschaftsdrittel erhöhte Blutzuckerwerte auf. In 80 bis 90

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Zuckergehalt im mütterlichen Blut, das sie ernährt, übergewichtig. Bei der Geburt wiegen die meisten über 4000 Gramm. Dieses enorme Gewicht kann zu Problemen während des Geburtsvorgangs führen und so zum Risiko sowohl für die Mutter als auch für das Kind werden.</p> <p>Gestationsdiabetikerinnen müssen deshalb doppelt so häufig wie gesunde Frauen per Kaiserschnitt entbinden.</p> <p>Größte Gefahr: Störung der Plazentaentwicklung -> kann zu einer kindlichen Mangelversorgung, Frühgeburten und sogar zum Absterben des Kindes führen.</p> <p>Es wird geschätzt, dass bis zu 400 Totgeburten in Deutschland pro Jahr durch einen unentdeckten Schwangerschaftsdiabetes verursacht werden. Die Ausreifung des ungeborenen Kindes kann ebenfalls verzögert ablaufen. Oft sind die Organe der Kleinen zwar groß, aber dennoch unterentwickelt. Besonders bedeutsam ist die langsamere Ausreifung der kindlichen Lungen, was nach der Geburt zu Atemproblemen führen kann.</p> <p>Nach der Geburt verschwindet die Krankheit oft: Nach der Geburt braucht die Mutter wieder weniger Insulin, daher bildet sich der Diabetes in den meisten Fällen innerhalb weniger Wochen wieder zurück. Nur in etwa vier Prozent der Fälle bleibt die Stoffwechselstörung bestehen. Blutzuckertests sollten daher auch in der ersten Zeit nach der Entbindung regelmäßig durchgeführt werden.</p> <p>„Frauen, die einen Schwangerschaftsdiabetes hinter sich haben, sind aber auch zukünftig gefährdet, an einer Zuckerstoffwechselstörung zu erkranken“, mahnt eine Ärztin. „In etwa einem Drittel der Fälle wiederholt sich der Diabetes bei späteren Schwangerschaften. Außerdem ist das Risiko sehr</p>	<p>müssen auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sein.</p> <p>In besonderen Schulungen erhalten die Schwangeren eine individuelle Ernährungsberatung und erlernen die Selbstbestimmung ihres Blutzuckers.</p> <p>Körperliche Aktivität, z.B. regelmäßiges Schwimmen, unterstützt die Normalisierung der Blutzuckerwerte dabei zusätzlich. Übergewichtige Frauen sollten in der Schwangerschaft nicht gezielt abnehmen, sondern versuchen, ihr Gewicht in etwa zu halten. Gelingt es so jedoch nicht, den Blutzuckerspiegel in den Griff zu bekommen, muss möglichst rasch mit Insulininjektionen begonnen werden.</p> <p>Ungefähr ein Viertel der betroffenen Frauen benötigt eine Insulintherapie. Tabletten, die den Blutzuckerspiegel senken, dürfen in der Schwangerschaft und Stillzeit nicht eingenommen werden. Sie könnten zu schweren Entwicklungsstörungen des Kindes führen.</p>	<p>Prozent der Fälle bleibt die Krankheit jedoch unerkannt und somit unbehandelt. Das liegt daran, dass dieser Diabetestyp selten auffällige Probleme verursacht. Bei den Vorsorgeuntersuchungen in Deutschland wird leider nicht gezielt nach der Krankheit gesucht, da diese Leistung nicht in den Richtlinien zur Mutterschaftsvorsorge verankert ist.</p> <p>Durch den Urintest, der bei allen Schwangeren durchgeführt wird, entdeckt man nur einen Bruchteil der Erkrankten, denn Zucker lässt sich erst im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung im Urin nachweisen.“</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		groß, dass die Frau später Diabetikerin wird.“		
3	A7	<p>Eine erhebliche Gefahr geht von der gestörten Entwicklung der Plazenta aus. Diese kann zu einer Mangelversorgung des Feten führen, wodurch das ungeborene Kind im schlimmsten Fall absterben könnte. Wiederholte Überzuckerungen der Mutter haben zur Folge, dass auch der Fetus übermäßig viel Zucker aufnimmt. Dieser wird unter anderem in Fett umgewandelt, wodurch das Kind an Größe und Gewicht zunimmt. Infolge der erhöhten Blutzuckerwerte kann es zu Fehlentwicklungen der Lunge kommen, die sich durch Atemprobleme nach der Geburt äußern. Das Kind versucht den erhöhten Blutzuckerspiegel durch vermehrte Insulinsekretion und Hypertrophie auszugleichen, nach der Geburt fehlt jedoch plötzlich die mütterliche Zuckerzufuhr und es tritt eine Hypoglykämie ein.</p> <p>Neben der enormen Gefahr für das Kind trägt auch die schwangere Frau das Risiko, an Bluthochdruck und Präeklampsie zu erkranken und ist anfälliger für Harnwegsinfektionen und Scheidenentzündungen. Hinzu kommt, dass an Schwangerschaftsdiabetes erkrankte Frauen eine erhöhte Kaiserschnitttrate aufweisen</p> <p>Allerdings ist in der Schwangerschaft während der Phase der Organogenese des Embryos unbedingt zu beachten, dass in dieser Phase auch bei einer Nicht-Diabetikerin ein grundsätzlich niedrigerer Blutzuckerwert als während der sonstigen Lebens- und Schwangerschaftsphasen zu messen sein wird. Ein möglicher Grund ist die Gefäßgröße der sich entwickelnden Organe des Embryos. Bei Blutzuckerwerten von mehr als 110 mg/dl (6,2 mmol/l) ist mit einer gestörten Organbildung oder unreifen Organen des Kindes zu rechnen.</p>	<p>Ernährungsumstellung unter fachlicher Anleitung mit reichlich Bewegung, sonst Insulintherapie (Insulinpumpentherapie, um postprandiale Blutzuckerspitzen weitgehend zu vermeiden und somit einer möglichen Makrosomie des Kindes bei gleichzeitiger Unreife der Inneren Organe vorzubeugen.)</p> <p>Therapie</p> <p>Beim Schwangerschaftsdiabetes muss die Blutzuckerregulierung im Interesse des Kindes besonders streng erfolgen. Die Blutzuckerwerte sollten denen einer Nichtdiabetikerin entsprechen. Ist dies durch Diät nicht erreichbar, ist eine Insulintherapie notwendig; orale Antidiabetika sind für Schwangere nicht zugelassen.</p>	<p>Sie zählt insgesamt zu den häufigsten schwangerschaftsbegleitenden Erkrankungen.</p> <p>Risikofaktoren: Übergewicht, Alter über 30 Jahren, erbliche Vorbelastung</p> <p>keine zuverlässigen Daten zur Prävalenz für Deutschland</p> <p>hohe Dunkelziffer</p> <p>Zahlen aus den USA: mindestens 4 % aller schwangeren Frauen entwickeln einen Diabetes, der in 88 % der Fälle auf einen Schwangerschaftsdiabetes zurückzuführen ist</p> <p>Risikofaktoren:</p> <p>Fehlernährung und daraus resultierendes Übergewicht bzw. Adipositas</p> <p>Diabetes Mellitus Typ 2 in der Familie</p> <p>mütterliches Alter über 30 Jahren</p> <p>manifestierter Gestationsdiabetes während einer früheren Schwangerschaft</p> <p>exzessive Gewichtszunahme in der Schwangerschaft</p> <p>gestörte Glukosetoleranz vor der Schwangerschaft</p> <p>ein bereits geborenes Kind mit einem Geburtsgewicht von über 4000 g</p> <p>eine Totgeburt</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Charakteristisch für eine unzureichenden Diabeteseinstellung in der Spätschwangerschaft (letztes, 3. Trimenon, d. h. 27.-40. Schwangerschaftswoche) ist eine Makrosomie (übergroßes Neugeborenes).</p>		
4	A8	<p>Schwangerschaftsdiabetes kann wie ein bereits bestehender, schlecht eingestellter Diabetes mellitus zu erheblichen negativen Auswirkungen auf das ungeborene Kind führen, da die Symptome häufig unbemerkt bleiben.</p> <p>Insgesamt ist durch einen Schwangerschaftsdiabetes die Sterblichkeitsrate der Kinder nach der Geburt erhöht.</p> <p>Mit der entsprechenden Insulin-Therapie oder aufgrund der Ernährungsumstellung kann ein Schwangerschaftsdiabetes gut behandelt werden. Wird er jedoch nicht oder zu spät erkannt, kann es zu einer Reihe von Komplikationen kommen.</p> <p>Komplikationen: Beim Kind ergeben sich eine Reihe von Auffälligkeiten, die aber auch in der Regel ohne besondere Maßnahmen wie Bluttest, Amniozentese (Fruchtwasseruntersuchung) oder Ultraschalluntersuchungen vor der Geburt nicht bemerkt werden. Nach der Geburt treten jedoch folgende Symptome auf: Makrosomie: über 4.500 Gramm Geburtsgewicht, Cushingoid: Vollmondgesicht, Nackenfettpolster, tomatenrote Haut, dichter Haarschopf, Organreifstörungen: Atemnotsyndrom durch Surfactantmangel. Surfactant ist eine oberflächenaktive Substanz, welche die Lungenbläschen geöffnet hält, zu hoher Bilirubinwert im Blut und Blutbildung außerhalb des</p>	<p>Vorbeugen: Risikofaktoren wie Übergewicht der Mutter und falsche Ernährung vermeiden Bei werdenden Müttern mit nicht beeinflussbaren Risikofaktoren, wie etwa Diabetes in der Familie oder früheren Fehlgeburten, sollte bereits im ersten Schwangerschaftsdrittel ein Glukosebelastungstest durchgeführt werden. Bei allen Frauen wird ein Glukosebelastungstest zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche empfohlen.</p> <p>Bei Verdacht werden im letzten Schwangerschaftsdrittel vermehrt Ultraschalluntersuchungen empfohlen, um ein übermäßiges Wachstum des Ungeborenen zu erkennen und wenn nötig die Geburt verfrüht einzuleiten oder einen Kaiserschnitt vorzunehmen.</p> <p>Im Verlauf der Schwangerschaft sind routinemäßige Blutzuckerkontrollen oder bei erhöhtem Risiko auch ein oraler Glukosetoleranztest zum Schutz des Kindes notwendig.</p> <p>Bei guter Einstellung des Blutzuckers durch Diät oder Insulin werden Folgeschäden beim Kind weitgehend verhindert. Zu diesen zählen eine erhöhte Fehlgeburtenrate, ein Geburtsgewicht über 4.000 g (Makrosomie), vergrößerte, aber unreife innere Organe, die Neigung zu niedrigen Blutzuckerwerten (Hypoglykämie) und eine niedrige Kalziumkonzentration im Blut.</p> <p>Die wichtigste Maßnahme beim betroffenen Kind ist die Überwachung im Krankenhaus, bis sich die</p>	<p>bei fast 5% aller Schwangerschaften in den Industrienationen In Deutschland kommen etwa 40.000 Kinder pro Jahr zur Welt, die durch Schwangerschaftsdiabetes, also zu hohe Blutzuckerwerte der Mutter, geschädigt worden sind. Etwa fünf Prozent der Schwangeren sind von einem Schwangerschaftsdiabetes betroffen.</p> <p>Risikofaktoren: Übergewicht (Adipositas) falsche Ernährung Diabetes mellitus in der Familie eine oder mehrere Fehlgeburten ein früheres Kind wog bei der Geburt bereits über 4.000 Gramm das eigene Geburtsgewicht lag über 4.000 Gramm Alter der Mutter über 30 Jahre erhöhte Fruchtwassermenge Glukosenachweis im Urin</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Knochenmarks, Kardiomyopathie: zu großes aber zu wenig leistungsfähiges Herz, Hypoglykämie: zu niedrige Blutzuckerwerte nach der Abnabelung, Hypokalzämie mit Tetanie: zu niedriger Kalziumblutspiegel mit Muskelkrämpfen,</p> <p>Jedes dritte Kind einer Frau mit Schwangerschaftsdiabetes ist mit 30 Jahren bereits selbst Diabetiker. Bei anderen erhält sich die Neigung zum Übergewicht. Die Rate der Sterblichkeit vor und nach der Geburt ist erhöht.</p> <p>50 Prozent der Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes entwickeln bei einer erneuten Schwangerschaft wieder einen Gestationsdiabetes. Generell lässt sich sagen: Frauen, die in der Schwangerschaft von einem Diabetes betroffen waren, haben ein höheres Risiko, an einem Typ-2-Diabetes zu erkranken – auch wenn Sie nicht nochmals schwanger werden. Faktoren, die das Risiko erhöhen sind unter anderen: Übergewicht und Diabetes in der Familiengeschichte.</p>	<p>Organfunktionen stabilisiert haben.</p> <p>Ernährungsumstellung, Insulin</p>	
5	A9	<p>Wer die Diagnose Schwangerschaftsdiabetes erhält, sollte sofort mit der Behandlung beginnen. Anderenfalls kann es bei der schwangeren Frau zu Nieren- und Harnwegsinfektionen kommen und die Gefahr von Bluthochdruck steigt. Beim ungeborenen Kind kommt es durch den erhöhten Insulin- und Zuckerspiegel zu einer starken Gewichts- und Größenzunahme, wodurch es zu erheblichen Problemen bei der Geburt kommen kann. Auch die Gefahr einer Entwicklungsverzögerung beim Kind besteht bei einer unbehandelten Schwangerschaftsdiabetes.</p>	<p>Sofortige Stoffwechseleinstellung: Veränderung der Ernährung, körperliche Bewegung, regelmäßige BZ-Kontrolle, ev. Insulintherapie</p> <p>Nichtbehandlung des Schwangerschaftsdiabetes ist mit einem hohen Risiko für die Mutter und das ungeborene Kind verbunden</p> <p>Blutzuckerwerte selbst messen und regelmäßig protokollieren</p> <p>Nachfolgeuntersuchungen</p>	<p>eine der häufigsten Begleiterkrankungen einer Schwangerschaft</p> <p>ein geringer Prozentsatz aller werdenden Mütter Risikofaktoren: beispielsweise Übergewicht, mehrere Fehlgeburten und das Auftreten von Diabetes im engeren Familienkreis, Frauen die älter als 30 Jahre sind (Spätschwangerschaft), wenn Glukose im Harn nachgewiesen wurde oder wenn ein Zuviel an Fruchtwasser vorhanden ist (Hydramnion).</p>
6	A10	<p>Die mütterlichen Risiken bei Gestationsdiabetes bestehen im wesentlichen in einer Häufung von</p>	k.A.	<p>Dieser entwickelt sich bei bis zu 13 % aller Schwangerschaften im deutschsprachigen</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Harnwegsinfekten und Erkrankungen, die mit einer Blutdruckerhöhung einhergehen, z.B. Präeklampsie und Metabolisches Syndrom. Die Kaiserschnitttrate ist deutlich erhöht.</p> <p>Die Schwangerschaft ist ein biologisches Experiment mit dem Ungeborenen als empfindlichen Sensor für die Ausgewogenheit des mütterlichen Zuckerstoffwechsels. Bei einem Zucker-Überangebot entwickelt das Kind durch Überstimulation seines eigenen Pankreas einen Hyperinsulinismus. Dies kann neben akuten geburtshilflichen Komplikationen, auf die noch eingegangen wird, zu einer Fehlprogrammierung der Bauchspeicheldrüse mit lebenslanger Beeinträchtigung und Entwicklung eines Typ 2 Diabetes führen.</p>		<p>Raum, entdeckt und behandelt werden jedoch nur ca. 2 %.</p> <p>Frauen nach einem Gestationsdiabetes entwickeln im Laufe der nächsten 8 Jahre in 30 % einen manifesten Diabetes, nach 25-30 Jahren sind nahezu alle betroffen.</p> <p>In ca. 15 % der Fälle besteht diese Störung auch nach der Entbindung fort, dies dürfte jedoch in der Regel auf einem unerkannten, bereits vor der Schwangerschaft bestehenden Diabetes mellitus Typ 2 beruhen. Bei den meisten Diabetikerinnen jedoch normalisiert sich der Blutzucker noch im Wochenbett.</p>
7	A11	k.A.	k.A.	k.A.
8	A12	k.A.	<p>Das Blutzuckermessgerät sendet die Messwerte automatisch über das Mobiltelefon der Patientin an ein Online-Tagebuch. Auf dieses können Ärzte oder der Partner zugreifen und so der Schwangeren beiseite stehen. Bei ungewöhnlichen Werten können die Betreuungspersonen zudem per SMS, Email oder Fax alarmiert werden.</p> <p>Konsequente BZ-Selbstkontrolle und frühzeitige Betreuung von spezialisierten Ärzten und Hebammen sind essentiell für die Gesundheit von Mutter und Kind durch die Anwendung des Messgerätes, das die Betreuungspersonen einbindet, kann das höhere Risiko einer Schwangerschaft mit Diabetes auf das einer normalen Schwangerschaft reduziert werden.</p>	<p>„immer mehr Frauen davon betroffen“ Risiko einer komplikationsreichen Schwangerschaft ist hoch</p>
9	A13	Nach der Geburt verschwindet er wieder, aber fast jede zehnte Frau mit einem Schwangerschaftsdiabetes entwickelt in den folgenden Jahren einen Diabetes	k.A.	eine der häufigsten schwangerschaftsbegleitenden Erkrankungen – rund drei Prozent aller

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		Typ 2.		Schwangeren leiden darunter
10	A14	<p>Erhöhte Blutzuckerwerte bei Schwangeren gefährden das Kind</p> <p>Ergebnisse für Mutter und Kind – weltweite HAPO-Studie wurde veröffentlicht: (...) Nicht nur ein bekannter Diabetes bei Schwangeren, sondern auch Vorstufen davon gefährden die Kinder. Das bestätigen Daten der weltweiten HAPO-Studie. Diabetologen fordern daher erneut, alle Schwangeren in Deutschland auf Gestationsdiabetes zu testen.</p> <p>Frauen, die unter einem Schwangerschaftsdiabetes leiden, weisen im Vergleich zu gesunden schwangeren Frauen niedrigere Resistinkonzentrationen auf.</p> <p>Führt zu Schwangerschaftskomplikationen und langfristigem Diabetes-Risiko bei Mutter und Kind.</p> <p>Ein hoher Blutzucker der Mutter führt über die Placenta ebenso zu einem hohen Blutzucker beim ungeborenen Kind. Das Kind im Mutterleib versucht, den hohen Blutzucker durch eine stärkere Insulinproduktion auszugleichen. Das überproduzierte Insulin bewirkt ein überschießendes Wachstum des Kindes; das Kind wird sehr groß und schwer. Bei nicht behandeltem Gestationsdiabetes werden so oft Säuglinge mit einem Gewicht von über 4000 g geboren. Dabei sind Geburtskomplikationen häufiger und oft ist die Entbindung durch Kaiserschnitt erforderlich.</p> <p>Weitere Komplikationen bei unbehandeltem oder schlecht behandeltem Gestationsdiabetes können sein: Frühgeburt, Totgeburt, Atemprobleme beim Neugeborenen.</p>	<p>Wie eine aktuelle Studie (MiG Studie) aus Neuseeland und Australien zeigt, braucht in Zukunft nur ein Teil von Frauen mit Gestationsdiabetes mit Insulin behandelt zu werden. Bei der sehr viel einfacheren Therapie mit Metformin-Tabletten besteht kein erhöhtes Risiko für Mutter und Kind – gute Nachricht für die Betroffenen.</p> <p>Die bisherige Therapie bestand aus Lebensstiländerung mit vermehrter Bewegung, medizinischer Ernährungstherapie, Blutglukose-Selbstkontrolle und bei unzureichendem Effekt aus der Zugabe von Insulin. Bei Beginn einer Insulinbehandlung müssen die Frauen geschult und intensiver überwacht werden, sie haben ein erhöhtes Risiko für Hypoglykämien und nehmen unter Umständen übermäßig an Gewicht zu. Migrantinnen und Analphabetinnen verstehen sehr häufig die Insulintherapie nicht und können nur mit konventionellem Spritzenschema behandelt werden. Die Tablettenbehandlung wäre daher eine logische Alternative, bisher zeigte aber nur eine randomisierte Studie mit Glibenclamid, einer Insulin-anregenden Tablettenart, bei einer ethnisch besonders zusammengesetzten Gruppe aus den U.S.A., vergleichbare Ergebnisse mit Insulin. Metformin hätte den Vorteil, ursächlich die Insulinresistenz zu verbessern, ohne dass ein erhöhtes Hypoglykämie-Risiko besteht.</p> <p>Ein festgestellter Schwangerschaftsdiabetes kann sehr gut behandelt werden. Ziel dabei ist es, die Blutzuckerwerte in einem optimalen Bereich zu halten.</p>	<p>Gestationsdiabetes tritt in ca. 5 % aller Schwangerschaften mit steigender Häufigkeit auf-</p> <p>Ein erhöhtes Risiko, einen Schwangerschaftsdiabetes zu bekommen, besteht, wenn ...</p> <p>... die Schwangere über 30 Jahre alt ist</p> <p>... Übergewicht zu Beginn der Schwangerschaft besteht</p> <p>... Diabetes mellitus Typ 2 bereits in der Familie vorkommt</p> <p>... in der Schwangerschaft schon wiederholt Zucker im Urin nachgewiesen wurde</p> <p>... schon einmal ein Gestationsdiabetes bestand</p> <p>... bei vorangegangenen Geburten ein besonders großes Kind (Gewicht über 4500 g) geboren wurde</p> <p>Ein Schwangerschaftsdiabetes ist eine der häufigsten Begleiterkrankungen einer Schwangerschaft.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Die Frauen selbst haben bei Gestationsdiabetes häufiger Harnwegsinfekte, Gestosen (Wassereinlagerungen, Bluthochdruck) und neigen später dazu, einen Typ-2-Diabetes zu bekommen.</p> <p>Ein Schwangerschaftsdiabetes birgt nicht nur Risiken für die werdende Mutter, sondern auch für das ungeborene Kind.</p> <p>Gestationsdiabetes kann sowohl für das ungeborene Kind als auch für die Mutter gefährlich sein.</p>		
11	A15	k.A.	k.A.	k.A.
12	A16	So kann es zu Harnwegsinfektionen, erhöhtem Risiko für Bluthochdruck und als Spätfolge sogar zu einer dauerhaften Erkrankung an Diabetes kommen.	k.A.	Im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen machten jährlich 800.000 Frauen in Deutschland mehrmals den Urintest.
13	A17	<p>Grundsätzlich kann eine Frau mit diesem so genannten Gestationsdiabetes eine unkomplizierte Schwangerschaft haben und auch normal entbinden. Voraussetzung dafür ist das rechtzeitige Erkennen und die entsprechende ärztliche Betreuung und Therapie.</p> <p>Die Risiken für Mutter und Kind sind heute kalkulierbar. Komplikationen können durch entsprechende Behandlung vermieden werden.</p> <p>Unerkannt und unbehandelt stellt der Gestationsdiabetes allerdings ein erhebliches gesundheitliches Risiko für Mutter und Kind dar.</p> <p>Mutter: Ein Gestationsdiabetes bildet sich in den meisten Fällen nach der Schwangerschaft bei der Mutter innerhalb weniger Wochen/Monate wieder zurück. Es besteht die erhöhte Gefahr, im späteren Leben einen Diabetes mellitus vom Typ II zu entwickeln.</p> <p>Kind: Diese Kinder haben – nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen – ein erhöhtes Diabetes-Risiko</p>	<p>Blutzucker-Kontrollen (Blutglucosewert) sollten allerdings nach ärztlicher Anweisung – manchmal auch längerfristig – durchgeführt werden.</p> <p>Eine bewusste Ernährung (Gewicht, Sport) ist ratsam.</p> <p>Die kinderärztliche Betreuung ist notwendig und gewährleistet die Behandlung für das Neugeborene unmittelbar nach der Geburt.</p> <p>Eine Unterzuckerung und andere ggf. auftretende Stoffwechselprobleme können erfolgreich behandelt werden.</p> <p>(...) sollten entsprechend bewusst ernährt werden. Dazu gehört auch das Stillen.</p> <p>Behandlung in der Schwangerschaft: Diätberatung (Diabetologin), Ernährungsumstellung, körperliche Betätigung den Umständen entsprechend, selten ist die Gabe von Insulin nötig, um den Zucker-Stoffwechsel zu normalisieren. Regelmässige Blutzucker-Kontrollen sind notwendig, manchmal auch als sog. „Blutzuckertagesprofil“.</p>	<p>Ursachen / Risiken: Hormonelle und Stoffwechsel-Veränderungen in der Schwangerschaft, Übergewicht und unausgewogene Ernährung, dadurch bedingt mangelnde, verzögerte oder fehlende Produktion von Insulin in der Bauchspeicheldrüse oder gestörte Aufnahme von Insulin in den Organen (zu wenig Insulin = zu hohe Blutzuckerwerte).</p> <p>Andere Faktoren: Erbliche Vorbelastung (diabetes mellitus), Gestationsdiabetes in vorausgegangener Schwangerschaft, Alter der Mutter > 30 Jahre, vorher geborenes Kind > 4.000g, Früh- oder Totgeburt oder Kind mit Fehlbildungen in der Anamnese.</p> <p>Häufigkeit: Die Angaben in der Fachliteratur zum Vorkommen des Gestationsdiabetes schwanken zwischen 1% und 20% .</p> <p>laut Veröffentlichung der Charité in Berlin</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Komplikationen: EPH-Gestose, Harnwegs-/Nierenentzündungen, erhöhtes Wachstum des Feten > übergewichtiges Kind (über 4.000g bei Geburt), erhöhte Fruchtwassermenge, Durchblutungsstörung des Mutterkuchens (Plazentainsuffizienz), Mangelentwicklung des Kindes, Frühgeburtsgefahr, erhöhte Missbildungsrate, erhöhtes Risiko für Totgeburt, Komplikationen während der Geburt (z.B. erhöhte Kaiserschnittsrate), Unterzuckerung des Neugeborenen, Anpassungsstörungen, verstärkte Neugeborenen-Gelbsucht u.a.</p>		<p>beträgt die Zahl der betroffenen Schwangeren in der BRD pro Jahr 40.000, das entspräche > 20%!</p>
14	A18	k.A.	k.A.	<p>Sie zählt insgesamt zu den häufigsten schwangerschaftsbegleitenden Erkrankungen. Als Risikofaktoren gelten Übergewicht, ein Alter über 25 Jahren und eine erbliche Vorbelastung....</p>
15	A19	<p>Folgen: Die Nährstoffe im mütterlichen Blut gehen über den Mutterkuchen (Plazenta) und die Nabelschnur auf das Kind über. Dabei reagiert das Kind mit einer erhöhten Insulinproduktion auf das mütterliche Glucoseangebot und baut Zucker als Fett in den eigenen Körper ein. Hierdurch wird es dicker und größer (Makrosomie) und produziert mehr Urin. Beide Auswirkungen stellen Risikofaktoren für eine Frühgeburt dar.</p> <p>Nach der Geburt können beim Säugling Anpassungsstörungen, wie Unterzuckerung, schwere Gelbsucht (Ikterus) und Atemnot auftreten. Zu den mütterlichen Komplikationen gehören gehäufte Infektionen im Genitalbereich und der Harnwege und die vorzeitige Wehentätigkeit. Ferner sind bei der Entbindung häufiger Damm- und Kaiserschnitte erforderlich.</p>	<p>Wird ein Gestationsdiabetes festgestellt, so kann eine Blutzuckeroptimierung überwiegend mit Ernährungsumstellung erreicht werden. Selten ist eine begleitende Insulintherapie erforderlich.</p>	<p>Der Schwangerschafts- oder Gestationsdiabetes tritt bei ca. 5% der Schwangeren auf.</p> <p>Risikofaktoren: Generell kann jede Schwangere betroffen sein. Ein besonderes Risiko besteht für übergewichtige Schwangere, Spätgebärende oder Schwangere, die bereits ein übergewichtiges Kind geboren haben bzw. solche, die in der vorherigen Schwangerschaft bereits einen Schwangerschaftsdiabetes hatten.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
16	A20	(...) Dennoch wird diese Erkrankung, die unbehandelt zu Komplikationen für Mutter und Kind führen kann, oft nicht erkannt.	Wesentlicher Standpfeiler der Therapie: Ernährung in der Schwangerschaft	(...) zählt zu den häufigsten Erkrankungen in der Schwangerschaft (...)
17	A21	Bei den meisten Frauen verschwindet die gestörte Glukosetoleranz bzw. der Diabetes mellitus nach der Schwangerschaft wieder. Jedoch besteht ein Risiko von 50 Prozent bei einer erneuten Schwangerschaft wieder einen Gestationsdiabetes zu entwickeln. Außerdem haben die betroffenen Frauen ein Risiko von 45 Prozent, innerhalb der nächsten Jahre an Diabetes mellitus zu erkranken.	Gilt die Diagnose „Schwangerschaftsdiabetes“ als gesichert, so wird der behandelnde Gynäkologe die Patientin an einen Diabetologen überweisen. Zunächst versucht man, den veränderten Stoffwechsel durch eine Diät und vermehrte körperliche Aktivität zu verbessern. Genügen diese Maßnahmen nicht aus, so muss der Diabetes, wie bei einer Typ-1-Diabetikerin, durch Insulin behandelt werden. Orale Antidiabetika (blutzuckersenkende Tabletten) sind in der Schwangerschaft strikt verboten, da sie der Gesundheit des Babys massiv schaden können. Auch bestimmte Insulinarten (Analoginsuline) dürfen nicht gespritzt werden. Die betroffenen Frauen müssen nach der Diagnose hinsichtlich der Ernährung und dem Umgang mit Insulin geschult und betreut werden. Auch eine „nur“ gestörte Glukosetoleranz bedarf einer intensiven Beratung. Meist erfolgt die Behandlung nach dem Therapieschema der intensivierten Insulintherapie (ICT oder Insulinpumpentherapie). Dabei sind die Zielwerte für den Blutzuckerspiegel während der Schwangerschaft sehr niedrig angesetzt. Der Nüchternblutzuckerwert sollte zwischen 60 und 90 mg/dl (3,3 bis 5 mmol/l) liegen. Eine Stunde nach dem Essen darf der Wert nicht über 140 mg/dl (7,8 mmol/l) liegen und zwei Stunden nach dem Essen nicht mehr als 120 mg/dl (6,7 mmol/l) betragen. Gewicht regulierende Maßnahmen und regelmäßige sportliche Aktivitäten können den Ausbruch des Diabetes mellitus deutlich hinauszögern oder sogar ganz verhindern.	Betroffen von dieser Diabetesform sind circa 3 bis 5 Prozent aller Schwangeren. Jedoch wird der Schwangerschaftsdiabetes nur bei schätzungsweise einem halben Prozent entdeckt.
18	A22	Gestationsdiabetes bereitet der werdenden Mutter	Entscheidend für die Therapie des Gestationsdiabetes sind	Gestationsdiabetes ist eine weltweit

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>zunächst keine Beschwerden: Das macht ihn so gefährlich! Daher sollte jede Schwangere und jeder Arzt, der Schwangere behandelt, darauf achten, dass während der Schwangerschaft auf einen Gestationsdiabetes untersucht wird. Denn die Stoffwechselstörung kann nicht nur die Mutter, sondern auch ihr Kind schädigen.</p> <p>Weil der Blutzucker der Mutter über die Nabelschnur zum Kind gelangt, das mütterliche Insulin jedoch nicht, muss das Kind eigenes Insulin ausschütten, um seine Blutzuckerwerte zu normalisieren. Der von der Mutter übertragene Zucker stellt ein erhöhtes Kalorienangebot für das ungeborene Kind dar: Die zusätzlichen Kalorien werden in den Organen des Kindes als Energiespeicher gelagert und es kommt zu übermäßigem Wachstum des Kindes im Mutterleib (im Januar 2008 brachte ein Neugeborener über 7000 g auf die Waage). Außerdem hindert die ständig notwendige Insulinausschüttung die kindlichen Organe an einer normalen Ausreifung bis zur Geburt. So kann es zusätzlich eine Reihe von Problemen gerade in den ersten Lebensstunden des Neugeborenen geben. Diese Kinder haben ein höheres Risiko später fettleibig zu werden. Die Mutter trägt während der Schwangerschaft ein erhöhtes Risiko für Harnwegsinfektionen, Bluthochdruck und für die (Prä-)Eklampsie mit Krampfanfällen. Innerhalb von 10 bis 15 Jahren nach der Schwangerschaft entwickelt die Hälfte dieser Mütter einen chronischen Diabetes Typ 2!</p>	<p>die Komponenten Schulung, Blutzuckerselbstkontrolle, Ernährungsberatung, Bewegung/sportliche Aktivität und gegebenenfalls die Insulintherapie. Mit dieser Behandlung lässt sich der Diabetes gut behandeln, so dass auch die Risiken für Mutter und Kind auf ein Minimum sinken.</p> <p>Bei jeder werdenden Mutter sollte in der 24. – 28. Schwangerschaftswoche oder bei bekannten Risiken gleich nach Feststellen der Schwangerschaft beim Frauenarzt ein Suchtest durchgeführt werden. Dazu trinkt die werdende Mutter 75 Gramm in Wasser gelösten Traubenzucker. Nach einer Stunde erfolgt eine Blutzuckerbestimmung. Liegt der Wert über 160 mg/dl, liegt ein Gestationsdiabetes vor.</p>	<p>zunehmende Erkrankung und gehört zu den häufigsten Schwangerschaftskomplikationen. Aufgrund unterschiedlicher Screeningmethoden und Diagnosekriterien schwanken die Angaben zur Häufigkeit zwischen 1% und 20%. Hierzulande muss bei etwa fünf bis zehn Prozent der Schwangeren mit einem Gestationsdiabetes gerechnet werden. Wird er rechtzeitig erkannt, können Komplikationen für Mutter und Kind weitgehend vermieden werden.</p>
19	A23	<p>Zwischen acht bis neun Prozent der Frauen, die während einer Schwangerschaft an dieser Form des Diabetes leiden, entwickeln in den folgenden Jahren einen Typ-2-Diabetes. Wahrscheinlich waren diese</p>	<p>Je nach Ausprägung sollte eine Änderung der Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten der Mutter angestrebt werden oder eine Therapie mit Insulin. Die Diagnosetests sollten alle vier Wochen wiederholt</p>	<p>Zunächst ist ein Diabetes die häufigste schwangerschaftsbegleitende Erkrankung (Gestationsdiabetes). Betroffen sind meist übergewichtige Frauen. Aber es gibt auch</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Frauen aber bereits Diabetikerinnen vor ihrer Schwangerschaft.</p> <p>Rund 80 Prozent aller Frauen, die einen Gestationsdiabetes entwickeln, müssen während einer zweiten Schwangerschaft erneut mit diesem Risiko rechnen.</p> <p>Die Risiken für die werdende Mutter mit Gestationsdiabetes bestehen in einer Häufung von Harnwegsinfekten sowie einer Blutdruckerhöhung (Präeklampsie) oder sogar eines Metabolischen Syndroms. Die Kaiserschnitttrate ist bei diesen Schwangeren deutlich erhöht.</p> <p>Ungleich höher ist allerdings das Risiko für das ungeborene Kind, ebenso wie für das Neugeborene. Durch den Diabetes der Mutter entwickelt das Kind einen Hyperinsulinismus (erhöhte Konzentration von Insulin im Blut). Dies kann zu einer Fehlprogrammierung der Bauchspeicheldrüse mit lebenslanger Beeinträchtigung und Entwicklung eines Typ 2 Diabetes führen. Die Kinder entwickeln sich schon vor der Geburt zu „Riesenbabys“, was zu Komplikationen bei der Geburt führen kann.</p> <p>Die werdende Mutter leidet häufiger unter Harnwegs- und Nierenbeckenentzündungen, vorzeitigen Wehen, gesteigerter Fruchtwasserbildung und Bluthochdruck können hinzukommen. Das Risiko für Fehlgeburten ist erhöht und häufiger muss durch Kaiserschnitt entbunden werden.</p> <p>Nach der Entbindung kann für die Mutter das Risiko steigen, einen insulinpflichtigen Diabetes zu entwickeln.</p> <p>Das Ungeborene kann eine ungewöhnlich starke Größenzunahme zeigen, wodurch Komplikationen bei der Geburt möglich sind. Das Neugeborene kann in seiner Entwicklung zurückbleiben und sich nach der Geburt schwerer an ein selbstständiges Leben</p>	<p>werden.</p> <p>Die Schwangere sollte dann innerhalb kürzester durch ein Diabetes-Team beraten und geschult werden, damit durch eine Diabetes-Ernährung und Selbstkontrollen der Blutzuckerwerte der Stoffwechsel normalisiert wird. Wenn die Regulierung allein durch die Ernährung nicht gelingt, ist eine Behandlung mit Insulin notwendig. Gleichzeitig wird vom Frauenarzt die geburtshilfliche Überwachung intensiviert. Durch die gemeinsame Betreuung von Frauenarzt und Diabetesärzten bzw. das Diabetesteam können die Risiken für Mutter und Kind deutlich gesenkt werden.</p>	<p>eine genetische Komponente, denn betroffen sind auch Schwangere, in deren Familien bereits einmal ein Typ-2- oder sogar Gestationsdiabetes aufgetreten ist.</p> <p>Dieser „Schwangerschaftsdiabetes“ zählt mit etwa 2 bis 4 Prozent zu den häufigsten Schwangerschaftskomplikationen. Da diese Form des Diabetes keine Beschwerden verursacht, wird sie sehr häufig übersehen und zwar bei bis zu 90 Prozent aller Betroffenen.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>anpassen. Nach der Geburt können beim Kind schwere Unterzuckerungen auftreten. Im späteren Leben entwickelt es nicht selten Übergewicht und ebenfalls einen Diabetes mellitus. In manchen Fällen stirbt das Kind kurz vor der Geburt.</p>		
20	A24	<p>Frauen, die während einer Schwangerschaft einen Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) entwickeln, erkranken häufig später an einem Typ 2 Diabetes. Insbesondere Frauen, die aufgrund des Schwangerschaftsdiabetes Insulin spritzen müssen, haben ein besonders hohes Risiko von 61% innerhalb von drei Jahren nach der Entbindung an Typ 2 Diabetes zu erkranken. 61 von 100 Frauen mit Insulin pflichtigem Schwangerschaftsdiabetes entwickeln innerhalb von drei Jahren nach der Entbindung einen Typ 2 Diabetes.</p>	<p>Vorläuferstudien konnten jedoch zeigen, dass sowohl eine Veränderung des Lebensstils mit ausgewogener Ernährung und mehr körperlicher Aktivität, als auch eine vorbeugende medikamentöse Behandlung die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes verhindern können.</p>	k.A.
21	A25	<p>Das Kind wird dicker und größer. Gleichzeitig produziert das Kind mehr Urin, wodurch das Fruchtwasser zunimmt. Dies sind Risikofaktoren für eine Frühgeburt. Außerdem ist die Geburt eines großen Kindes schwieriger und damit müssen häufiger Kaiserschnitt, Entbindung durch Saugglocke oder Dammschnitt erfolgen. Die Durchblutung der Plazenta ist ebenfalls gestört. Eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Kindes kann nur durch eine erhöhte Menge an Blutfarbstoff gewährleistet werden. So haben Kinder von Gestationsdiabetikerinnen ein erhöhtes Risiko, mit zu viel Blutfarbstoff (Hämoglobin) auf die Welt zu kommen. Hierdurch erhöht sich das Risiko einer Gelbsucht (Ikterus) beim Kind, die durch den Abbau des Blutfarbstoffes nach der Geburt entsteht.</p>	<p>Ernährungsumstellung und Bewegung Bei 85 % der Patientinnen ausreichend. Insulineinstellung Ist bei etwa 15% der Patientinnen zusätzlich erforderlich. Die Ernährungsberatung führt in der Regel der Gynäkologe durch.</p>	<p>Wie beim Diabetes mellitus ist in den letzten Jahren ein deutliches Ansteigen der Fallzahlen zu beobachten. In Mitteleuropa sind ca. 5 – 7 % der Schwangeren betroffen (d.h. ca. jede 17. Schwangere). Eine weitere Zunahme wird erwartet.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
22	A27	<p>Schwangerschaftsdiabetes: Zuckerkrankheit kann sich während der Schwangerschaft entwickeln – Gefahr fürs ungeborene Kind</p> <p>Die Kinder im Mutterleib werden durch den erhöhten Zuckergehalt des mütterlichen Blutes, das sie ernährt, übergewichtig. Es kommt durch das Übergewicht der Kinder vermehrt zu schwierigen Geburtsverläufen, häufiger zu Kaiserschnitten. Etwa bei jedem 10. Kind, das vor der Geburt stirbt, ist ein unentdeckter Schwangerschafts-Diabetes zumindest mit beteiligt, wie Dr. Ute Schäfer-Graf, Fachärztin an der Geburtsklinik des Vivantes Klinikums Berlin-Neukölln und Sprecherin des Arbeitskreises, betont. Es wird geschätzt, dass somit etwa 300 bis 400 Totgeburten in Deutschland pro Jahr durch einen unentdeckten Schwangerschaftsdiabetes verursacht werden. Viele Kinder müssen nach solchen Schwangerschaften wegen Blutzuckerschwankungen länger im Kinderkrankenhaus bleiben. Kinder, deren Zuckerstoffwechsel schon in der Gebärmutter – der sensibelsten Entwicklungsphase des Menschen – belastet wurde, haben ein erhöhtes Risiko später Übergewicht und Diabetes zu entwickeln.</p>	<p>Ein zu starker Anstieg des Blutzuckerspiegels zeigt einen diabetischen Stoffwechsel an. Es kann dann eine Therapie eingeleitet werden mit einer veränderten Ernährung und Lebensweise und gegebenenfalls auch mit Insulin, das in den richtigen Händen für das Kind keine Gefahr, sondern einen großen Segen darstellt</p>	<p>Ungefähr bei jeder 20. Schwangeren entwickelt sich während der Schwangerschaft eine Zuckerkrankheit, ein Schwangerschaftsdiabetes.</p> <p>Es ist bekannt, dass einige Schwangere zum Beispiel wegen Diabetes in der Familie ein höheres Risiko für Schwangerschaftsdiabetes haben. Meist können die Ärzte jedoch bei nicht genau vorhersagen, welche Frau davon betroffen sein wird.</p> <p>(...) bis dahin werden weiterhin 90% aller Fälle von Schwangerschafts-Diabetes unentdeckt bleiben mit all ihren Folgen für die Kinder und ihre Mütter.</p>
23	A28	<p>Nach der Geburt pendeln sich die Blutzuckerwerte meist von alleine wieder ein.</p> <p>Schwangerschafts-Diabetes verschwindet meist nach der Geburt von selbst.</p> <p>Diabetes kann Babys im Mutterleib übergroß werden lassen</p> <p>Zu viel Zucker im Blut gefährdet Mutter und Kind: Die Mutter hat ein erhöhtes Risiko, einen zu hohen Blutdruck zu bekommen oder eine Blasen-Entzündung. Daraus kann sich eine lebensbedrohliche Krankheit entwickeln: die so genannte Prä-Eklampsie. Das ist die Vorstufe zur</p>	<p>„Machen Sie während der Schwangerschaft um Muffins und Marmelade möglichst einen Bogen und befriedigen Sie Ihr Süßbedürfnis mit frischem Obst. Statt Brötchen sollten Sie lieber Vollkornbrot kaufen und Ihren Reis mit einer ordentlichen Portion Gemüse genießen. Leichter Sport wie Gehen, Radfahren oder Schwimmen tut Ihnen und Ihrem Baby gut – und senkt den Blutzuckerspiegel. Haben Sie aber trotz richtiger Ernährung und Sport weiterhin zu viel Zucker im Blut, brauchen Sie wahrscheinlich Insulin.“</p> <p>Und die Krankheit lässt sich leicht behandeln. Bei</p>	<p>Einen solchen Schwangerschafts-Diabetes entwickeln knapp drei Prozent der werdenden Mütter in Deutschland.</p> <p>Wenn Sie einen Schwangerschafts-Diabetes haben, gelten Sie bei Ärzten als Risiko-Schwangere: Es soll beschreiben, dass es während der Schwangerschaft oder der Geburt möglicherweise zu Komplikationen kommen kann. Bei Risiko-Schwangeren besteht auch eine leicht erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Eklampsie, einer Art Krampfanfall, bei dem der ganze Organismus zusammenbrechen kann. Auch für die Ungeborenen im Mutterleib bedeutet viel Zucker viel Risiko: Ihre Bauchspeicheldrüse muss mehr Insulin bilden, um den hohen Blutzucker zu bewältigen. Die überschüssige Glukose landet dann im Fettgewebe. Oft werden solche Säuglinge sehr groß und sehr schwer. Wiegt ein Baby bei der Geburt mehr als vier Kilo, wird die Entbindung womöglich kompliziert – solche Babys kommen häufiger durch einen Kaiserschnitt zur Welt. Manche dieser sehr schweren Babys haben Gelbsucht, vielleicht sind sie unterzuckert.</p> <p>Ignorieren die Schwangeren ihre Zuckerkrankheit oder behandeln sie sich nur ab und an, geben sie ihren Kindern einen schlechten Start ins Leben: Dann kann der Nachwuchs viel zu dick und möglicherweise später auch zuckerkrank werden.</p> <p>Einige Mütter leiden in ihrem späteren Leben immer noch unter den Folgen des Schwangerschafts-Diabetes: Fast die Hälfte aller Frauen wird im Laufe von zehn Jahren nach der Geburt zuckerkrank – auch wenn sie sich dagegen behandeln ließen. Meistens handelt es sich dann um Diabetes vom Typ 2.</p> <p>Kann ich mein Kind normal zur Welt bringen, wenn ich Schwangerschafts-Diabetes habe? In den meisten Fällen ja. Das hängt sehr vom Schwangerschafts-Verlauf und dem Wachstum des Kindes ab. Wenn es keine ausreichende Therapie gegeben hat, kann das Kind zu groß werden. Manchmal raten die Ärzte zu einem Kaiserschnitt, damit es keine Komplikationen bei der Geburt gibt. Es kann auch sein, dass die Geburt um den eburtstermin herum eingeleitet wird.</p>	<p>Diabetes hilft es immer, sich gesund – also ohne viel Zucker und ohne zu viel Fett – zu ernähren und sich viel zu bewegen. Wandern oder leichte Gymnastik sind genauso gut wie Obst und Gemüse, Fisch und Vollkorn.</p> <p>Ist Ihr Blutzuckerspiegel trotz gesunder Ernährung und Fitness noch zu hoch, brauchen Sie Insulin. Das betrifft aber nur knapp ein Siebtel aller Frauen mit Schwangerschafts-Diabetes. Welche Art Insulin für Sie am besten geeignet ist und wie oft Sie es spritzen sollten, bespricht Ihre Fachärztin mit Ihnen. In speziellen Schulungen lernen Sie, wie Sie sich das Hormon selbst injizieren können. Tabletten gegen Diabetes können Schwangere nicht einnehmen. Denn bislang wissen Fachleute nicht genug darüber, ob diese so genannten oralen Antidiabetika dem Kind im Mutterleib schaden.</p> <p>Falls Sie sich Insulin spritzen müssen, wird im Krankenhaus zwei Tage nach der Entbindung geprüft, wie es um Ihrem Blutzuckerwert steht. Drei- bis sechsmal am Tag wird eine Krankenschwester zum Messen kommen, damit sie ein so genanntes Blutzucker-Profil erstellen kann. Ist Ihr Zuckerwert nach der Entbindung wieder normal, sollten Sie sechs bis zwölf Wochen danach einen Glukose-Toleranztest machen. Diesen Test sollten Sie im übrigen alle zwei Jahre wiederholen. Denn obwohl alles gut gelaufen ist, ist Ihr Risiko, wieder zuckerkrank zu werden, etwas höher als normal. Im übrigen sollten Sie auch Ihrem Kinderarzt erzählen, dass Sie Schwangerschafts-Diabetes hatten. So kann er Ihr Kind auf mögliche Folgen hin untersuchen.</p> <p>BZ-Messung: Bis zu siebenmal am Tag sollten Sie sich</p>	<p>der Säugling nicht kerngesund zur Welt kommt.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Das ist zum Beispiel bei Frauen der Fall, die Insulin gespritzt haben.</p> <p>Ist es wahrscheinlich, dass ich immer wieder Schwangerschafts-Diabetes bekomme? Ja, es besteht eine 50-prozentige Chance zu erkranken, wenn man bereits vorher Schwangerschafts-Diabetes hatte. In diesem Fall ist es immer sinnvoll, von Beginn der Schwangerschaft an auf seine Ernährung zu achten.</p> <p>Kann Schwangerschafts-Diabetes zu einer Fehlgeburt führen? Fehlgeburten sind vor allem ein Problem bei bereits bestehendem Diabetes. Allerdings kommen beim Schwangerschafts-Diabetes Frühgeburten vor. Denn die Frauen haben ein höheres Infektionsrisiko. Eine Infektion im Harnwegs-Bereich kann zum Beispiel zu einer Frühgeburt führen.</p>	<p>für diese Werte interessieren. Wie wichtig das ist, zeigt eine große internationale Studie: Danach können schon leicht erhöhte Blutzuckerwerte der Mutter dazu führen, dass das Baby zu groß wird oder die Geburt nicht ganz glatt verläuft. Gehen Sie spazieren oder schwimmen. Oder radeln Sie mit Baby-Bauch – das geht. Wenn Sie sich viel bewegen, sinkt Ihr Blutzuckerspiegel, weil Sie Energie verbrauchen. Außerdem reagiert Ihr Körper wieder besser auf Insulin.</p> <p>Zusätzliche Informationen für übergewichtige Frauen und Informationen zur Therapie auf Basis von ausgewählten Studien</p> <p>Kann das Spritzen von Insulin meinem Kind schaden? Nein, Insulin ist nicht plazentagängig, gelangt also nicht zum Fötus. Bei den so genannten Insulin-Analoga mit Langzeitwirkung gibt es allerdings noch nicht genug Erfahrung. Diese Mittel setzt man daher ab und ersetzt sie durch herkömmliches Insulin.</p>	
24	A29	<p>„Schützen Sie Ihr ungeborenes Baby.“ Ihr Baby ist gefährdet, wenn Sie an einem Schwangerschaftsdiabetes erkranken.</p> <p>Das Baby wird übergewichtig, jedoch unreif geboren. Vermehrte Bildung von Fruchtwasser kann zu einer Frühgeburt führen. Es kann zu einer Unterzuckerung des Babys nach der Geburt kommen. Geburtskomplikationen können auftreten.</p> <p>Die Folgen für die Mutter sind ein erhöhtes Risiko für Harnwegsinfekte, EPH-Gestose, erhöhte Sectiofrequenz, erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Typ II-Diabetes (Risiko 40- 50%)Risiken für den Feten: Makrosomie mit Gefahr der Schulterdystokie, neonatale Hypoglykämie, Polyglobulie, Hyperbilirubinämie, Atemnotsyndrom, intrauteriner Fruchttod.</p>	<p>Durch eine frühzeitige Erkennung und Therapie lassen sich die Risiken für Ihr Baby deutlich senken.</p> <p>Die Therapie zum Erreichen dieser Ziele besteht in der Schulung der Patientinnen, Ernährungsumstellung, und ggf. Insulintherapie. Orale Antidiabetika sind kontraindiziert. Bei vielen Patientinnen wird eine Kostumstellung ausreichen, um die Therapieziele zu erreichen. 5-6 Mahlzeiten/Tag mit definiertem Kohlenhydratgehalt, wobei ballaststoffreiche Kohlenhydrate zu bevorzugen sind. Ein Energiegehalt von 30-35 kcal/kg Körpergewicht ist empfehlenswert. Bei Nichterreichen der Therapieziele binnen ein bis zwei Wochen ist eine Insulintherapie erforderlich. Die Therapieüberwachung erfordert eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Gynäkologie und Diabetologie. Eine frühzeitige Vorstellung in einer</p>	<p>In Deutschland erkranken 5 von 100 Schwangeren an dieser Krankheit Besonders betroffen sind. Schwangere mit Übergewicht, Spätgebärende (älter als 35 Jahre), Frauen mit einer Schwangerschaftsdiabetes in einer früheren Schwangerschaft, Frauen, die bereits ein übergewichtiges Kind geboren haben, Frauen in deren Familien Zuckerkrankheit aufgetreten ist.</p> <p>Die Prävalenz liegt in Europa bei etwa 1 bis 5%.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
			erfahrenen Entbindungsklinik mit angeschlossener Neonatologie ist sinnvoll.	
25	A30	<p>Ein Schwangerschaftsdiabetes bedeutet ein erhöhtes Risiko für Mutter und Kind. Beim Kind besteht eine erhöhte Rate an Missbildungen, unnatürlich hohem Geburtsgewicht, nach der Geburt Atemnotsyndrom sowie Unterzuckerung mit nachfolgenden Hirnschäden. Durch Plazentainsuffizienz kann es weiterhin zu einer 3fach höheren Frühsterblichkeit kommen.</p> <p>Der Gestationsdiabetes ist die dritthäufigste Ursache für einen intrauterinen Fruchttod. Bei der Mutter besteht eine erhöhte Neigung zu Fehlgeburten, erhöhter Fruchtwassermenge, erhöhtem Blutdruck, Harnwegs- und Pilzinfektionen sowie EPH-Gestose (=Schwangerschaftsvergiftung). Durch diese Komplikationen kommt es zu einer 8fach höheren Totgeburtenrate.</p>	k.A.	Ungefähr 2% aller Schwangeren leiden an einer Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes), d.h. von ca. 100 Schwangeren, müssen 2-3 Frauen wegen eines Schwangerschaftsdiabetes behandelt werden.
26	A31	<p>Unbehandelt droht eine starke Zunahme des Fruchtwassers und ein deutlich erhöhtes Wachstum des Babys, wobei aber gleichzeitig dessen Entwicklung verzögert ist.</p> <p>Nach der Geburt bildet sich der Diabetes in der Regel fast immer vollständig zurück. Allerdings haben die Frauen danach ein deutlich erhöhtes Risiko, in den folgenden 10 Jahren an einem dauerhaften Diabetes zu erkranken. Und das Risiko für einen erneuten Gestationsdiabetes bei einer weiteren Schwangerschaft beträgt 50 Prozent. Betroffene sollten sich daher auch nach der Entbindung regelmäßig ärztliche kontrollieren und beraten lassen.</p>	<p>(...) daher sind – insbesondere bei Risikopatientinnen – regelmäßige Kontrollen des Blutzuckers und gegebenenfalls auch weiterführende Tests durch den Arzt nötig, um diese Komplikation rechtzeitig zu erkennen.</p> <p>Behandelt wird der Gestationsdiabetes zunächst mit einer gezielten, fettarmen und ballaststoffreichen Diät. Ist diese Umstellung nicht ausreichend, muss die Schwangere auf Insulin eingestellt werden.</p> <p>Blutzuckersenkende Medikamente in Tablettenform (s.u.) sind wegen möglicher Gefahren für das Kind nicht geeignet.</p>	<p>Bis zu 12 Prozent aller Schwangeren sind davon betroffen.</p> <p>Risikofaktoren für einen Schwangerschaftsdiabetes sind: Übergewicht, Diabetes in der Familie, Mehrere vorausgegangene Fehlgeburten, ein eigenes Geburtsgewicht von mehr als 4000 g, ein bereits geborenes Kind mit mehr als 4000 g Geburtsgewicht</p>
27	A32	Durch einen unbehandelten Schwangerschaftsdiabetes	Durch eine rechtzeitige Behandlung wird nicht nur die	Bundesweit erkranken zwischen zwei und

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>kann es zu Frühgeburten kommen. Auch eine termingerechte Geburt ist möglich, dann ist das Kind aber womöglich ungewöhnlich groß und schwer – mit entsprechenden Risiken während der Geburt.</p>	<p>gesunde Entwicklung des Neugeborenen möglich, auch die werdende Mutter ist nach der Schwangerschaft meist keine Diabetikerin mehr.</p>	<p>acht Prozent der werdenden Mütter an Schwangerschaftsdiabetes oder weisen eine gestörte Glucosetoleranz auf.</p>
28	A33	<p>(...) die Auswirkungen des (im allgemeinen) kürzer bestehenden Gestationsdiabetes insbesondere die Geburt und das Kind. Die Nährstoffe, u. a. die Kohlenhydrate, gehen über den Mutterkuchen und die Nabelschnur auf das Kind über. Dieses reagiert auf die hohen Blutzuckerwerte mit einer erhöhten Insulinproduktion und baut den Zucker als Fett in den eigenen Körper ein. Hierdurch wird es dicker und größer (Makrosomie). Gleichzeitig produziert das Kind mehr Urin, wodurch die Fruchtwassermenge zunimmt. Beides sind Risikofaktoren für eine Frühgeburt. Natürlich ist die Geburt eines großen Kindes schwieriger als eines normalgewichtigen. Patientinnen mit einem Gestationsdiabetes haben deswegen häufiger einen Damm- oder Kaiserschnitt oder eine Entbindung durch eine Saugglocke oder Zange. Die Durchblutung im Mutterkuchen ist ebenfalls gestört. Eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Kindes kann dann nur durch eine erhöhte Menge an Blutfarbstoff gewährleistet werden. So haben Kinder von Gestationsdiabetikerinnen ein erhöhtes Risiko, mit erhöhtem Blutfarbstoff auf die Welt zu kommen. Der Abbau dieses Farbstoffes kann zu einer schweren Gelbsucht nach der Geburt (Ikterus) führen. Wegen Unterzuckerung müssen die Säuglinge häufiger auf eine Neugeborenenstation verlegt werden.</p>	<p>Gewichtsreduktion, gesunde Ernährung und Bewegung wirken sich immer günstig auf den Stoffwechsel aus. Erfreulicherweise läßt sich der Gestationsdiabetes behandeln. Durch einen gut behandelten Gestationsdiabetes lassen sich die Risiken senken. Voraussetzung ist natürlich eine gute Stoffwechsellage während der gesamten Schwangerschaft. Anschliessende Nachuntersuchungen sollten regelmässig erfolgen. Die Therapie des Gestationsdiabetes steht auf zwei Pfeilern, der Ernährungsumstellung und der Insulineinstellung. Bei 90 % der Patientinnen genügen die diätetischen Maßnahmen zur Blutzuckeroptimierung, die übrigen 10 % benötigen zusätzlich Insulin. Diät bedeutet in diesem Zusammenhang „bedarfsgerechte Ernährung“. Aber wie sieht der Bedarf aus? Etwa 50 % der Kalorien sollte aus Kohlenhydraten bestehen. Dabei sollten die sogenannten komplexen Kohlenhydrate (z. B. Reis) den schnell verdaulichen (z. B. Weißbrot) vorgezogen werden, um einen raschen Blutzuckeranstieg zu vermeiden. Der Fettanteil sollte 35 % nicht überschreiten, hier sollten die mehrfach ungesättigten Fette den gesättigten (aus tierischen Fetten) vorgezogen werden und der Eiweißanteil etwa 15 %. Die Nährstoffe liefern unterschiedliche Mengen an Energie (Kalorien). Während Wasser, die Spurenelemente und die Mineralstoffe keine Energie liefern, enthält jedes</p>	<p>Risikofaktoren für einen Gestationsdiabetes sind: Übergewicht, Alter über 30 Jahre, Diabetes in der Familie, Grades „Mehrfachschwangerschaften, vorangegangene Schwangerschaften mit einem GD, Geburtsgewicht über 4500 Gramm, vorausgegangener Fruchttod/Abort, Mehrlingsschwangerschaften. Bei diesen Risikogruppen sollte schon in der ersten Schwangerschaftshälfte nach einem Gestationsdiabetes geforscht werden. Besteht zu Diagnosebeginn ein erhöhter HbA1c-wert, ist die Wahrscheinlichkeit für ein Bestehen eines Typ 2 Diabetes bereits vor der Schwangerschaft sehr hoch. An einem Gestationsdiabetes können alle Schwangere erkranken. Besonders häufig betroffen sind jedoch übergewichtige Schwangere, Spätgebärende und Patientinnen, die in der vorherigen Schwangerschaft einen Gestationsdiabetes hatten oder ein übergewichtiges Kind geboren haben. Frauen, deren Verwandte ersten Grades an einem Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, Mehrlingsschwangerschaften und Mehrlingsgeburten, sowie frühere Tot-</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Die Wahrscheinlichkeit, dass der Gestationsdiabetes auch nach der Schwangerschaft besteht bleibt, ist sehr gering.</p> <p>In verschiedenen Studien konnte nach gewiesen werden, dass für Gestationsdiabetikerinnen aber ein deutlich erhöhtes Risiko für den Typ-2-Diabetes mellitus besteht. Das Risiko ist dabei wesentlich höher, wenn Patientinnen übergewichtig sind! Übergewichtige Patientinnen sollten also gerade nach einem Gestationsdiabetes langfristig ihr Gewicht reduzieren.</p>	<p>Gramm Kohlenhydrat 4 kcal (Kilokalorien), jedes Gramm Eiweiß ebenfalls 4 kcal und jedes Gramm Fett 9 kcal. Alkohol ist mit 7 kcal/Gramm ebenfalls sehr energiereich und sollte nicht nur deshalb – während der Schwangerschaft gemieden werden.</p> <p>Während der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist der tägliche Energiebedarf nicht erhöht. Während der zweiten Hälfte sollten täglich etwa 100 – 300 kcal zusätzlich zugeführt werden. Dabei ist das vor der Schwangerschaft bestehende Gewicht sowie die körperliche Aktivität zu berücksichtigen.</p> <p>Der tägliche Energiebedarf in der Schwangerschaft beträgt ca. 30 kcal je Kilogramm des Körpersollgewichtes. Das Körpersollgewicht errechnet sich aus der Körpergröße in cm – 100.</p> <p>Als Merkhilfe gilt: Die Lebensmittelauswahl auf dem Teller sollte möglichst bunt gemischt werde.</p> <p>Patientinnen mit einem Gestationsdiabetes sollten auf jeden Fall eine Ernährungsberatung erhalten. Während der folgenden Tage muss schließlich geklärt werden, ob die Ernährungsumstellung als Therapie ausreicht. Als sinnvoll erweisen haben sich hierfür selbständige Blutzuckermessungen (Blutzuckertagesprofil = BZTP) der Patientinnen vor und nach den Hauptmahlzeiten. Dieses kann zu Hause selbständig durchgeführt werden.</p> <p>Zudem ist das Führen eines Ernährungsprotokolls als notwendig und sinnvoll anzusehen. Bewegung lässt den Blutzucker ebenfalls sinken. Natürlich nur, wenn aus gynäkologischer Sicht nichts dagegen spricht.</p> <p>Nachuntersuchungen sollten zumindest nach einem halben Jahr, nach einem Jahr, nach 5 Jahren und nach 10 Jahren erfolgen, in Form eines OGT-Testes-Zuckerbelastungstest-..</p>	<p>„Fehl- und Frühgeburten sind ebenfalls gefährdet.</p> <p>Die Häufigkeit des Gestationsdiabetes in Deutschland beträgt 5 % (d. h. 5 von 100 Schwangeren sind betroffen.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
			Überwachung der Schwangerschaft wird empfohlen. Möglichkeiten werden aufgelistet Vor- und Nachteile von Sport in der Schwangerschaft	
29	A34	<p>Ein während der Schwangerschaft entwickelter Schwangerschaftsdiabetes (GD) bedeutet für die betroffenen Frauen ein siebeneinhalbfach erhöhtes Risiko, nach der Geburt an Diabetes Typ 2 zu erkranken, wobei dieses Risiko dann für den Rest ihres Lebens bestehen bleibt.</p> <p>Nach der Geburt sinkt die Blutzuckerkontrolle auf den Wert vor der Schwangerschaft zurück, bei betroffenen Frauen bleibt das hohe Risiko eines zukünftigen Diabetes Typ 2 jedoch bestehen.</p> <p>Frauen, die einen Schwangerschaftsdiabetes hatten, leiden auch an erhöhten Lipidkonzentrationen und Blutdrücken. Vom Typ-2-Diabetes wird außerdem angenommen, dass er das äquivalente Risiko überträgt, vorzeitig um 15 Jahre zu altern. Eine frühzeitige Identifikation und Behandlung dieser Faktoren könnte zudem dabei helfen, vorzeitige Herz-Kreislauf- und Nierenerkrankungen in dieser Personengruppe zu verringern.</p>	In 85% aller Fälle genügt zur Therapie die Umstellung auf eine vollwertige, bedarfsgerechte Ernährung, bei 15% der diabeteskranken Schwangeren muss Insulin gespritzt werden, um die Stoffwechselstörung auszugleichen.	(...) , und die bis zu fünf Prozent der Schwangerschaften beeinträchtigt.
30	A35	<p>61 von 100 Frauen mit Insulin pflichtigem Schwangerschaftsdiabetes erkranken innerhalb von drei Jahren nach der Entbindung an einem Typ 2 Diabetes mellitus.</p> <p>Vorausgegangene Studien zeigen, dass mehr als die Hälfte aller Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes innerhalb von zehn Jahren einen Diabetes entwickelt. Noch gravierender sind die Zahlen bei Frauen, die während der Schwangerschaft Insulin spritzen mussten, um den Zuckerhaushalt im Normbereich zu halten. 61 % aller Frauen mit Insulin-pflichtigem Schwangerschaftsdiabetes</p>	<p>Wenn eine Ernährungsumstellung und die Ermunterung zu angemessener sportlicher Betätigung nicht ausreichen, um die Blutzuckerwerte in den Griff zu bekommen, ist bei etwa 15 Prozent der Gestationsdiabetikerinnen eine Insulinbehandlung notwendig. Meistens reichen geringe Mengen eines schnell wirkenden Insulins vor den Hauptmahlzeiten aus.</p> <p>Diabetesmedikamente in Tablettenform dürfen in der Schwangerschaft nicht eingenommen werden, weil sie zu schweren Entwicklungsstörungen des Kindes führen können.</p>	<p>Fünf bis zehn Prozent der Schwangeren sind von dieser speziellen Form des Diabetes mellitus betroffen.</p> <p>Gestationsdiabetes oder Schwangerschaftsdiabetes ist eine der häufigsten Komplikationen, die während einer Schwangerschaft auftreten können.</p> <p>Nach 25 Jahren sind drei Viertel aller Gestationsdiabetikerinnen an Diabetes Typ 2 erkrankt</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>erkranken innerhalb von drei Jahren nach der Entbindung an Typ 2-Diabetes. Bei den Frauen, die nur Diät halten mussten, waren es im Vergleich dazu nur ca. 15 %.</p> <p>Experten bezeichnen neben später Mutterschaft Stoffwechselstörungen, Übergewicht und falsche Ernährung als Ursachen, deren Folgen sich auf das Baby übertragen. Übergewicht steigert das Risiko, einen Schwangerschafts-Diabetes zu entwickeln. Das Ungeborene nimmt vermehrt Glukose auf und reagiert mit Insulin-Schüben. Da Insulin nicht nur blutzuckersenkend wirkt, sondern auch der wichtigste Wachstumsfaktor ist, wird das Baby größer und schwerer.</p> <p>Gestationsdiabetes ist bei rechtzeitiger Diagnose behandelbar, und die Risiken für Mutter und Kind lassen sich fast wie bei einer gesunden Schwangeren mindern.</p> <p>Die Auswirkungen des zeitlich begrenzten Gestationsdiabetes betreffen das Kind und die Geburt. Da alle Nährstoffe, auch die Kohlenhydrate, über den Mutterkuchen und die Nabelschnur zum Ungeborenen gelangen, reagiert es auf überhöhte Blutzuckerwerte mit einer Aktivierung der Insulinproduktion und baut den Zucker als Fett in den kleinen Körper ein. Hierdurch kommt es zu einer fötalen Makrosomie, das bedeutet Gewichtssteigerung. Das Kind produziert mehr Urin, die Fruchtwassermenge nimmt zu und dies gilt als Risiko für eine Frühgeburt. Außerdem ist die Durchblutung des Mutterkuchens gestört. Die Sauerstoffversorgung des Kindes kann nur durch eine erhöhte Menge an Blutfarbstoff (Polyglobolie) aufrecht erhalten werden. Babys von Gestationsdiabetikerinnen erblicken häufig mit hohen Blutfarbstoffmengen das Licht der Welt.</p>	<p>Häufig lässt sich ein Schwangerschafts-Diabetes bereits mit einer Ernährungsumstellung und sportlicher Betätigung in den Griff bekommen. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, stellen Insuline eine sichere und zuverlässige Methode dar, um den ansteigenden Blutzucker zu kontrollieren. Antidiabetika in Tablettenform eignen sich in der Schwangerschaft nicht. Sie könnten Entwicklungsstörungen des Kindes zur Folge haben.</p>	<p>Risikofaktoren: Dazu zählen Übergewicht und erhöhte mütterliche Gewichtszunahme, der Verdacht auf erhöhtes kindliches Gewicht (Ultraschall), Bluthochdruck, Glukosurie und Gestationsdiabetes in einer vorherigen Schwangerschaft.</p> <p>Der Gestationsdiabetes, das Auftreten erhöhter Blutzuckerwerte während der Schwangerschaft, gehört heute weltweit zu den häufigsten Komplikationen bei werdenden Müttern.</p> <p>Eine der häufigsten Erkrankungsformen ist der Gestationsdiabetes, der sog. Schwangerschaftsdiabetes. Dieser tritt bei 3–5 % aller Schwangerschaften auf und ist eine der häufigsten während einer Schwangerschaft auftretenden Komplikationen.</p> <p>Als Risikomerkmale gelten seitens der Frau Übergewicht, Diabetes in der engeren Familie, eigenes Geburtsgewicht von über 4.000 Gramm, Geburt eines vorherigen Kindes mit über 4.000 Gramm und wiederholte Fehlgeburten. Während einer Schwangerschaft sind vermehrte Fruchtwassermenge (Hydramnion), der Nachweis von Glukose im Harn sowie ein Lebensalter der schwangeren Frau von über 30 Jahren als Risikofaktoren einzustufen.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Hierdurch entsteht eine Gelbsucht (Ikterus), die durch den Abbau des Blutfarbstoffs nach der Geburt auftritt. Die Geburt eines großen Kindes bei Gestationsdiabetes macht häufig eine Kaiserschnitt-Entbindung unumgänglich.</p> <p>Schwangere mit einem Gestationsdiabetes leiden öfter an Infektionen, z.B. der Harnwege, entwickeln häufiger einen schwangerschaftsbedingten Bluthochdruck, der eventuell in einer Präeklampsie endet und haben später ein erhöhtes Risiko für den Typ-2-Diabetes.</p> <p>Ein Schwangerschafts-Diabetes lässt sich gut behandeln. Man muss ihn nur erkennen und über die gesamte Zeit der Schwangerschaft kontrollieren.</p> <p>Unbehandelt oder schlecht eingestellt erhöht er die Gefahr einer Frühgeburt und die Wahrscheinlichkeit für eine Gelbsucht des Kindes. Auch das Geburtsgewicht des Kindes nimmt zu, da das Ungeborene auf den erhöhten Blutzucker der Mutter mit einer gesteigerten Insulinproduktion reagiert und den Zucker als Fett in den kleinen Körper einlagert.</p> <p>Schwangerschaftsdiabetes: Auch nach Entbindung auf Ernährung achten!</p> <p>Zwar bildet sich nach der Geburt der Diabetes in den meisten Fällen innerhalb weniger Wochen wieder zurück, das Risiko, dass die Frau im Laufe ihres Lebens eine Zuckerkrankheit entwickelt, bleibt aber groß.</p> <p>Das Halten des Normalgewichts, eine bewusste Ernährung und viel Sport ist daher für jede Frau, die einmal einen Gestationsdiabetes hatte, auch im Verlauf ihres weiteren Lebens zu empfehlen. Diese Aspekte sollte die Mutter auch bei ihrem Kind beachten. Denn Kinder, deren Zuckerstoffwechsel schon in der Gebärmutter belastet wurde, haben</p>		

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>ebenfalls ein erhöhtes Risiko, später Übergewicht und Diabetes zu entwickeln.</p> <p>Ein Schwangerschaftsdiabetes löst zunächst keine unmittelbaren Beschwerden aus. Allerdings kann diese Stoffwechselstörung das Kind schädigen. Die erhöhte Kalorienzufuhr durch die Nabelschnur kann beim Kind zu dazu führen, dass es bereits während der Schwangerschaft vermehrt eigenes Insulin ausschütten muss, um seine eigenen Blutzuckerwerte zu normalisieren. Das kann u. a. zu einem übermäßigen Wachstum führen. Ebenso ist eine normale Ausreifung der kindlichen Organe durch die hohen kindlichen Insulinspiegel gefährdet, was insbesondere in den ersten Stunden nach der Geburt zu Komplikationen führen kann.</p> <p>Rund 45 % aller Mütter mit einem Schwangerschaftsdiabetes erkranken innerhalb von zehn Jahren an einem Typ 2-Diabetes. Das Risiko, bei einer weiteren Schwangerschaft erneut an einem Gestationsdiabetes zu erkranken, liegt bei ca. 50 %.</p>		
31	A36	(...) Das Risiko für Komplikationen während der Schwangerschaft steigt dadurch deutlich.	k.A.	<p>Bis zu fünf Prozent aller Schwangeren entwickeln einen Diabetes, den so genannten Gestationsdiabetes.</p> <p>Wer regelmäßig Sport treibt, hat ein geringeres Risiko einen Schwangerschaftsdiabetes zu bekommen</p> <p>Jetzt wiesen amerikanische Ärzte in einer Studie nach, dass Frauen, die vor einer Schwangerschaft regelmäßig körperlich aktiv sind und beispielsweise viele Wege zu Fuß zurücklegen, deutlich seltener Schwangerschaftsdiabetes bekommen als inaktive Frauen.</p>
32	A37	(...) Darüber hinaus besitzen Frauen mit einem Schwangerschaftsdiabetes im Vergleich zu	Zur Behandlung des Gestationsdiabetes genügt in vielen Fällen eine Umstellung der Ernährung und Bewegung.	k.A.

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Schwangeren mit normaler Glukosetoleranz ein erhöhtes Risiko für Harnwegsinfekte und Bluthochdruck.</p> <p>Hohe Blutzuckerwerte schaden dem Baby</p> <p>Frauen, die während der Schwangerschaft hohe Blutzuckerwerte haben, gefährden das Baby. Gemeint sind hauptsächlich Geburtskomplikationen. Die Babys diabeteskranker Schwangere sind oft besonders schwer und groß. Damit verbunden ist die Gefahr, dass der Säugling den Geburtskanal nicht durchdringen kann. Daher muss bei vielen Frauen ein Kaiserschnitt durchgeführt werden.</p> <p>Aber nicht nur Schwangere mit Diabetes haben oft schwierige Geburten. Mit ähnlichen Komplikationen müssen auch Frauen rechnen, deren Blutzuckerwerte in der Schwangerschaft stets am oberen Ende des Normalbereichs liegen. Darüber hinaus weisen werdende Mütter mit einem hohen, aber nicht krankhaften Blutzuckerspiegel meist noch andere Risikofaktoren auf, welche zu Schwierigkeiten bei der Geburt führen können. Dazu gehören: höheres Lebensalter, Übergewicht, hoher Blutdruck.</p> <p>Wissenschaftlern des National Institute of Health (NIH) –Sitz in Bethesda (Maryland, USA)- ist es nun gelungen, in einer längerfristig angelegten Studie mit 23000 Schwangeren, den Zuckerwert als selbständigen Faktor für Risiken während der Geburt nachzuweisen.</p> <p>Da die Wissenschaftler in der Studie jedoch nicht belegen konnten, ab welchem Bereich das diabetesähnliche Risiko beginnt, wurde kein Vorschlag für geeignete Blutzuckerwerte veröffentlicht. Fest steht aber, dass das Risiko allmählich größer wird, je mehr der Blutzuckerspiegel an dem Bereich eines Diabetes herankommt. Zur Information: Der</p>	<p>Ein Teil (cirka 15 Prozent) der betroffenen Frauen müssen außerdem mit Insulin therapiert werden.</p> <p>Auch wenn 97 Prozent der Kinder gesund zur Welt kommen, ist es wichtig, während der Schwangerschaft regelmäßig den Frauenarzt aufzusuchen und alle Vorsorgeuntersuchungen wahrzunehmen. In den Mutterschaftsrichtlinien ist genau festgehalten, auf welche Vorsorgeuntersuchungen schwangere Frauen Anspruch haben.</p>	

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Nüchternblutzuckerwert beträgt bei einem Gesunden zwischen 3,3 mmol/l (60 mg/dl) und 5,6 mmol/l (100 mg/dl), grenzwertig sind Nüchternwerte zwischen 5,6 mmol/l (100 mg/dl) und 6,7 mmol/l (120 mg/dl), alle Werte über 6,7 mmol/l (120 mg/dl) werden als diabetische Blutzuckerwerte bezeichnet.</p> <p>Das National Institute of Health führt in diesem Zusammenhang weitere Studien durch, woraus Regeln hervorgehen sollen, wie dem unbekanntem Risiko durch hohe Blutzuckerwerte begegnet werden kann. Bis aber die Ergebnisse vorliegen, wird jeder schwangeren Frau geraten, sich auf Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) testen zu lassen.</p>		
33	A38	<p>Nach der Geburt normalisieren sich die Blutzuckerwerte der Mutter meist wieder.</p>	<p>Ist die Diagnose Schwangerschaftsdiabetes gesichert, muss die werdende Mutter ihre Ernährung umstellen und eine spezielle Diät einhalten. Führt diese nicht zum Erfolg, so muss mit Insulin therapiert werden. Die Kontrolle erfolgt dann wie bei einer Frau mit offenkundigem Diabetes.</p>	<p>Risikofaktoren sind: familiäre diabetische Veranlagung, vorausgegangene Fehl- oder Totgeburten, Geburt eines übergewichtigen und/oder missgebildeten Kindes.</p>
34	A39	<p>Jede 3. Schwangere, bei der ein Gestationsdiabetes festgestellt wurde, entwickelt im Laufe ihres Lebens einen Diabetes Typ II.</p> <p>Wer einen positiven (pathologischen) Test hatte, nimmt später doppelt so viel an Gewicht zu: Nach 15 Jahren bringt sie 15 kg mehr auf die Waage, die anderen Frauen nur 7,5 kg.</p>	<p>Da die Notwendigkeit einer Insulintherapie in aller Regel erst ab der 26./28. Schwangerschaftswoche besteht, muss nur für die restlichen 12 bis 14 Wochen der Schwangerschaft Insulin gespritzt werden, dies ist - gemessen am Ziel: Gesundes Kind - auch sicher zumutbar.</p> <p>Nach der Entbindung muss die Insulinbehandlung normaler Weise nicht fortgesetzt werden. Die Insulinempfindlichkeit der Zellen wird wieder „normal“ (Wegfall des Hormons HPL) und die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) schafft es nun auch wieder den „normalen“ Tagesbedarf an Insulin zu produzieren.</p> <p>Die Schwangere muss also für die Dauer der Schwangerschaft Insulin zuführen (geht bislang nur</p>	<p>k.A. lediglich Angaben darüber wie oft ein auffälliges Ergebnis im Test festgestellt wurde (siehe Angaben zu Diagnose)</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
			<p>mit Spritzen), damit weder bei ihr noch bei ihrem werdenden Kind ein Schaden entsteht.</p> <p>Während man beim Typ II Diabetes wegen der Lebensqualität evtl. mit Tabletten behandelt, geht man in der Schwangerschaft kein Risiko ein und gleicht den steigenden Insulinmangel konsequent aus. Der Insulinbedarf steigt während der Schwangerschaft um 70 %, allerdings ist dies abhängig vom Geschlecht des werdenden Kindes: Wird es ein Mädchen, steigt der Bedarf sogar um 100 %, bei einem Jungen nur um 50 % .</p> <p>Wird eine Störung des Glukosestoffwechsels also rechtzeitig erkannt (oGTT) und fachgerecht behandelt, ist das Ergebnis ein gesundes Kind und eine gesunde Mutter. Die Mutter ist aber gut beraten, wenn sie sich im weiteren Leben hinsichtlich ihres Zuckerkonsums sehr bewusst zurück hält und in lebenslanger ärztlicher Überwachung bleibt.</p>	
35	A40 (non DCS)	<p>Gesundheitsrisiken auch nach der Geburt verschwindet kurz nach der Geburt wieder, dennoch muss mit chronischen Folgen gerechnet werden</p> <p>mögliche Folgen:</p> <p>Ein erhöhtes Risiko besteht für: Schwangerschafts-Diabetes in der nä Schw, TypII oder TypI Diabetes bei Mutter und Kind, Herz-Kreislaufkrankungen bei der Mutter, Übergewicht und Bluthochdruck beim Kind</p> <p>Bleibt ein Schwangerschaftsdiabetes unerkannt, wird das Ungeborene sehr groß und schwer. Während der Geburt können dann folgende Komplikationen auftreten: höhere Rate an Kaiserschnitten und Geburtskomplikationen aufgrund der Größe des Kindes, erhöhte Rate an Frühgeburten, gestörte Entwicklung der Plazenta – Mangelversorgung, im</p>	<p>(...) in den meisten Fällen sehr einfach zu behandeln (...) bei ca. 75% genügt eine Umstellung von Ernährung und Lebensstil</p> <p>bei ca. 25% wird eine Behandlung mit Insulin eingeleitet durch BZ-Selbstkontrollen mit kleinen Geräten im Handyformat können Sie einfach und schnell überprüfen, ob BZ-Werte im „grünen Bereich“ (auch für die Zeit nach der Geburt wichtig – bes. wenn sich das nä Baby ankündigt)</p>	<p>bleibt of unerkannt</p> <p>in D auf bis zu 5% geschätzt mit steigender Tendenz, denn die Risikofaktoren nehmen zu: höheres Alter, steigende Zahl an übergewichtiger junger Frauen</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>schlimmsten Fall Absterben des Embryos, Schwangerschaftsvergiftungen und Harnwegsinfekte bei der werdenden Mutter</p> <p>ein nicht erkannter Schw-diab kann zu einer Schädigung von Mutter und Kind führen</p>		
36	A41 (non DCS)	<p>Kinder von Gestations-Diabetikerinnen werden dicker und größer (Makrosomie). Gleichzeitig produziert das Kind mehr Urin, wodurch die Fruchtwassermenge zunimmt. Dieses sind Risiken für eine Frühgeburt. Außerdem ist das Risiko einer Neugeborenenengelbsucht höher. In ausgeprägten Fällen kann es sogar zum Absterben des Kindes im Mutterleib kommen.</p>	<p>Der Vorteil des Gestationsdiabetes ist, dass man diese Erkrankung behandeln kann, vorausgesetzt, dass sie diagnostiziert wird.</p> <p>Bei 85 % der Schwangeren genügen diätetische Maßnahmen zur Blutzuckereinstellung, die übrigen 15 % benötigen zusätzlich Insulin.</p> <p>Schwangerschaft bedeutet nicht, für zwei zu essen! Ernährungsempfehlung bei Gestationsdiabetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Essen Sie mehrere kleine Mahlzeiten am Tag ▪ Essen Sie reichlich Vollkornprodukte ▪ Essen Sie wenig Zucker ▪ Essen Sie mehr Gemüse als Obst ▪ Reduzieren Sie das Fett ▪ Trinken Sie viel 	<p>Gestationsdiabetes kommt recht häufig vor. In Deutschland betrifft er ungefähr 20.000 bis 40.000 schwangere Frauen. Das sind bis zu fünf Prozent aller Schwangeren.</p>
37	A42	<p>Hohe Blutzuckerwerte schaden dem Baby</p> <p>Frauen, die während der Schwangerschaft hohe Blutzuckerwerte haben, gefährden das Baby. Gemeint sind hauptsächlich Geburtskomplikationen. Die Babys diabetesschwangerer Frauen sind oft besonders schwer und groß. Damit verbunden ist die Gefahr, dass der Säugling den Geburtskanal nicht durchdringen kann.</p> <p>Daher muss bei vielen Frauen ein Kaiserschnitt durchgeführt werden.</p> <p>(...) erhöhtes Risiko für Harnwegsinfekte und Bluthochdruck.</p> <p>Auch wenn 97% der Kinder gesund zur Welt kommen (...)</p>	<p>(...) ist es wichtig, während der Schwangerschaft regelmäßig den Frauenarzt aufzusuchen und alle Vorsorgeuntersuchungen wahrzunehmen.</p> <p>Zur Behandlung des Gestationsdiabetes genügt in vielen Fällen eine Umstellung der Ernährung und Bewegung. Ein Teil (cirka 15 Prozent) der betroffenen Frauen müssen außerdem mit Insulin therapiert werden.</p>	<p>(...) weisen werdende Mütter mit einem hohen, aber nicht krankhaften Blutzuckerspiegel meist noch andere Risikofaktoren auf, welche zu Schwierigkeiten bei der Geburt führen können. Dazu gehören: höheres Lebensalter, Übergewicht, hoher Blutdruck. Wissenschaftlern des National Institute of Health (NIH) -Sitz in Bethesda (Maryland, USA)- ist es nun gelungen, in einer längerfristig angelegten Studie mit 23000 Schwangeren, den Zuckerwert als selbständigen Faktor für Risiken während der Geburt nachzuweisen.</p> <p>Da die Wissenschaftler in der Studie jedoch</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Aber nicht nur Schwangere mit Diabetes haben oft schwierige Geburten. Mit ähnlichen Komplikationen müssen auch Frauen rechnen, deren Blutzuckerwerte in der Schwangerschaft stets am oberen Ende des Normalbereichs liegen.</p>		<p>nicht belegen konnten, ab welchem Bereich das diabetesähnliche Risiko beginnt, wurde kein Vorschlag für geeignete Blutzuckerwerte veröffentlicht. Fest steht aber, dass das Risiko allmählich größer wird, je mehr der Blutzuckerspiegel an dem Bereich eines Diabetes herankommt.</p>
38	A43	<p>„Risiken bestehen insbesondere für das Kind“</p> <p>Unbehandelt kann ein Schwangerschaftsdiabetes besonders für das ungeborene Kind sehr gefährlich werden. Die Risiken steigen allgemein mit den Blutglucosewerten der Mutter.</p> <p>Durch den überhöhten Blutzuckerspiegel der Mutter gelangt die Glucose über die Plazenta und die Nabelschnur in den kindlichen Kreislauf und regt die Insulinproduktion des ungeborenen Kindes an. Durch erhöhte Insulin- und Zuckerspiegel nimmt das Kind stark an Körpergewicht zu. Dies darf keinesfalls als Zeichen der guten Entwicklung des Kindes fehlgedeutet werden. Vielmehr ist dieser Zustand mit einer Reifestörung des Kindes verbunden.</p> <p>Aufgrund des Schwangerschaftsdiabetes der Mutter besteht die Gefahr einer Entwicklungsverzögerung des Ungeborenen. Davon sind besonders die Lungen des Kindes betroffen. Das Insulin befindet sich nämlich nicht nur im Blut des Kindes, sondern auch im Fruchtwasser, in dem das Kind schwimmt. Dieses Fruchtwasser gelangt in die Lungen, wo ein erhöhter Insulinspiegel die endgültige Reifung und Entfaltung der Lungen hemmt und somit eine funktionsgerechte Atmung nach der Geburt entgegenwirkt.</p>	<p>Um das Risiko kindlicher Fehlbildungen und die Gefahren für die Mutter zu minimieren, muss ein Schwangerschaftsdiabetes unbedingt sofort behandelt werden.</p> <p>An erster Stelle der Behandlung steht neben der Blutzucker-Selbstkontrolle die Ernährungsberatung in Form einer intensiven Schulung in einer diabetologischen Schwerpunktpraxis. Bei 85 % der Schwangerschaftsdiabetikerinnen ist eine angepasste Ernährung zur Einstellung des Blutzuckerspiegels ausreichend.</p> <p>Ziel der Therapie bei Gestationsdiabetes ist es, die Blutglucosewerte stabil zu halten. Engmaschige Blutzuckerkontrollen (4 bis 6mal am Tag) sind unerlässlich, um eine straffe Stoffwechseleinstellung zu erreichen. Optimal ist es, wenn alle Werte im gewünschten Bereich liegen (siehe Tabelle).</p> <p>Eine Woche nach der Ernährungsumstellung muss erneut durch ein Blutzuckertagesprofil geklärt werden, ob die Diabetesbehandlung ausreichend ist. Werden wieder erhöhte Blutzuckerwerte festgestellt, muss sofort mit einer Insulintherapie begonnen werden. Dazu stehen verschiedene Insulinpräparate zur Verfügung. Blutzuckersenkende Tabletten (orale Antidiabetika) dürfen zur Behandlung eines Diabetes in der Schwangerschaft wegen der Gefahren für das ungeborene Kind nicht eingenommen werden.</p>	<p>Nach der Geburt wird wieder weniger Insulin benötigt und so verschwindet der Diabetes in der Regel wieder.</p> <p>In Deutschland ca. 5 % der Frauen - meist unerkannt - meist erst im letzten Schwangerschaftsdrittel</p> <p>Risikofaktoren: Übergewicht vor der Schwangerschaft: BMI über 27 kg/m², Diabetes in der engeren Familie (bei Eltern oder Geschwistern), eigenes Geburtsgewicht höher als 4000 Gramm, wiederholte Fehlgeburten, vorausgegangene Geburt eines Kind mit mehr als 4000 Gramm, Alter der über 30 Jahre, schon einmal ein Gestationsdiabetes entwickelt</p> <p>Nach einem Schwangerschaftsdiabetes besteht ein 50 % höheres Risiko, bei der nächsten Schwangerschaft wieder diese Form des Diabetes zu entwickeln.</p> <p>Gehäuftes Auftreten von Komplikationen während der Schwangerschaft (zum Beispiel Harnwegs- und Nierenbeckenentzündungen, Wassereinlagerungen und Bluthochdruck).</p> <p>Außerdem neigen sie dazu, später an Typ-2-</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Durch das erhöhte Gewicht und die Größe des ungeborenen Kindes (Makrosomie) kann es darüber hinaus zu erheblichen Problemen bei der Geburt kommen, die durch die beengten Platzverhältnisse im Mutterleib auch für das Kind belastend sind. Geburtskomplikationen sind sehr häufig und oft ist eine Entbindung durch Kaiserschnitt erforderlich.</p> <p>Weitere Komplikationen bei unbehandeltem oder schlecht behandeltem Gestationsdiabetes können Frühgeburt oder Totgeburt, Missbildungen sowie Augen- und Nierenschädigungen sein. Darüber hinaus haben diese Kinder ein erhöhtes Risiko bereits in der Pubertät oder im frühen Erwachsenenalter selbst Übergewicht und einen Diabetes zu entwickeln.</p> <p>Schwangere mit Gestationsdiabetes sind Risiko-Schwangere</p>		<p>Diabetes zu erkranken. Ungefähr 9 % der betroffenen Frauen entwickeln in den auf die Schwangerschaft folgenden Jahren diese Form des Diabetes.</p>

Tabelle 23: Angaben zu Folgen, zur Behandlung und zu Häufigkeiten zu Screening auf Gestationsdiabetes in Gesundheitsinformationen aus der webbasierten Literatursuche - Gruppe B

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
1	B1	<p>(...) welcher üblicherweise nach der Entbindung wieder verschwindet.</p> <p>Die betroffene Patientin hat jedoch ein hohes Risiko, innerhalb der nächste Jahre einen Diabetes mellitus Typ II zu entwickeln.</p>	k.A.	<p>Etwa 2-5% aller Schwangeren entwickeln während ihrer Schwangerschaft einen Diabetes (...)</p>
2	B2	<p>Ein SS-Diabetes führt normalerweise zu keinen Beschwerden (...)</p>	<p>Nach Diagnosestellung eines SS-Diabetes bei der Mutter muss der Blutzucker, durch eine</p>	<p>In Europa rechnet man mit einer Häufigkeit von 3-5%, d.h. in Österreich sind ca.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>(...) Nach der Geburt verschwindet normalerweise diese Form der Zuckerkrankheit wieder, da naturgemäß wieder weniger Insulin benötigt wird.</p> <p>Nach der Geburt finden sich folgende Symptome und Erkrankungen: diabetische Fetopathie (Hypoglykämie = kindlicher Unterzucker: nach der Abnabelung zu niedrige Blutzuckerwerte durch zu hohe Insulinproduktion des Ungeborenen): Lungenreifungsst mit Atemnotsyndrom, chronischer Sauerstoffmangel, zu viele rote Blutkörperchen, ein zu hohes Geburtsgewicht (>4000 g = Makrosomie) mit der Gefahr von geburtsbedingten Verletzungen, Störungen im Blutsalzhaushalt des Babys, Hypokalzämie mit Tetanie (zu niedriger Kalziumspiegel mit Muskelkrämpfen) zu hoher Bilirubinwert im Blut (Gelbsucht) und Blutbildung außerhalb des Knochenmarks Cardiomyopathie (zu großes und damit zu wenig leistungsfähiges Herz), erhöhtes Risiko für den Tod des Kindes im Mutterleib, erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Übergewicht, Stoffwechselstörungen und Diabetes mellitus im späteren Leben des Kindes.</p> <p>90% der Mütter selbst bekommen später einen Altersdiabetes (Typ II Diabetes). Bei 4% bleibt der Zuckerstoffwechsel leider sofort nach der Geburt gestört.</p> <p>Folgen für das Ungeborene und für das Baby nach der Geburt: Beim Kind kommt es zu vielen Auffälligkeiten, die ohne Bluttest, Fruchtwasser- oder Ultraschalluntersuchungen nicht entdeckt werden.</p> <p>Wenn die Schwangerschaft vorbei ist, sollten Sie darauf achten, dass Sie ein erhöhtes Diabetesrisiko haben.</p>	<p>Ernährungsumstellung, regelmäßige, risikolose körperliche Betätigung (Schwimmen, Gehen, Treppensteigen,...) oder bei Bedarf durch Insulingaben, peinlichst genau eingestellt werden. Sie sollten eine Diät einhalten. Diese muss arm an Fett und reich an komplexen Kohlenhydraten sein (Kartoffeln, für eine Kaiserschnittbindung für die Entwicklung eines Typ II Diabetes innerhalb der nächsten 5 Jahre (in 50% der Fälle)</p> <p>Diät muss arm an Fett und reich an komplexen Kohlenhydraten sein</p> <p>Diätplan: drei Hauptmahlzeiten auf sechs kleinere Mahlzeiten über den Tag verteilen</p> <p>Blutzuckersenkende Tabletten (orale Antidiabetika) sind in den meisten europäischen Ländern während der Schwangerschaft nicht empfohlen, da derzeit noch nicht ausreichende Daten zur Anwendung und Sicherheit vorliegen.</p> <p>Die Insulinzufuhr ist notwendig, um eine gesteigerte Insulinproduktion des Kindes zu verhindern und damit die Unterzuckerung des Kindes nach der Geburt zu verhindern.</p> <p>Als Geburtshelfer überprüfe ich engmaschig (ein bis drei-wöchentlich) das kindliche Wachstum, die Fruchtwassermenge und die Herzaktion des Ungeborenen. Bei Zeichen einer beginnend kindlichen Mangelversorgung, von kindlichem Stress oder zu rascher Gewichtszunahme des Babys muss gemeinsam entschieden werden, die Schwangerschaft zu beenden (Geburtseinleitung) oder einen Kaiserschnitt durchzuführen.</p> <p>Wenn die Diät nicht ausreicht, ist zusätzlich eine Insulintherapie als derzeit einzige Möglichkeit notwendig. Sie müssen lernen, Ihren</p>	<p>3500 Mütter mit ihren ungeborenen Kindern gefährdet. Damit zählt die SS-Zuckerkrankheit zu den meisten SS-bedingten Erkrankungen.</p> <p>Risikofaktoren: mütterliches Alter über 30 Jahre, Typ II Diabetes (= Altersdiabetes) in der Familie (Eltern, Geschwister, Großeltern), Übergewicht der Mutter (BMI >27 kg/m² vor der Schwangerschaft), Bluthochdruck (>140/90 mm Hg), Schwangerschaftsdiabetes während einer früheren Schwangerschaft, Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 4500 g aus früheren Geburten, Fehlbildungen bei Neugeborenen, mehr als drei Fehlgeburten hintereinander Frühgeburten oder geburtsnaher Kindstod unbekannter Ursache bei früheren Schwangerschaften, Zucker im Harn, erhöhter Nüchternblutzucker und gestörte Glukosetoleranz (>100 mg/dl) vor der Schwangerschaft, erhöhtes Risiko für einen SS-Bluthochdruck und Präeklampsie für Infektionen in der SS: Harnwegsinfektionen, Scheidenpilze</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Nach der Geburt wird das Kind wie ein unreifes Frühgeborenes überwacht (Sauerstoffzelt, stündliche Blutzuckerkontrollen usw.).</p> <p>Nach der Geburt und 8 bis 12 Wochen später muss wieder ein 2-stündiger Zuckerbelastungstest durchgeführt werden. Sind die Werte bei dieser Untersuchung in Ordnung, dann reichen Kontrollen in 2-jährigen Abständen.</p> <p>Das Risiko, später einen Diabetes zu bekommen, können Sie senken, indem Sie:</p> <p>Leichte Schädigungen des Zentralnervensystems des Kindes, durch eine Unterzuckerung nach der Geburt, können im späteren Leben zu Verhaltensstörungen und psychomotorischen Auffälligkeiten führen.</p> <p>Jedes dritte Kind einer Frau mit nicht erkanntem SS-Diabetes ist mit 30 Jahren selbst zuckerkrank und übergewichtig.</p>	<p>Blutzuckerspiegel 4x pro Tag selbst zu messen. Die richtige Einstellung ist Aufgabe eines Diabetologen. Bis zur Geburt erfolgen die Kontrollen im Abstand von 2-3 Wochen, wenn nötig sogar wöchentlich, da der Insulinbedarf bis zur Geburt ansteigt.</p>	
3	B3	<p>(...) verschwindet dann wieder</p> <p>Bei etwa 30 Prozent der betroffenen Frauen entwickelt sich allerdings innerhalb der nächsten fünf Jahren eine bleibende Zuckererkrankung.</p> <p>In der Schwangerschaft sind normale Blutzuckerwerte besonders wichtig, da hohe Blutzuckerwerte das ungeborene Kind schädigen können.</p>	<p>(...) Bringt eine Ernährungsumstellung keinen ausreichenden Erfolg, wird der Schwangerschaftsdiabetes mit Insulin behandelt. Medikamente können nicht gegeben werden, da diese das Kind schädigen können.</p>	k.A.
4	B4	<p>(...) welcher üblicherweise nach der Entbindung wieder verschwindet. Die betroffene Patientin hat jedoch ein hohes Risiko, innerhalb der nächste Jahre einen Diabetes mellitus Typ II zu entwickeln.</p>	k.A.	<p>Etwa 2-5% aller Schwangeren entwickeln während ihrer Schwangerschaft einen Diabetes (...)</p> <p>Risikopatienten sind jene Menschen, in deren Familie es Diabetiker gibt und/oder Männer mit einem Baumumfang über 100 cm und/oder Frauen mit einem Bauchumfang über 90 cm bzw. Frauen, welche während der Schwangerschaft einen Diabetes entwickelten. (...)</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
5	B5	<p>Über den Mutterkuchen (Plazenta) und die Nabelschnur gelangen die Nährstoffe der Mutter zum Kind, das mit einer erhöhten Insulinproduktion auf das mütterliche Glukoseangebot reagiert. Mögliche Folgen sind dann ein übermäßiges Wachstum des Kindes, das dicker und größer wird (Makrosomie), eine starke Zunahme der Fruchtwasserbildung und eventuell eine Mangelversorgung des Kindes durch eine Durchblutungsstörung des Mutterkuchens (Plazentainsuffizienz). Diese Faktoren erhöhen insbesondere das Risiko für früh- und Totgeburten sowie die Kaiserschnitttrate.</p> <p>Schwangere mit einem Schwangerschaftsdiabetes entwickeln häufiger Infektionen im Genitalbereich und der Harnwege. Außerdem kann ein schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck mit einer vermehrten Eiweißausscheidung (Präeklampsie) entstehen.</p> <p>Obwohl ein langsamer Blutzuckeranstieg für die Mutter in der Regel beschwerdefrei verläuft, kann für das Kind bereits eine Gefährdung bestehen.</p> <p>Beim Säugling können nach der Geburt Anpassungsstörungen, wie Unterzuckerung, schwere Gelbsucht (Ikterus) und Atemnot auftreten.</p>	<p>Bei positivem Befund wird unter Hinzuziehung eines Diabetologen ein Therapieplan (Ernährungsumstellung, intensivierete Schwangerschaftsbetreuung mit ggf. Insulingabe) erstellt.</p>	<p>Ein gehäuftes Auftreten dieser Erkrankung ist von verschiedenen Faktoren abhängig: Ältere Schwangere (≥ 30 Jahre), Übergewicht, Gestationsdiabetes bereits in vorausgegangener Schwangerschaft aufgetreten, Familienanamnese (nahe Verwandte mit Diabetes)</p> <p>Die Häufigkeit des Schwangerschaftsdiabetes ist seit mehreren Jahren deutlich steigend und wird in Deutschland auf eine Häufigkeit von 2-4 % aller Schwangerschaften geschätzt.</p>
6	B7	<p>(...) bedeutet ein hohes Risiko für die Mutter, später an Typ-2-Diabetes zu erkranken und kann schwere Schäden beim Kind auslösen.</p> <p>Kinder von Müttern mit nicht erkannter und behandelter Schwangerschaftsdiabetes leiden unter erhöhter Sterblichkeit.</p> <p>Nach der Geburt sind ein erhöhtes Geburtsgewicht (Makrosomie, oberhalb von 4,5 kg), unreife innere Organe, ein zu hoher Bilirubinwert, zu niedriger Blutzucker- und Kalziumspiegel und ein</p>	k.A.	<p>(...) in den Industrienationen etwa 5% aller Schwangeren (...)</p> <p>Bei werdenden Müttern mit folgenden Risikofaktoren besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, an Schwangerschaftsdiabetes zu erkranken: Übergewicht, älter als 30 Jahre, bei früheren Schwangerschaften Frühgeburten oder Kindstod kurz nach</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>vergrößertes Herz charakteristisch. Äußere Merkmale beim Säugling sind ein „Vollmondgesicht“, ein dichter Haarschopf, ein Fettpolster im Nacken sowie tomatenrote Haut.</p> <p>Der Unterzucker nach der Geburt kann leichte Schäden im Zentralnervensystem des Kindes verursachen. Dies führt unter Umständen später zu Verhaltensauffälligkeiten und psychomotorischen Störungen.</p> <p>Rund ein Drittel der Kinder erkrankt später selbst an Diabetes. Zudem neigen betroffene Kinder zu Übergewicht.</p>		<p>der Geburt, bei früheren Schwangerschaften Geburtsgewicht des Kindes über 4.000 g</p>
7	B8	<p>Da ein insgesamt erhöhtes Risiko zur Entwicklung eines Diabetes Mellitus Typ 2 besteht, (...) sollten im Anschluß regelmäßige Routinekontrollen beim Hausarzt oder Diabetologen auf das Vorliegen eines Diabetes erfolgen.</p>	<p>Der Vorteil des Gestationsdiabetes ist, dass man diese Stoffwechselstörung behandeln kann - vorausgesetzt, dass sie erkannt wird. Durch eine Behandlung des Gestationsdiabetes lassen sich die damit verbundenen Risiken für Mutter und Kind nahezu auf das Risiko einer gesunden Schwangeren senken.</p> <p>Die Therapie des Gestationsdiabetes besteht in der Ernährungsumstellung und wenn notwendig der Insulineinstellung. Bei 85% der Patientinnen genügen die diätetischen Maßnahmen zur Blutzuckeroptimierung, die übrigen 15% benötigen zusätzlich Insulin. Tabletten zur Behandlung des Diabetes sind nicht zugelassen.</p> <p>Zielwerte des Blutzuckers bei Schwangerschaftsdiabetes angegeben</p> <p>(...) sollten im Anschluß regelmäßige Routinekontrollen beim Hausarzt oder Diabetologen auf das Vorliegen eines Diabetes erfolgen.</p>	<p>Ein erhöhtes Risiko, einen Schwangerschaftsdiabetes zu bekommen, besteht, wenn ...</p> <p>die Schwangere über 30 Jahre alt ist, Übergewicht zu Beginn der Schwangerschaft besteht,</p> <p>Diabetes mellitus Typ 2 bereits in der Familie vorkommt</p> <p>in der Schwangerschaft schon wiederholt Zucker im Urin nachgewiesen wurde, schon einmal ein Gestationsdiabetes bestand,</p> <p>bei vorangegangenen Geburten ein besonders großes Kind (Gewicht über 4500 g) geboren wurde</p>
8	B11	<p>Gefährdet sind die Betroffenen vor allem durch Infektionen der Harnwege und der Vagina. Gleichzeitig steigt die Häufigkeit schwangerschaftsassoziierter Hypertonie und</p>	<p>Während der Schwangerschaft und Stillzeit sind orale Antidiabetika (Tabletten) in Deutschland nicht zugelassen und kontraindiziert. Neben diätetischen Maßnahmen kommt dann ggf. nur eine</p>	<p>k.A.</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>Präeklampsie. Hinsichtlich des Risikos für kongenitale Fehlbildungen kann man die Patientinnen hingegen beruhigen: Es scheint - im Gegensatz zu Frauen mit vorbe-stehendem Typ 1- und Typ 2- Diabetes - bei ihnen nicht erhöht zu sein. (...) empfiehlt aber, alle vier Wochen eine sonographische Kontrolle durchzuführen, um eine Makrosomie rechtzeitig zu erfassen.</p> <p>Maßgeblich für die Vermeidung der Folgeerscheinungen ist daher nicht nur die Früherkennung des Gestations-diabetes per Blutzuckerkontrolle, sondern auch eine engmaschige Blutzuckermessung im Verlauf der Schwangerschaft. Diese Kontrollmaßnahme ist eine verlässliche Basis für eventuell notwendige Therapien, die auch die Insulinbehandlung einschließen können.</p> <p>Blutzuckertests sollten auch in der ersten Zeit nach der Entbindung regelmäßig und danach wenigstens alle zwei Jahre durchgeführt werden, da das Risiko hoch bleibt, später einen Diabetes zu entwickeln: Zehn Jahre nach der Entbindung ist etwa jede dritte Gestationsdiabetikerin manifest an Diabetes erkrankt.</p>	(intensivierte) Insulin-Therapie infrage.	
9	B12	<p>(...) Die zusätzlichen Kalorien werden in den Organen des Kindes als Energiespeicher angelagert und es kommt zu einem übermäßigen Wachstum des Kindes im Mutterleib</p> <p>Der erhöhte Blutzucker im kindlichen Blutkreislauf führt außerdem dazu, dass das Kind selbst verstärkt Insulin produzieren muss. Diese ständig notwendige Insulinausschüttung verhindert, dass die Organe des Kindes sich normal entwickeln.</p> <p>Die Größe des Kindes sowie die mangelnde Reife seiner Organe kann dann zu Komplikationen</p>	<p>Abhängig von der Schwere des Schwangerschaftsdiabetes sowie des körperlichen Zustandes der Mutter kommen verschiedene Möglichkeiten der Behandlung in Frage.</p> <p>Kontrolle des Blutzuckers: Ausgangspunkt jeder Therapie ist die regelmäßige Blutzuckerbestimmung durch die Schwangere. Die Blutzucker-Werte sollten vor den drei Hauptmahlzeiten und eine Stunde nach Beginn der Mahlzeiten gemessen und notiert werden. Die gemessenen Werte sollten alle zwei</p>	In Deutschland muss bei etwa fünf bis zehn Prozent der Schwangeren mit einem Gestationsdiabetes gerechnet werden.

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		<p>während und nach der Geburt führen. So muss aufgrund der Größe des Kindes häufig die Entbindung mit einem Kaiserschnitt erfolgen und das Kind nach der Geburt intensivmedizinisch betreut werden.</p>	<p>Wochen mit dem behandelnden Diabetologen besprochen werden.</p> <p>Umstellung der Ernährung: Genau wie Personen mit leichtem Diabetes mellitus sollte eine Schwangere mit Schwangerschaftsdiabetes ihre Ernährung umstellen. Um einen übermäßigen Blutzuckeranstieg nach der Mahlzeit zu vermeiden, sollte die Menge der Kohlenhydrate (zuckerhaltigen Nahrungsmittel) pro Mahlzeit begrenzt werden. Mit einer Ernährungsberatung sollte ein Ernährungsplan erstellt werden, der eine für die Bedürfnisse der Schwangerschaft angemessene Kalorienmenge und Nahrungszusammensetzung enthält.</p> <p>Gewichtsreduktion: Bei Frauen mit einem Body-Mass-Index über 27 am Beginn der Schwangerschaft sollte die Kalorienmenge auf 25kcal/kg Körpergewicht reduziert werden. Um die Versorgung des Kindes mit Nährstoffen nicht einzuschränken, sollte eine gezielte Gewichtsabnahme vermieden werden.</p> <p>Sport: Körperliche Aktivität unterstützt die Normalisierung erhöhter Blutzucker-Werte durch den direkten Energieverbrauch und eine Verbesserung der Insulinempfindlichkeit (siehe Freizeit und Sport mit Diabetes). Geeignet sind Ausdauersportarten, insbesondere wenn diese nach dem Essen ausgeführt werden. Aufgrund der Möglichkeit des Auftretens von Komplikationen im Rahmen der Schwangerschaft muss die Aufnahmesportlicher Aktivitäten zuvor in jedem Fall mit dem behandelnden Arzt besprochen werden.</p> <p>Medikamentöse Therapie: Ob der Schwangerschaftsdiabetes medikamentös behandelt werden muss, hängt von der Schwere der Stoffwechselstörung ab. Kann das Einstellungsziel mit einer Ernährungsumstellung und körperlicher Aktivität nicht erreicht werden, ist eine Behandlung</p>	

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
			<p>mit Insulin notwendig, denn der Einsatz von oralen Antidiabetika (siehe Medikamentöse Therapie) ist beim Gestationsdiabetes nicht möglich.</p> <p>Anhaltspunkt zur Einleitung der Insulintherapie sind mehrfache Überschreitungen der Zielwerte (mindestens zwei vor dem Essen und/oder nach dem Essen erhöhte Werte pro Tag an mindestens zwei Tagen) innerhalb von einer Woche unter Berücksichtigung der persönlichen Stoffwechselsituation und Messgenauigkeit der Schwangeren.</p> <p>Bei grenzwertig erhöhten Blutzucker-Werten soll das Vorliegen eines übermäßigen Kindeswachstums in die Entscheidung einbezogen werden. Dies kann mit Hilfe von Ultraschall-Untersuchungen nachgewiesen. Bei Überschreiten bestimmter Grenzwerte des kindlichen Bauchumfanges (AU) im Ultraschall sollte in diesen Fällen eine Insulinbehandlung begonnen werden.</p>	
10	B13 [non DCS]	<p>„Gefährliche Folgen“: Die Fruchtwassermenge kann stark zunehmen und das Kind wird deutlich größer als normal. Ein großes und schweres Kind (Gewicht über 4.000 Gramm) kann zu Problemen während der Geburt führen. In den ersten Tagen leiden die Neugeborenen häufig unter Krämpfen, weil sie jetzt unterzuckert sind. Verstärkte Gelbsucht oder Anpassungsschwierigkeiten der Lungenatmung sind als Folgen ebenfalls bekannt.</p>	<p>Wird eine Erkrankung anhand erhöhter Blutzuckerwerte festgestellt, können die Folgen durch eine gezielte Diät deutlich gemindert werden. „Sollte ein auffälliges Ergebnis vorliegen, besprechen wir mit Ihnen die weiteren Schritte.“</p>	<p>etwa 3 Prozent der Schwangeren häufigste schwangerschaftsbegleitende Stoffwechselstörung</p>
11	B14 [non DCS]	<p>„Sowohl Mutter als auch Kind können bei rechtzeitiger Diagnose und angemessener Therapie und Nachsorge vor lebenslangen Folgeerscheinungen geschützt werden.“ „Kinder von Frauen mit schlecht eingestelltem Diabetes</p>	<p>Eine konsequente Therapie der betroffenen Frauen in der Schwangerschaft hilft, Geburtskomplikationen zu vermeiden“ (...) Bleiben Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes unbehandelt, so ist das Risiko für schwere</p>	<p>Schwangerschaftsdiabetes nimmt weltweit stetig zu – in Österreich ist jede zehnte Schwangere betroffen. In den vergangenen Jahren sei teilweise eine Steigerung um bis zu 200 Prozent</p>

N	Nr.	Folgen für die Mutter / das Kind	Behandlung	Häufigkeit der Erkrankung / Risikofaktoren
		während der Schwangerschaft haben ein deutlich erhöhtes Risiko, später selbst einen Diabetes und Übergewicht sowie Folgekrankheiten zu entwickeln.“	kindliche Komplikationen drei- bis vierfach höher als bei einer angemessenen Therapie	festgestellt worden. „Das liegt unter anderem daran, dass immer mehr Mütter übergewichtig sind, und dass Frauen bei ihrem ersten Kind immer älter werden. Außerdem steigt die Zahl der Stoffwechselerkrankungen insgesamt rapide an. Teilweise allerdings liegt es aber einfach auch an besseren Untersuchungsmethoden, dass wir mehr Fälle entdecken als früher.“
k.A.: keine Angabe.				