

# **Morbus Alzheimer**

**Bakkalaureatsarbeit**

**von**

**Stefan Christoph Makoru  
0533186**

**Betreuung  
Dr. Gries**

## Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bakkalaureatsarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz am 8.7.2009

Stefan Christoph Makoru

# Inhaltsangabe

I Einleitung	4
II Hauptteil	
II.1 Wer hat diese Krankheit entdeckt	5
II.2 Was ist Morbus Alzheimer	7
II. 3 Auswirkungen der Krankheit auf das Gehirn	8
II.4 Wie sich das Gehirn und die Nervenzellen im Lauf der Krankheit verändern	10
II.5 Diagnostik	12
II.6 Die drei Stadien der Alzheimer Krankheit	15
II.7 Medikamentöse Therapie	17
III Schluss	24
IV Fallbeispiel	25
V Literaturverzeichnis	41

## I Einleitung

### ***Alzheimer Krankheit:***

*Progrediente Hirnatrophie unter Bildung seniler Plaques, sog. ALZHEIMER Fibrillen- und Amyloidablagerung mit zunehmend dementieller Symptomatik.<sup>1</sup>*

Morbus Alzheimer ist eine Krankheit, der im Laufe der Zeit immer mehr und mehr Personen zum Opfer fallen. Faktum ist, dass es noch keine Therapie sowie auch keine Operation gibt um die Krankheit Morbus Alzheimer zu heilen. Es gibt zwar ein breites Spektrum an medikamentösen und psychosozialen Therapien um die Symptome der Krankheit zu mildern oder um den Verlauf zu verzögern, aber eben nicht um die Krankheit zu heilen.

Sind es derzeit etwa „nur“ 100 000 Erkrankte werden für das Jahr 2050 mindestens doppelt so viele Betroffene erwartet.

Dies nahm ich zum Anlass mich mit diesem Thema auseinanderzusetzen.

Ein weiterer Grund, mich mit diesem Thema intensiv zu beschäftigen ist, dass meine Großmutter ein Opfer dieser Krankheit ist. Ich möchte mich der Geschichte meiner Großmutter in einem ausführlichen Fallbeispiel widmen und den genauen Verlauf ihrer Erkrankung von der Diagnose bis hin zum jetzigen Stadium, dem Endstadium, detailliert beschreiben.

Ich werde mich folgenden Fragestellungen im Detail widmen:

- Wer hat wann und wie diese Krankheit entdeckt?
- Was verändert sich eigentlich im Laufe dieser Krankheit im Gehirn?
- Wie wird diese Krankheit diagnostiziert?
- Welche Stadien gibt es?
- Wie wird diese Krankheit medikamentös therapiert?

Hypothese:

Es gibt eine medikamentöse Therapie die am besten bei Morbus Alzheimer wirkt.

---

<sup>1</sup> Urban & Fischer 2003, S. 59

## II Hauptteil

### II.1 Wer hat diese Krankheit entdeckt

Es war im Jahre 1901 als der Oberarzt Dr. Alzheimer an der Anstalt für Irre und Epileptische in Frankfurt am Main erstmals Symptome eines Patienten beschrieb, die auf keine bis zu dieser Zeit bekannte Krankheit schließen ließ. Er beschrieb die Symptome seiner Patientin Auguste D., die als erste diagnostizierte Patientin mit Morbus Alzheimer in die Medizingeschichte einging.

Diese Erkenntnisse beschrieb Dr. Alzheimer auf der 37. Versammlung der Südwestdeutschen Irrenärzte 1906 vor 88 Kollegen mit dem Titel „Über eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde“. Keiner der Kollegen ahnte damals in wie weit diese Krankheit noch Geschichte schreiben würde. Schließlich wurde der Fall der Auguste D. 1907 erstmals veröffentlicht und Dr. Alzheimer beschrieb wie folgt:<sup>2</sup>

*„Mein Fall Auguste D. bot schon klinisch ein so abweichendes Bild, dass er sich unter keine der bekannten Krankheiten einreihen ließ. Die Symptome der Frau begannen mit einem starken Gefühl der Eifersucht gegenüber ihrem Ehemann und schritten über 4 ½ Jahre fort bis hin zu tief schürfenden Verwirrungen, starkem Gedächtnisverlust, schreien und der Unfähigkeit Sprache zu verstehen und selbst zu benutzen.“<sup>3</sup>*

Der weitere Verlauf der Krankheit von Auguste D. wird von Alzheimer beschrieben als ein Zustand mit beständiger Unruhe und ängstlicher Ratlosigkeit. Nachts geht sie zu anderen Betten und Gespräche längerer Dauer sind nicht mehr möglich. Auguste D. wird zunehmend abweisender, schlägt und schreit sobald man bei ihr mit einer Untersuchung beginnen will. Weiters isst sie nicht mehr zu den vorgegebenen Essenszeiten und ihre Unruhe zeigt sie immer wieder durch zielloses Herumwandern, lautes Jammern, planlose Geschäftigkeit und Schreien.

Alzheimer behandelte Auguste wie damals üblich mit Turnen, Bewegung im Freien, Bädern und Massagen. Den Kopf behandelte er mit schwachen elektrischen Strömen der Galvanisation, gegen die Schlaflosigkeit verordnete er das dämpfende Mittel Chloralhydrat. Weiters schwor er auf die Behandlung mit speziellen Diäten, leicht verdaulichem Essen, sehr

---

<sup>2</sup> Vgl. Maier 2004, S.7ff

<sup>3</sup> Maier 2004, S.8

frühem Abendessen und dem Verbot von Kaffee und Tee. Ergänzt wurde diese Therapie durch Ruhe am Nachmittag, rechtzeitiges Schlafengehen und abendlichen Darmentleerungen.<sup>4</sup>

1908 veröffentlichte Dr. Alzheimer vier weitere ähnliche Fälle wie den der Auguste D.. Was in allen vier Fällen gleich war, war die Veränderung gewisser Hirnzellen sowie die Bildung von Plaques.

Das erste Mal scheint der Name der Krankheit, als Alzheimer Krankheit in dem Lehrbuch seines Chefs Dr. Alfred Kraepelin im Jahre 1909 auf.

Die Karriere des Dr. Alzheimer verlief immer weiter in Richtung Forschung, so verbrachte er anfangs seine spärliche Freizeit immer mit seinem Mikroskop, um Hirnschnitte zu untersuchen, bis er sich dann 1909 von seiner ärztlichen Tätigkeit kenzieren ließ um sich ganz alleine seiner größten Leidenschaft, der Forschung zu widmen.

Leider konnte er die Früchte seiner Arbeit nicht ernten, da er am 15. 12. 1915 in Breslau an einer starken Mandelentzündung verstarb, zu dieser Zeit war das Antibiotikum noch nicht erfunden.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. Maier 2004, S.8

<sup>5</sup> Vgl. Maier, S. 7ff

## II.2 Was ist Morbus Alzheimer?

Morbus Alzheimer wird heute definiert als eine fortschreitende, unheilbare Gehirnstörung mit bislang unerklärter Ursache. Als Symptome werden zum Beispiel Verwirrtheit, Gedächtnisverlust, beeinträchtigtes Urteilsvermögen, Wesensveränderung, Desorientierung, sowie der Verlust der Sprache beschrieben. Der Verlauf dieser Krankheit ist immer tödlich und ist die häufigste Form irreversibler Demenz.<sup>6</sup>

Der größte Teil der Hirnleistungsstörungen, der Demenzen, kann der Alzheimer Krankheit zugeschrieben werden. Bei den anderen Fällen der Demenzen spricht man von Gefäßleiden, Arteriosklerosen oder auch über die Lewy-Körperchen Erkrankung.

Die Demenz, der Gedächtnisverlust, zählt heutzutage zu den Hauptursachen der Pflegebedürftigkeit von alten Menschen und betrifft ca. 100 000 ÖsterreicherInnen und die Alzheimer Krankheit gilt als die häufigste Ursache für den geistigen Abbau im fortgeschrittenen Alter. Heutzutage kann die Diagnose Morbus Alzheimer klar gestellt werden, obwohl die Krankheit viele Ursachen hat und man daher auch von einem multifaktoriellen Geschehen spricht.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. <http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/index.htm>, 27.5.2009

<sup>7</sup> Vgl. Maier, S. 5

## II. 3 Auswirkungen der Krankheit auf das Gehirn

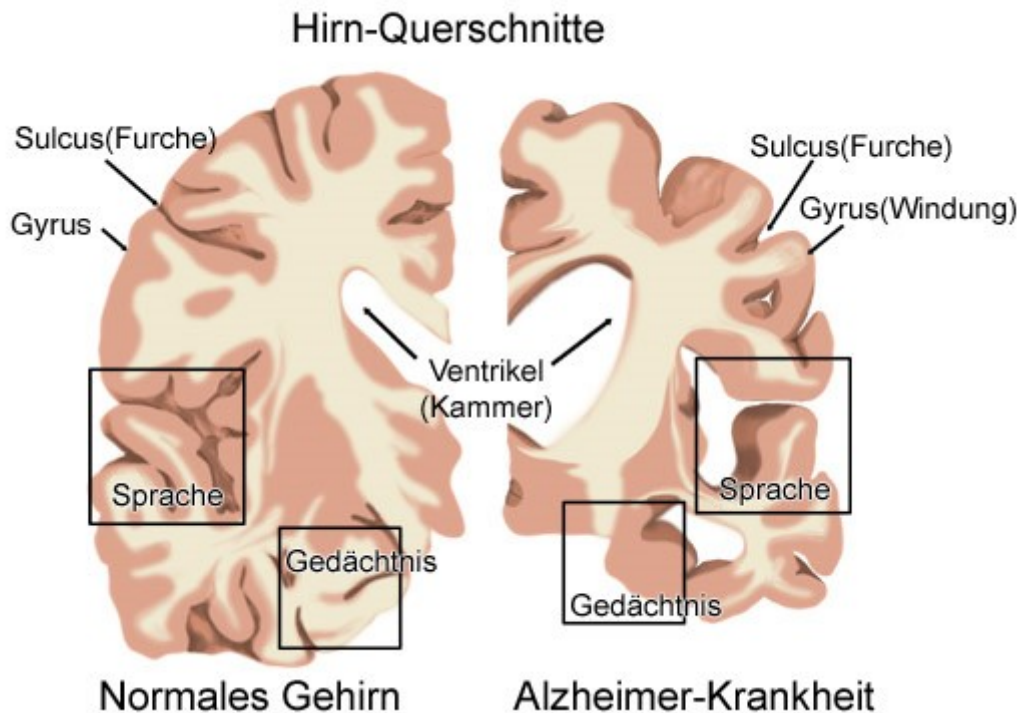


Abb1: Vergleich zwischen normalen Gehirn und dem Gehirn eines Alzheimer Kranken

8

In der Abbildung wird ein Gehirn in Frontalansicht gezeigt. Auf der rechten Seite sieht man ein Gehirn eines Patienten, der an Alzheimer erkrankt ist und auf der linken Seite im Vergleich dazu ein gesundes Gehirn.

Bei dem Gehirn des Alzheimer Patienten findet man überall einen starken Rückgang von Hirngewebe. Die Sulci (Rillen und Furchen im Gehirn) sind sichtbar erweitert und man findet einen Rückgang der Gyri, das sind die gut entwickelte Falten der Hirnoberfläche. Im Weiteren sind die Ventrikel (Kammern im Inneren des Hirns), welche die Hirnflüssigkeit enthalten, sehr stark erweitert. Im ersten Stadium diese Krankheit kommt es zu einem Abbau des Kurzzeitgedächtnisses, da es zu einer Degeneration von Zellen im Hippocampus (einem Teil des limbischen Systems) kommt. Der Patient verliert die Fähigkeit tägliche Routinearbeiten zu erledigen. Zu einem Schwund des Urteilsvermögens kommt es, wenn sich die Alzheimer Krankheit über die Hirnrinde verteilt. In weiterer Folge kann es dann zu emotionalen Ausbrüchen kommen, so wie auch zu einer Beeinträchtigung der Sprache.

Im weiteren Verlauf der Krankheit kommt es zu einem vermehrten Absterben von Nervenzellen, was dann zur Folge hat, dass es zu Verhaltensänderungen, wie zum Beispiel

<sup>8</sup> [http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_gehirnmit.htm](http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_gehirnmit.htm) (1.06.2009)

Erregungszuständen und dem Umherwandern kommt. Der durchschnittliche Verlauf dieser Krankheit dauert von der Diagnose bis zum Exitus vier bis acht, manchmal auch bis zu zwanzig Jahren.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> vgl. [http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_gehirnmit.htm](http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_gehirnmit.htm) (1.06.2009)

## II.4 Wie sich das Gehirn und die Nervenzellen im Lauf der Krankheit verändern

AAbb

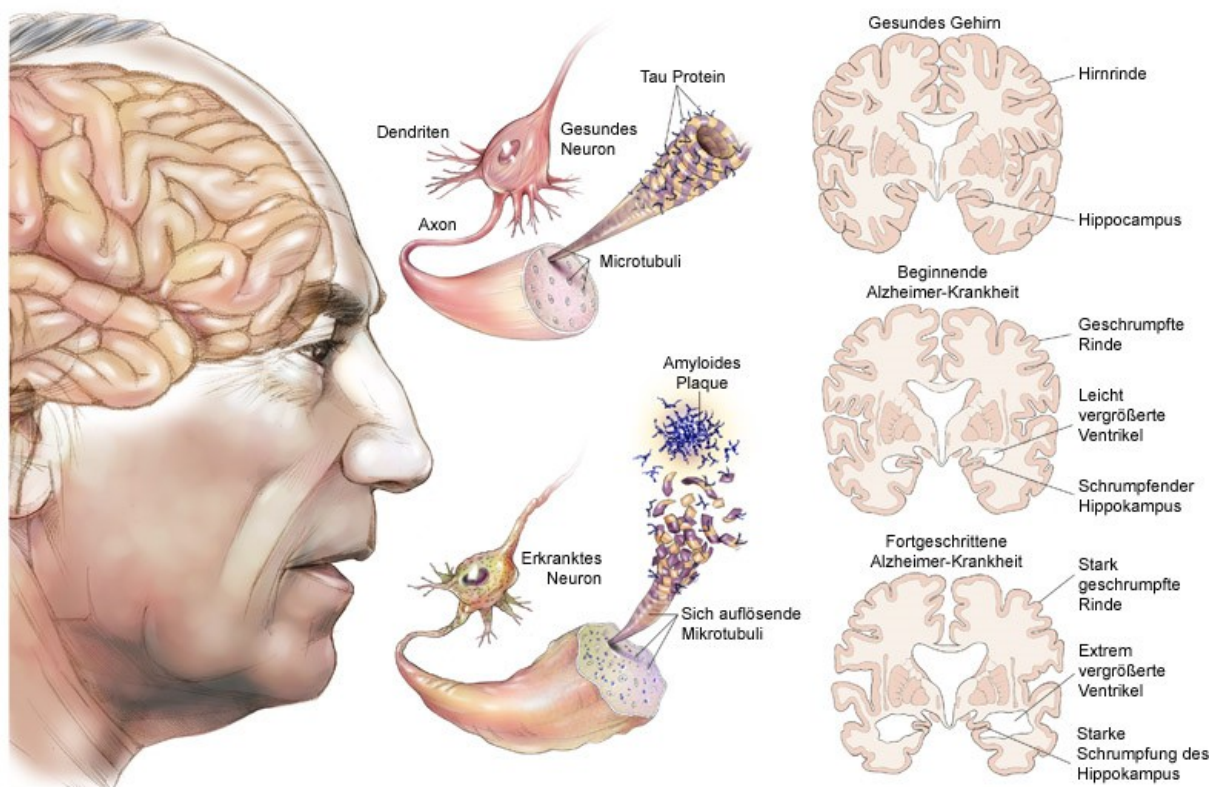


Abb. 2: Die Veränderung des Gehirns im Laufe der Krankheit

10

Eine der Hauptausprägungen der Krankheit Morbus Alzheimer ist die Anhäufung Amyloider Plaques zwischen den Neuronen im Gehirn. Unter Amyloid versteht man den Überbegriff für Proteinfragmente, welche der Körper produziert. Unter dem Begriff Beta-Amyloid versteht man das Fragment eines Proteins, welches aus einem größeren Protein mit dem Namen APP (Amyloid Vorläufer Protein) herausgeschnitten wird. Kommt es in einem gesunden Gehirn zur Zersetzung dieser Proteinstücke, so häufen sich diese Proteinstücke im Alzheimer Gehirn zu unauflöselichen harten Plaques an.

Im Inneren von Hirnzellen befinden sich Fibrillien, die aus unauflöselichen gedrehten Fasern bestehen. Diese Fibrillien bestehen im Überwiegenden aus einem Protein mit dem Namen Tau. Dieses Protein formt eine Struktur, die man Mikrotubuli nennt. Diese Mikrotubuli sind behilflich beim Transport von Nährstoffen sowie auch von anderen wichtigen Substanzen, die von einem Teil der Nervenzellen zu einem anderen Teil gelangen müssen. Unter Dendriten versteht man alle kurz verzweigten fadenförmigen Erweiterungen, die Nervenimpulse zum

<sup>10</sup> [http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_veraenderung.htm](http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_veraenderung.htm) (1.6.2009)

Zellkörper hin führen. Im Gehirn eines Alzheimer Patienten kommt es zum Kollabieren von mikrotubularen Strukturen und auch das Tau Protein ist anormal.

Beim Fortschreiten der Krankheit kommt es zu einem starken Rückgang von Hirngewebe, es sind auch die Ventrikel, die die Hirnflüssigkeit enthalten, stark erweitert.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> vgl. [http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_veraenderung.htm](http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_veraenderung.htm) (1.06.2009)

## II.5 Diagnostik

Es vollzog sich im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts eine dramatische Veränderung bei der Diagnose von Morbus Alzheimer. Begann man anfangs mit der These, dass es sich bei der Alzheimer Krankheit um ein nicht rückgängig zu machendes Fortschreiten der Krankheit handelt und dies mittels der Ausschlussdiagnose verifiziert wurde, so kann die Diagnose heutzutage mit relativ genauer Wahrscheinlichkeit durch die Kenntnisse der Biologie und des Gehirnstoffwechsels, mittels bildgebender Diagnoseverfahren, wie zum Beispiel CT, MR und PET, durch eine Einschlussdiagnose gestellt werden. Weiters werden psychologische Testverfahren, das Labor und weitere apparative Untersuchungen verwendet. Nun kann die Diagnose der Krankheit schon im Frühstadium gestellt werden, was erhebliche Auswirkungen bezüglich der medikamentösen und psychosozialen Therapie hat, da es nun schon zu einer Behandlung kommen kann bevor es zu einem massiven Untergang von Nervenzellen kommt.<sup>12</sup>

Wichtige Diagnoseverfahren sind:

- Beginnend mit einer genauer Erhebung der Lebens- und Krankheitsgeschichte, des psychologischen und nervlichen Zustandes, sowie eine genaue Abklärung durch einen Internisten (es kommt zu einer gründlichen Untersuchung von Blut und Harn, wichtig sind Parameter wie die von Vitamin B12, Folsäure, Parathormon sowie die Prüfung, ob eine HIV Infektion oder eine Syphiliserkrankung) vorliegt.

Wichtig bei der Erhebung der Kranken- und Lebensgeschichte ist, dass der Patient immer getrennt von dem ihm nahe stehenden Angehörigen befragt wird. Je weiter die Schere der Ansichten des Betroffenen, des Patienten und des Betreuenden, des Angehörigen auseinander klafft, um so eher handelt es sich hierbei um eine beginnende Alzheimer Erkrankung.

Weiters muss die Frage geklärt werden, wie der Alkohol und Medikamentenkonsum des Betroffenen aussieht, denn es ist zu klären, ob es eventuell einen Zusammenhang zwischen Medikamenteneinnahme und dem Auftreten von Gedächtnisstörungen gibt.<sup>13</sup>

- Eine neue Studie lieferte Ergebnisse, dass die Feststellung der Krankheit mittels einer Diagnostik der Gehirnflüssigkeit des Betroffenen zuverlässig möglich ist und die Krankheit zu 85% der Fälle erkannt wird.

---

<sup>12</sup> Vgl. Maier 2004, S. 31

<sup>13</sup> Vgl. Maier 2004, S. 32ff

Es kommt bei dieser Untersuchungsmethode zur Messung typischer Eiweißstoffe, nämlich des Proteins Beta Amyloid und des Tau Proteins. In dieser Studie stellte man fest, dass die Beta Amyloid Konzentration in der Hirnflüssigkeit nur mehr halb so groß war wie vergleichbare Werte von gesunden Patienten, hingegen maß man einen um 2.5 fach erhöhten Tau Protein Wert bei Patienten mit Alzheimer.<sup>14</sup>

- Zu den so genannten apparativen Untersuchungsmethoden gehört das EEG, das CT mit Kontrastmittel oder ein MRT des Gehirns. Wichtig aber zu erwähnen ist, dass eine im MRT oder CT erkannte Atrophie des Gehirn, nicht immer automatisch die Diagnose von Alzheimer bedeutet, es kann also nicht nur auf Grund dieser apparativen Untersuchungsmöglichkeiten diese Diagnose gestellt werden.

Am EEG erkennt man zwar keine der Krankheit typischen Zeichen, wichtig ist das EEG aber um die Kreuzfeld Jakob Krankheit und den alkoholisch bedingten Hirnabbau zu diagnostizieren.

Normale EEG Muster werden zwar häufig bei Patienten bei milder Demenz aber nicht mehr bei mäßig dementen Patienten gesehen.

Dienten lange Zeit diese apparativen Untersuchungsmethoden nur dazu um andere Krankheiten auszuschließen, so untersucht man heutzutage nach typischen Zeichen für diese Krankheit. Doch ist es sehr schwer zu unterscheiden, ob es sich um einen altersbedingten Verlust von Hirnmasse handelt oder ob es sich wirklich um Alzheimer handelt, da der Alterungsprozess bei allen Menschen total verschieden verläuft.

Einer jener Gehirnteile, der für die Gedächtnisleistung zuständig ist, ist der Hippocampus und Untersuchungen von erkrankten Patienten haben ergeben, dass diese eine um 40% verminderte Hippocampus Masse aufweisen.<sup>15</sup>

Um die Diagnose sicher stellen zu können sind mindestens 2 psychologische Tests notwendig, nämlich:<sup>16</sup>

- MMSE – Mini Mental State Examination
- Hachinski Test
- Uhrentest
- Syndrom Kurz Test<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. <http://science.orf.at/science/news/76686> (1.06.2009)

<sup>15</sup> Vgl. Maier 2004, S. 34ff

<sup>16</sup> Vgl. Maier 2004, S. 35

<sup>17</sup> Vgl. Maier 2004 S. 39ff

## II.6 Die drei Stadien der Alzheimer Krankheit

### 1. Stadium: „ frühes Stadium“

Das große Problem bei diesem Stadium ist, dass es sehr leicht mit Senilität oder auch dem normalen Teil des Alterungsprozesses verwechselt wird. Der genaue Zeitpunkt des Ausbruchs dieser Krankheit ist sehr schwierig im Nachhinein herauszufinden, da die Symptome erst nach einiger Zeit klar in Erscheinung treten.

In diesem frühen Stadium können nachfolgende Anzeichen der Krankheit Morbus Alzheimer bemerkt werden:

- Probleme beim Sprechen wie zum Beispiel Wortfindungsstörungen oder Störungen der Ausdrucksfähigkeit
- Man erkennt klare Beeinträchtigungen des Gedächtnisses im Speziellen des Kurzzeitgedächtnisses
- Deutliche Beeinträchtigungen des Zeitgefühls
- Probleme mit der Orientierung, man versteht darunter, dass sich die Betroffenen in ihrer eigenen vertrauten Umgebung verirren
- Es treten beim Treffen von Entscheidungen erhebliche Probleme auf
- Es fehlt die Motivation und die Initiative
- Es treten Anzeichen von Aggression sowie auch von Depression in den Vordergrund
- Betroffene verlieren die Interessen an ihren Hobbies

### 2. Stadium: „ mittleres Stadium“

Die Probleme werden immer auffallender und behindern den Patienten immer mehr mit dem Fortschreiten der Krankheit.

Es treten schon Probleme auf bei alltäglichen Verrichtungen wie zum Beispiel:

- Der Patient wird zunehmend vergesslicher, im Speziellen wenn es um Ereignisse und Namen aus der unmittelbaren Vergangenheit geht
- Es ist dem Betroffenen nicht mehr möglich, ohne Probleme autonom zu leben
- Es ist dem Patienten auch nicht mehr möglich, selbstständig zu putzen, einkaufen zu gehen und zu kochen
- Die Abhängigkeit von anderen Personen nimmt stark zu
- Man kann sich nicht mehr selbstständig ankleiden und der Patient braucht Hilfe beim Toilettengang und bei der Körperpflege

- Die Probleme mit der Sprache werden größer
- Das Leiden am so genannten Wandertrieb, so wie an anderen Verhaltensstörungen tritt klar in den Vordergrund
- Der Patient verirrt sich in ihm vertrauten Gegenden, sogar auch in seinen eigenen 4 Wänden
- Es treten auch Halluzinationen und Wahnvorstellungen auf.

### **3. Stadium: „spätes Stadium“**

Dieses Stadium ist charakterisiert durch die völlige Abhängigkeit so wie die völlige Inaktivität des Patienten. Symptome wie Gedächtnisstörungen sind stark ausgeprägt, auch wird der physische Verfall des Patienten im Zusammenspiel mit der Krankheit immer deutlicher sichtbar.

Folgende Probleme sind für dieses Stadium charakteristisch:

- Der Betroffene hat große Schwierigkeiten beim Essen
- Er erkennt Freunde und Angehörige, so wie auch vertraute Dinge nicht mehr
- Es entstehen Probleme, anfallende Ereignisse richtig zu deuten und zu verstehen
- Es ist dem Betroffenen nicht mehr möglich, sich in seinem eigenen Zuhause zurechtzufinden
- Es entstehen Probleme beim Gehen
- Der Patient beginnt, an Blasen- so wie auch an Darminkontinenz zu leiden
- Es wird ein stark auffälliges Benehmen in der Öffentlichkeit gezeigt
- Zum Schluss ist der Patient zumeist an den Rollstuhl oder sogar ans Bett gefesselt.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Vgl. <http://www.meduniwien.ac.at/Neurologie/gedamb/alzh/alz09.htm> (1.06.2009)

## II.7 Medikamentöse Therapie

Zur Behandlung von Morbus Alzheimer stehen den Ärzten so genannte Antidementiva zur Verfügung. Diese Antidementiva spalten sich in zwei Arzneimittelgruppen auf:

- Memantine
- Acetylcholinesterase Hemmer<sup>19</sup>

### Memantine

Das Besondere an diesem Wirkstoff ist, dass er die Funktion der Nervenzellen fördert und gleichzeitig die Zellen vor der Zerstörung schützt. Diese Funktion kann mit dem Wort Neuroprotektion beschrieben werden. Klinische Studien zeigten folgende Ergebnisse der Memantine:

- Im Vergleich zum Placebo deutliche Verbesserung der Kognition
- Die Alltagskompetenz konnte länger erhalten werden
- Es kam zur Reduktion der Pflegezeiten
- Die Verträglichkeit war ausgezeichnet

### Wirkmechanismus

Ein Antagonist des NMDA Rezeptors ist Memantine. Um die genaue Wirkung von Memantine zu vereinfachen ist es wichtig, die normale Übertragung von Nervensignalen über den NMDA Rezeptor kurz zu erläutern. Die Erregung des NMDA Rezeptors (N-Methyl-D-Aspartat) erfolgt über den Neurotransmitter Glutamat. Glutamat ist unverzichtbar bei der Vermittlung von Sinneswahrnehmungen, bei höheren Gehirnfunktionen wie zum Beispiel Lernen oder beim Ausführen von Bewegungen.

Im Nachfolgenden wird die Situation von Gesunden und Erkrankten schrittweise schematisch erklärt.<sup>20</sup>

### Ruhe- und Aktionszustand bei gesunden Menschen

---

<sup>19</sup> Vgl. <http://www.alzheimerinfo.de/therapie/medikamentoes/> (25.6.2009)

<sup>20</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (25.6.2009)

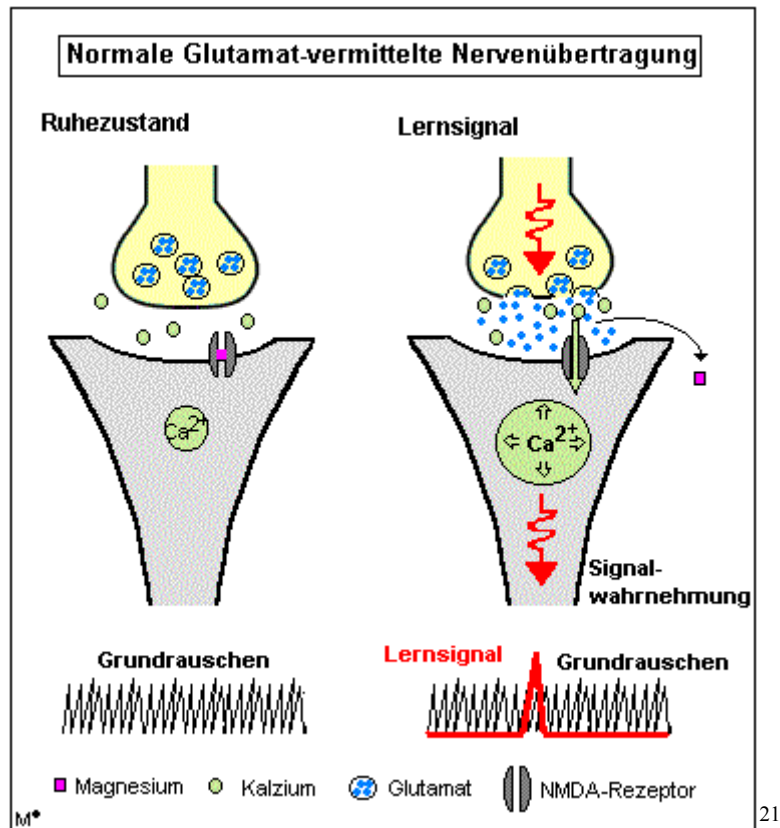


Abb. 3: Ruhe und Aktionszustand bei gesunden Menschen

Die Nervenzellen befinden sich sozusagen in Bereitschaft, wenn keine Aktionspotenziale die Nervenzellen durchlaufen. Es befinden sich dann nur wenige Kalzium Ionen im Inneren der postsynaptischen Nervenzelle. Das Grundrauschen, welches eine Schwelle für die ankommenden Signale bildet, ist nur gering ausgeprägt. Durch Magnesium Ionen ist der NMDA Rezeptor, der Rezeptor für Glutamat, blockiert.

Wenn jetzt durch einen Gedächtnisprozess oder durch eine Sinneswahrnehmung ein Aktionspotential durch den präsynaptischen Spalt gelenkt wird, kommt es zu einer Ausschüttung des Neurotransmitters Glutamat am präsynaptischen Ende der ersten Nervenzelle. Das Magnesium wird vom Glutamat verdrängt und der Rezeptorkanal der zweiten Nervenzelle öffnet diesen. Es fließen nun vermehrt Kalzium Ionen in die postsynaptische Nervenzelle ein. Es kommt zu einer Wahrnehmung des Signals, wenn eine Stärke erreicht wird, die das Grundrauschen überschreitet.<sup>22</sup>

Funktionsweise beim Alzheimer Kranken

<sup>21</sup> <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (25.6.2009)

<sup>22</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (25.6.2009)

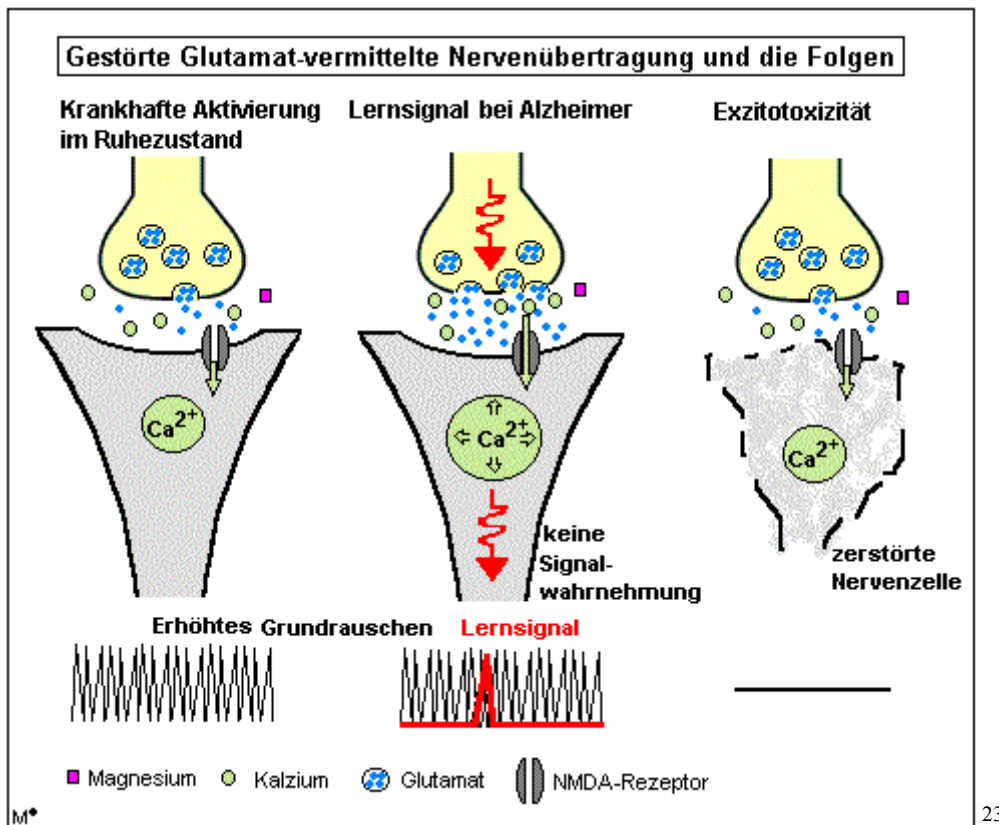


Abb. 4: Funktionsweise beim Alzheimer Kranken

Die Freisetzung und die Aufnahme von Glutamat ist bei Menschen, die an der Krankheit Morbus Alzheimer leiden, gestört. Deshalb befindet sich auch im Ruhezustand immer eine kleine Menge Glutamat im synaptischen Spalt, obwohl es zu keinem Eintreffen von Lernsignalen kommt.

Eine stundenlange minimale Erhöhung von Glutamat im synaptischen Spalt führt in weiterer Folge dazu, dass die Blockade des NMDA Rezeptors durch Magnesium aufgehoben wird. Die Folge ist, dass es zu einem dauerhaften Einstrom von Kalzium Ionen in die postsynaptischen Nervenfasern kommt. Die Konsequenz ist eine krankhafte Erhöhung des Kalziumvorkommens in den Nervenzellen. Dadurch ist das Grundrauschen erhöht und es ist sehr viel schwieriger die Schwelle des Grundrauschens bei eintreffenden Lernsignalen zu überwinden. Im erhöhten Grundrauschen gehen so normale Signale unter und es findet daher auch keine Signalwahrnehmung statt. Da der Reiz nun unerschwellig bleibt, kommen keine Sinneswahrnehmungen, Gedächtnis- und Lernleistungen zustande.

Es wird aber nicht nur das Neulernen verhindert, sondern es kommt auch durch die dauerhafte Konzentration von Kalzium Ionen zu verschiedenen Veränderungen, wie zum Beispiel zur vermehrten Bildung freier Radikale und es kommt auch zu einer Veränderung

<sup>23</sup> <http://www.medizinfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (25.6.2009)

des Zellkerns und auch in der DNA kommt es zu Brüchen. Auf Dauer führen diese Prozesse zu einem Funktionsverlust und anschließend zum Absterben der Zellen. Dieser durch Glutamat vermittelte Zerstörungsprozess wird auch „Exzitoxizität“ genannt. Dieser Verlust von Erinnerungen und Informationen macht dann auch das Krankheitsbild von Alzheimer aus.<sup>24</sup>

## Die Wirkweise von Memantine bei Patienten mit Alzheimer

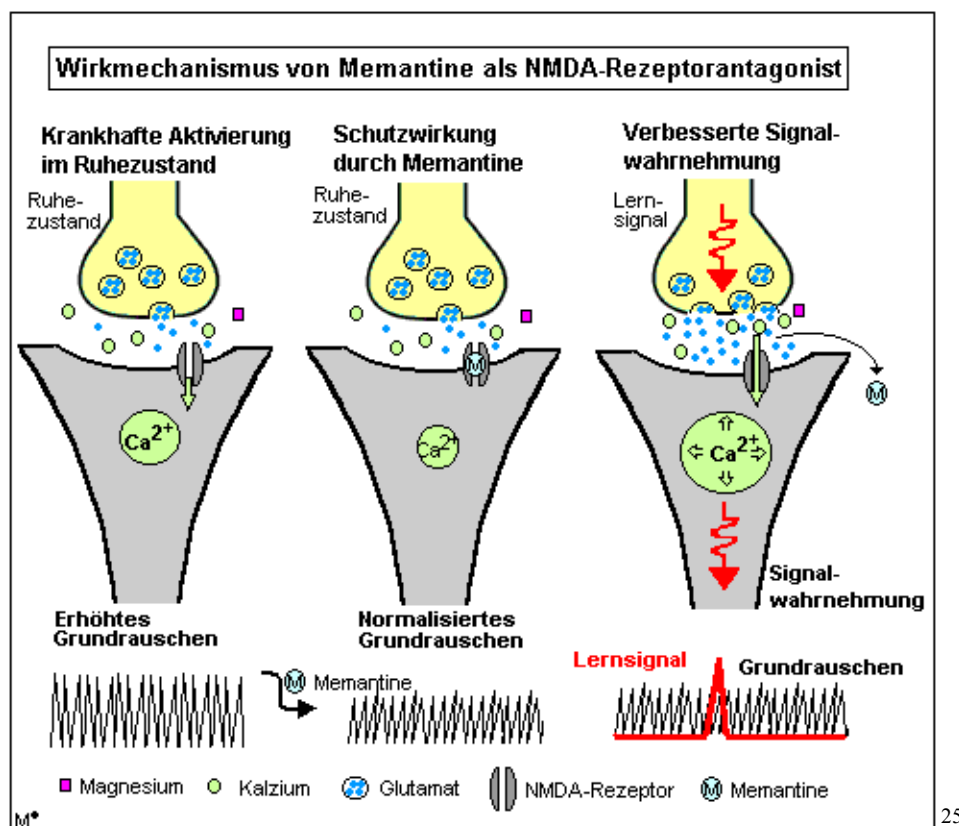


Abb. 5: Wirkung von Memantine beim Alzheimer Kranken

Memantine blockiert den NMDA Rezeptor so wie Magnesium bei gesunden Menschen, aber eben unter der permanenten Anwesenheit von Glutamat im synaptischen Spalt und kann so die postsynaptischen Nervenzellen vor dem dauernden krankhaften Einstrom von Kalzium Ionen schützen. Dies führt zur Normalisierung des Grundrauschens in den Nervenzellen und es wird gleichzeitig die Nervenzelle von der Exzitoxizität geschützt.

Kommt es nun zu einer Aktivierung der Nervenzelle, zum Beispiel durch einen Gedächtnisvorgang, so erhöht sich kurzfristig die Glutamat Freisetzung, was dann so wie

<sup>24</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (29.6.2009)

<sup>25</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (29.6.2009)

beim gesunden Menschen zu einer Freigabe des NMDA Rezeptors führt und nun können Kalzium Ionen in die postsynaptische Zelle einströmen. Das Grundrauschen ist durch Memantine gesenkt und so sind Lernsignale wieder überschwellig.

Verträglichkeit:

Generell ist dieser Wirkstoff gut verträglich, sollte aber nicht bei einer Überempfindlichkeit gegenüber von Memantine, bei schweren Nierenfunktionsstörungen, Epilepsie und bei Kindern unter 18 Jahren angewandt werden. Auch sollte Memantine nicht bei Schwangeren und in der Stillzeit angewendet werden.

Nebenwirkungen

In einer Placebo kontrollierten Studie wurden folgende Nebenwirkungen im Vergleich zum Placebo festgestellt:

- Halluzinationen: 2% bei Memantine, 0.7% beim Placebo
- Verwirrtheit: 1.3% bei Memantine, 0.3% beim Placebo
- Schwindel: 1.7% bei Memantine, 1.0% beim Placebo
- Kopfschmerzen: 1.7% bei Memantine, 1.4% beim Placebo
- Müdigkeit: 1.0 % bei Memantine, 0.3% beim Placebo<sup>26</sup>

Acetylcholinesterase Hemmer

Um die genau Wirkweise von Acetylcholinesterase Hemmern besser zu veranschaulichen ist eine Erklärung der Übertragung synaptischer Signale durch Acetylcholin wichtig. Als einer der wichtigsten Neurotransmitter spielt Acetylcholin eine sehr wichtige Rolle im Körper, denn er sorgt als Botenstoff für die Signalübertragung im Bereich des parasympathischen Nervensystems. Er ist in weiterer Folge an Lern- und Denkprozessen beteiligt und steuert die willkürlichen Bewegungen der Muskulatur.

Bei Patienten die unter Morbus Alzheimer leiden kommt es, bedingt durch die Zerstörung von Nervenzellen auch zu einem Verlust von Acetylcholin. Die Folge davon ist, dass nun sehr viel weniger Acetylcholin für die Übermittlung von Nervensignalen vorhanden ist. Die Aufgabe der Acetylcholinesterasehemmer ist, dass im Gehirn wieder vermehrt Acetylcholin zur Verfügung steht. Die Funktionsweise soll graphisch veranschaulicht werden:<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml> (29.6.2009)

<sup>27</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/acetylcholinesterasehemmer.shtml> (1.7.2009)

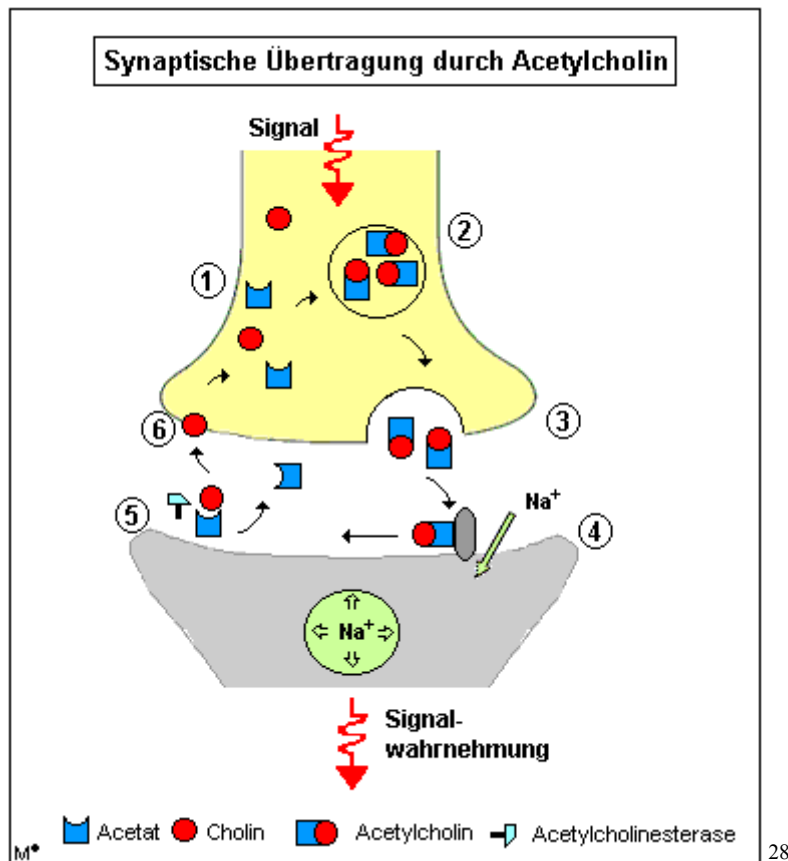


Abb. 6: Übertragung durch Acetylcholin

1. Acetylcholin wird in der Präsynaptischen Nervenzelle aus Acetyl-Coenzym A und Cholin zusammengesetzt. Das Acetyl-CoA kommt im Vergleich zum Cholin in großer Menge in den Mitochondrien vor, das Cholin muss durch die Nahrung zugeführt werden, zum Beispiel durch Eigelb und viele Gemüsesorten.
2. Die Speicherung des Acetylcholins erfolgt in kleinen Bläschen, den Vesikeln, am Präsynaptischen Nervenende.
3. Es kommt zur Freisetzung von Acetylcholin in den synaptischen Spalt, wenn ein Signal, welches über den synaptischen Spalt in die postsynaptische Nervenzelle muss, transportiert wird.
4. Acetylcholin kann den Spalt in Bruchteilen von Sekunden überschreiten und den Rezeptor öffnen, so dass Natrium Ionen in die postsynaptische Nervenzelle einströmen können. Kommt es zu einer Überschreitung des Schwellenwertes wird das sogenannte Aktionspotenzial ausgelöst und das Signal in weiterer Folge übertragen.
5. Es kommt anschließend sofort zur Inaktivierung des Acetylcholins im synaptischen Spalt durch die Aufspaltung in Acetat und Cholin durch Acetylcholinesterasehemmer.

<sup>28</sup> <http://www.medizinfo.de/kopfundseele/alzheimer/acetylcholinesterasehemmer.shtml> (1.7.2009)

Der Rezeptor wird so frei und kann auf neues Acetylcholin reagieren. Acetylcholinesterase ist ein Eiweiß, welches sich im synaptischen Spalt befindet.

6. Das Cholin wandert nach der Aufspaltung wieder in die präsynaptischen Nervenzelle zurück um dort wieder verwendet werden zu können. Die Integration von Acetat in den Stoffwechsel der Mitochondrien kann von jeder Zelle vollzogen werden.

Für die Behandlung von leichter bis mittelschwerer Alzheimer-Demenz sind die Wirkstoffe:

- Donezepil
- Rivastigmin
- Galantamin

zugelassen. Der Sinn dieser Medikamente ist, dass dem Gehirn wieder mehr Acetylcholin zur Übertragung von Signalen zur Verfügung steht.

Bei der Behandlung ist es wichtig, dass sofort nach der Diagnose mit diesen Medikamenten therapiert wird, denn diese Medikamente erzielen anfangs eine gute Wirkung, dennoch kann erstens die Krankheit nicht aufgehalten werden und zweitens verlieren die Medikamente nach etwa neun bis zwölf Monaten ihre Wirkung.

Nebenwirkungen sind zum Beispiel:

- Übelkeit
- Erbrechen
- Durchfall
- Herzrhythmusstörungen
- Schlaflosigkeit<sup>29</sup>
- ...

Zur Bekämpfung der Begleitsymptome der Krankheit, wie Ängstlichkeit, niedergeschlagene Stimmung, Unruhe, Schlaflosigkeit, Sinnestäuschungen werden Medikamente wie:

- Antidepressiva
- Neuroleptika
- Anxyolytika

verschrieben.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Vgl. <http://www.medizininfo.de/kopfundseele/alzheimer/acetylcholinesterasehemmer.shtml> (1.7.2009)

<sup>30</sup> Vgl. Maier 2004, S.57

### III Schluss

Nach zahlreichen Recherchen bin ich zum Schluss gekommen, dass schon sehr viel über diese Krankheit in verschiedensten Büchern, Internetforen und Zeitschriften beschrieben ist, es aber leider noch immer keine Heilung dieser Krankheit, also der Zerstörung der Zellen im Gehirn gibt.

Man kann diese tückische Krankheit mehr oder weniger gut symptomatisch behandeln, jedoch man kann damit nur die Lebenserwartung des Betroffenen verlängern aber das Leiden der Patienten nur gering „heilen“

Ich möchte nun die Ergebnisse meiner Recherche mit den Ergebnissen meines Fallbeispiels vergleichen.

Meine Großmutter durchlief eigentlich alle klassischen Stadien dieser Erkrankung: Diagnose so früh wie möglich, Therapie mit allen zur Verfügung stehenden Medikamenten, doch der Knackpunkt ihrer Situation ist für mich noch immer der, dass der Status Präsens meiner Großmutter ein schrecklicher ist. Sie ist angewiesen auf eine „rund um die Uhr“ Betreuung und kann selbstständig überhaupt nichts mehr!

In der Theorie ist es relativ einfach, eine Krankheit zu beschreiben, doch man sollte nie vergessen, dass man bei dieser Krankheit als Angehöriger und besonders als pflegender Angehöriger doch nur eine Randstellung einnimmt. Es sind einem die Hände gebunden und man kann dem Verfall seines Nächsten nur tatenlos zuschauen. Deshalb ist es mir ein Anliegen, in aller Form den pflegenden Angehörigen ein großes Lob auszusprechen, ihnen viel Kraft zu wünschen und nochmals zu bemerken, dass von der Zellzerstörung eigentlich ja nur der Patient betroffen ist, jedoch von der Krankheit Morbus Alzheimer das gesamte Umfeld.

Diese Arbeit widme ich meiner Großmutter Josefine Makoru

## IV Fallbeispiel



Abb. 7: Status præsens von Josefine Makoru

Im folgenden Fallbeispiel möchte ich gerne das Leben und die Krankheit meiner Großmutter schildern, die an Morbus Alzheimer erkrankt ist. Es soll zuerst ihr Leben ohne Morbus Alzheimer anhand einer biographischen Kurzschilderung erzählt werden und anschließend genau auf den individuellen Verlauf der Krankheit meiner Großmutter eingegangen werden. In weiterer Folge soll auch der Ist Zustand, also die Pflege und Betreuung, sowie die Situation für die Pflegenden erläutert werden.

### Biographie

Meine Großmutter „Josefine Hirschl“ wurde am 9. Februar 1923 in Wietersdorf in Kärnten geboren und erlebte eine Jugend, die geprägt war durch den zweiten Weltkrieg. Wie damals für Frauen üblich erlernte meine Großmutter keinen Beruf, dennoch arbeitete sie zuerst als Haushaltsgehilfin im Pfarrhof in Klein St. Paul in Kärnten, dann als Kindermädchen bei einem Arzt in Oberwart im Burgenland. Anschließend jobbte sie noch in einer Hotelwäscherei in Bad Gastein. Während ihres Aufenthalts in Salzburg ereignete sich ein schwerer Schicksalsschlag für meine Großmutter. Sie bekam die Nachricht, dass ihr Vater, der an Epilepsie litt, die zu dieser Zeit nur sehr schwer therapierbar war, sich aufgrund seiner Symptome das Leben genommen hatte. Etwa zur gleichen Zeit traten auch die ersten Symptome von Neurodermitis auf. Diese Krankheit trat in späterer Folge immer in Schüben auf und sollte sie fast ihr ganzes Leben lang begleiten. Als die Zeit die Wunden geheilt hatte, heiratete meine Urgroßmutter wieder und zwar einen Holzknecht aus der Lölling in Kärnten, der nebenbei eine kleine Landwirtschaft betrieb. Dieser Mann, also mein Stiefurgroßvater, brachte drei Kinder in die Ehe mit, eines dieser Kinder war Tante Christl, die im weiteren Verlauf meiner Geschichte noch eine wichtige Rolle spielen wird, ebenso brachte meine Urgroßmutter drei Kinder mit in dieses neue Eheglück. Meine Großmutter kehrte alsbald wieder zurück zu meiner Urgroßmutter in die Lölling. In weiterer Folge trat ein Mann namens Franz Makoru, geboren am 30. September 1922 in der Lölling in Kärnten, in ihr Leben, dem sie am 6. Februar 1944 das Eheversprechen gab. Mein Großvater hatte den Beruf eines Bergmannes, dem er auch sein Leben opferte. Sie zogen nach Knappenberg, wo meine Großmutter auch bis zum Ende ihrer Selbstständigkeit lebte.

Gemeinsam hatten sie fünf Kinder namens Helmuth, mein Vater, geboren im Jahre 1944, Anneliese geboren 1946, Gisela geboren 1948, Ferdinand geboren 1949 und Franziska geboren 1955. Doch bevor das jüngste ihrer Kinder das Licht der Welt erblicken durfte, geschah ein verheerender Grubenunfall, bei dem mein Großvater am 24. November 1954 tödlich verunfallte.

So war das weitere Leben meiner Großmutter geprägt durch das alleinige Auf- und Erziehen ihrer fünf Kinder.

Nachdem alle Kinder das mütterliche Heim verlassen hatten, lebte meine Großmutter weiter in ihrem Holzhaus in Knappenberg, hatte gute soziale Kontakte zu ihren Nachbarn und Freundinnen mit denen sie sich regelmäßig nicht nur zum Kartenspiel traf, sondern auch um den neuesten Klatsch und Tratsch auszutauschen. Um ihre karge Witwenpension aufzubessern, arbeitete sie gemeinsam mit meinem Vater, der den Beruf des Kochs ergriffen hatte, in diversen Sommer- und Wintersaisonbetrieben, meine Großmutter als Küchenkassiererin und mein Vater als Chefkoch. Als sich mein Vater nach einiger Zeit selbstständig machte, half sie immer wieder in seinem Betrieb aus. Dadurch war es ihr trotz ihrer geringen Witwenpension auch möglich, die Geschwister meines Vaters immer wieder finanziell zu unterstützen. Während dieser Zeit gab ihr auch ihre Tochter Gisela das Versprechen, sie im hohen Alter zu pflegen und diesem Versprechen fühlt sich meine Tante heute noch selbstlos verbunden. Eines der größten Hobbys meiner Großmutter war das Reisen, das sie sich auch aufgrund ihrer Zuverdienste auch leisten konnte. Sie unternahm sogar für damalige Zeiten unüblich große Reisen wie zum Beispiel Reisen zum Nordkap, nach Spanien, Frankreich, Portugal und natürlich auch nach Italien. Von diesen Reisen erzählte und zehrte sie noch bis zum Ausbruch ihrer Krankheit.

Sie bewirtschaftete einen großen Garten und versorgte sich ziemlich selbstständig, also sie ging selbst einkaufen und erledigte alle Aufgaben des täglichen Lebens selbstständig. Gesundheitlich ging es ihr bis zu Beginn der Krankheit eigentlich relativ gut bis auf altersbedingte Knieprobleme, denen auch Operationen folgten. Dann kam der Zeitpunkt, wo sich ihr Wesen allmählich zu verändern begann, was im Nachhinein betrachtet bereits der Ausbruch der Krankheit Morbus Alzheimer war.

Und somit begann ihr Leidensweg.

Ich möchte nun, um den Verlauf der Krankheit besser nachvollziehen zu können, die Geschichte meiner Großmutter in Kapitel unterteilen, die Zeitabschnitte widerspiegeln.

Erste Symptome bis 2001

Im Sommer des Jahres 1998 erlitt meine Großmutter während der Gartenarbeit eine Fraktur des Armes, da sie unglücklich über die Gartenstiege stürzte. Dies führte in weiterer Folge zu einer Operation im Unfallkrankenhaus Klagenfurt, wo sie nach rascher Genesung in die Obhut meiner Tante Gisela entlassen wurde.

An dem Tag ihrer Entlassung wurde meine Großmutter von meiner Tante abgeholt um sie zu sich zu nehmen, da sie sich auf Grund ihres Bruches nicht eigenständig versorgen konnte. Doch als sie bei dem Haus meiner Tante ankamen, tätigte meine Großmutter eine Aussage, die alle nachdenklich stimmte und im Nachhinein gesehen als typisches Merkmal der Krankheit betrachtet werden kann. Sie äußerte sich folgend: „ Wenn ich wieder gesund bin, gehe ich dein Haus (das Haus meiner Tante) suchen“. Doch zu dieser Zeit wusste niemand diese Symptome zu deuten.

Als sich ihre Vergesslichkeit immer mehr steigerte, suchte meine Großmutter gemeinsam mit meiner Tante im Jahr 2000 einen Neurologen auf, der ein MRT verordnete. Anhand dieses MRT und der Begleitsymptome konnte er eindeutig die Diagnose Morbus Alzheimer stellen. Sie bekam von ihrem Neurologen dann auch gleich ihre erste medikamentöse Therapie verordnet, so musste sie ab diesem Zeitpunkt täglich das Medikament „Aricept“ einnehmen. Als Ursache der Krankheit vermutete der Neurologe einen starken Schock in ihrem Leben, und den erlitt sie auch, nämlich den Tod meines Großvaters.

Weitere Symptome waren, dass sie nicht mehr über ihre Kindheit sprach und wenn man sie danach fragte, wusste sie nicht mehr auf jede Frage eine Antwort. Sie hatte auch immer eine Tasche so gepackt, als ob sie verreisen würde und wenn man sie danach fragte, wusste sie nicht warum sie die Tasche gepackt hatte, packte man die Tasche aus und kam man sie nach nur einem Tag wieder besuchen, so stand die Tasche wieder gepackt in ihrem Schlafzimmer.

Wenn man sich nach ihrem Befinden erkundigte, antwortete sie folgend: Mir geht es gut, nur im Kopf – dabei klopfte sie auf ihre Stirn - bin ich etwas blöde.

Dieser Zustand blieb ca. ein Jahr gleich.

## 2002 das Jahr des Euro

Als im Jahr 2002 der Schilling dem Euro als Zahlungsmittel weichen musste, war dies für meine Großmutter eine unüberwindbare Hürde, sie konnte mit dem Geld nicht mehr umgehen, verstand die Wertigkeit nicht mehr und wurde so dieser Aufgabe entbunden und übertrug somit die Handhabung ihrer Finanzen meiner Tante. Jedoch hatte sie noch immer

genug Geld zuhause, um einkaufen gehen zu können, denn dieses Ritual war ihr besonders wichtig. So ging sie jeden Samstag in dem kleinen Laden in ihrem Ort einkaufen und kaufte aber immer das gleiche ein und im Speziellen Artikel, die im Sonderangebot waren, so dass ihr Kühlschrank immer randvoll gefüllt war, häufig mit Nahrungsmitteln, die bereits abgelaufen waren, die sie aber trotzdem verzehrte und daher oft unter Übelkeit litt, denn sie hatte immer Angst zu wenig zu essen zu haben.

Ein weiterer großer Einschnitt in diesem Jahr war, dass sie ihre Kartenspielrunde aufgeben musste, da sie sich sowohl die Kartenfarbe als auch den Trumpf nicht mehr merken konnte. Ihre Mitspielerinnen konnten sich das nicht erklären und sagten nur „die Pepi (Spitzname meiner Großmutter) is deppert“. Sie wussten einfach nicht, was Morbus Alzheimer ist, und dass meine Großmutter unter dieser Krankheit litt. Dies erforderte einige Aufklärungsarbeit meiner Tante und so konnte sie dann doch noch einige Zeit mitspielen, zwar nicht ganz nach den Spielregeln, aber so blieben wenigstens ihre sozialen Kontakte aufrechterhalten bis sie selbst nicht mehr wollte, da sie vermutete, dass sie jeder beim Kartenspiel betröge, und dass sie keine ihrer Freundinnen und Kartenspielkolleginnen mehr möge.

Ihre Selbstständigkeit war zu diesem Zeitpunkt schon so weit eingeschränkt, dass es für meine Großmutter nicht mehr möglich war, für sich selbst zu kochen. Für diesen Zweck kochte meine Tante portionsweise vor und meine Großmutter brauchte ihr tägliches Mittagessen nur mehr in der Mikrowelle aufzuwärmen. Das einzige, was sie sich noch autonom zubereitete, waren Baguette in einem speziellen kleinen Backofen.

Ihre Gedächtnisleistung ließ stetig nach, was man einerseits merkte, andererseits aber wurde dies auch anhand sinkender Punktezahlen beim Mini Mental Test vom Arzt festgestellt. Ihr Gedächtnis war schon so weit eingeschränkt, dass sie verstärkt alle Namen zu vergessen begann, an Menschen denen sie schon seit längerer Zeit nicht mehr begegnet war, konnte sie sich gar nicht mehr erinnern, auch konnte sie die Verwandtschaftsverhältnisse nicht mehr klar nachvollziehen, wenn man ihr erklärte wie sie mit jemanden verwandt ist.

In diesem Jahr setzte ihr Neurologe ihr altes Medikament ab und verordnete ihr ein neues namens Epixa. Jedoch zeigte dieses Medikament keine signifikante Wirkung, auch dieses Medikament konnte die Krankheit nicht am Fortschreiten hindern.

Bis zu diesem Jahr lebte sie noch prinzipiell alleine, natürlich unter intensiver Betreuung meiner Tante. Doch ab diesem Jahr war dies nicht mehr so ganz möglich, so erfuhr meine Großmutter tägliche intensive Betreuung von einer Dame namens „Tante Christl“, die in keinem verwandtschaftlichen Verhältnis zu meiner Großmutter steht – wie schon in der Biographie erklärt.

Die Symptome ihrer Krankheit wurden immer deutlicher und schlimmer, so war es für meine Großmutter unmöglich, sich selbstständig richtig anzuziehen. Sie hatte zwar alles an was man so anzieht, doch stimmte die Reihenfolge überhaupt nicht mehr. So zog sie zum Beispiel ihr Unterhemd über ihren Pulli an.

Sie hatte überhaupt keinen Bezug mehr zu Geld, sie konnte damit überhaupt nichts mehr anfangen, jedoch besaß sie immer noch etwas Bargeld um zum Beispiel mit Hilfe von Tante Christl einkaufen zu gehen. Da aber meine Großmutter, durch ihre Krankheit bedingt, die Angewohnheit hatte, alles zu verstecken und dann aber nicht mehr wieder zu finden, bewahrte meine Tante immer mindestens zwei weitere Brieftaschen gefüllt mit Geld in dem Haus meiner Großmutter auf, sodass sie auch dann, wenn sie die Brieftasche wieder versteckt hatte, doch noch etwas Bargeld zur Verfügung hatte. An dieser Sache war weiter verwunderlich, dass meine Großmutter tageweise wieder ihre versteckten Brieftaschen wiederfand, fragte man sie wo sie die Brieftaschen gefunden hatte, wusste sie darauf keine Antwort.

Was ihr Mittagessen betrifft, das sie früher noch selbstständig aufwärmte, konnte auch dies nicht mehr selbstständig durchgeführt werden - sie war auch da auf die Hilfe von Tante Christl angewiesen, denn wenn sie sich noch selbstständig ein Baguette machte, vergaß sie, dass sie etwas in ihrer Backröhre hatte und dies verbrannte dann, was in weiterer Folge dann zu gefährlich wurde, da das Risiko eines Hausbrandes einfach zu hoch wurde, so blieb nichts anderes übrig, als den Herd auszustecken und ihr die Backröhre wegzunehmen.

Das Haus meiner Großmutter ist nun schon etwas älter und aus Holz gebaut – eben die typischen Knappensiedlungshäuser - verfügt dementsprechend auch über keine Zentralheizung. Im unteren Bereich des Hauses befindet sich ihr Wohn – Essraum, der durch einen Schwedenofen beheizt wurde, was meine Großmutter auch täglich machen musste. Doch konnte sie auch dies nicht mehr erledigen. Wenn sie versuchte, selbstständig einzuheizen, glückte es manchmal, ein anderes Mal aber versuchte sie in der Aschenlade ein Feuer zu machen und nicht oben im dafür vorgesehen Raum.

Auch dezimierte sich ihr Wortschatz mit fortschreitender Krankheit und sie erkannte nun namentlich fast keinen mehr und auch wenn sie jemanden sah, wusste sie nicht mehr wer, das war, sie erkannte nur mehr ihre engsten Anverwandten. Am signifikantesten war dieses Erscheinungsbild bei der Feier anlässlich ihres 80. Geburtstages, so fragte sie da andauernd meine Tante, wenn sie jemanden sah: „Gehört die/der auch zu uns?“

Dass sie keinen Bezug mehr zu Geld hatte, zeigte sich ganz markant an einem Beispiel, als sie dem Postboten als Trinkgeld anstatt von 50 Cent 50 Euro geben wollte, denn sie hatte immer noch 50 Euro in jeder ihrer Brieffaschen.

2004

Dieses Jahr war geprägt durch den weiteren Verlust ihrer Selbstständigkeit. Es war nicht mehr möglich, sie während des gesamten Tages alleine zu lassen. So erfuhr sie eine fast rund um die Uhr Betreuung durch Tante Christl, die für sie da war um ihr bei den alltäglichen Aufgaben zu helfen oder die Aufgaben, die sie nicht mehr erledigen konnte, für sie zu erledigen

Die Nächte wurden für meine Großmutter besonders schlimm, denn sie litt unter starken Panikattacken, daher bekam sie von ihrem Neurologen die Medikamente Seroquel und Risperdal verschrieben um die Nächte für sie erträglicher zu gestalten.

In weiterer Folge bemerkten meine Tante und auch Tante Christel, dass sie in der Früh ihr Bett nicht mehr machte, sie stand zwar selbstständig auf, doch bettete sie ihr Bett nicht mehr auf. Eines Tages, als meine Tante das Bett meiner Großmutter richtete und sie daneben saß und in den Spiegel blickte, antwortete meine Großmutter meiner Tante auf die Frage, warum sie ihr Bett nicht mache, mit der erschreckenden Antwort: „Meinst du ich bin blöd, warum soll ich für diese fremde Frau (und zeigte auf ihr eigenes Spiegelbild) das Bett machen“. Es war nun schon so weit, dass sie ihr eigenes Spiegelbild nicht mehr erkannte. Sie regte sich immer auf, wenn sie sich im Spiegel sah, warum hier eine fremde Frau in ihrem Haus ist. Darauf hin wurden alle Spiegel entweder abmontiert oder diejenigen, die nicht abmontiert werden konnten, wurden verhängt.

Im Herbst feierten meine Eltern gemeinsam ihren sechzigsten Geburtstag, natürlich war meine Großmutter mit von der Partie. Inzwischen konnte sie Verwandtschaftsverhältnisse überhaupt nicht mehr unterscheiden und war auch dementsprechend verwirrt, sie erkundigte sich stets, wer die jeweiligen Personen – ihre Kinder und Enkelkinder wären. Diese Frage stellte sie auch beim Anblick meiner Schwester. Man gab ihr immer wieder dieselbe Antwort,

dass das ihre Enkeltochter wäre. Doch sie fragte wieder und immer wieder, plötzlich ging meine Großmutter auf meine Schwester zu, strahlte sie an und erklärte ihr ganz klar: „Jetzt weiß ich wer du bist, du bist meine Mama!“ Als die Teller mit Süßigkeiten – die sie schon immer sehr gern aß, aufgetragen wurden, war sie sehr empört, dass davon alle aßen. Also nahm sie kurzerhand alle in Beschlag und wollte sie in den Nebenraum tragen.

Sie lebte noch unter ständiger Betreuung meiner Tante und von Tante Christel alleine in ihrem Haus in Knappenberg bis es schließlich zu Weihnachten des Jahres 2004 nicht mehr möglich war, sie alleine leben zu lassen. So wurde ihr Umzug zu meiner Tante, die meiner Großmutter ja das Versprechen gegeben hatte, dass sie sich immer um sie kümmern würde, vorbereitet und dann einige Tage vor dem 24. Dezember auch durchgeführt.

Als meine Großmutter dann am 24. Dezember bei meiner Tante war und ihr beim Kochen zuschaute, sagte sie: „Dass die (und zeigte auf meine Tante) da drüben in der Küche kochen kann, hab ich auch nicht gewusst“. Dies sagte sie, obwohl es meine Tante war, die sie früher täglich mit Essen versorgt hatte, das war wieder ein weiteres Zeichen ihres fortschreitenden geistigen Verfalles.

Als es am 24. Dezember Abend wurde und sich viele Verwandte meiner Großmutter bei meiner Tante einfanden um Weihnachten gemeinsam zu feiern und um Geschenke auszutauschen, verhielt sich meine Großmutter wie ein kleines Kind. Sie wollte alle Geschenke haben und als sie aber nicht alle bekam, war sie traurig und beleidigt, wie ein kleines trotziges Kind.

Trotz der Tatsache, dass sie den Bezug zu Geld, wie schon früher erwähnt total verloren hatte, war es ihr aber immer noch wichtig, stets eine mit Geld gefüllte Brieftasche zu besitzen, obwohl sie mit dem Inhalt nichts anzufangen wusste, sie wusste lediglich, was Geld ist, doch nicht, was damit anzufangen war.

Es war nicht mehr möglich, sie alleine spazieren gehen zu lassen, da sie, wenn sie wegging nicht mehr alleine zurückfand. Doch verspürte meine Großmutter immer den innerlichen Trieb, außer Haus zu gehen und ihr liebstes Hobby wurde, sich selbständig durch den Garten zu bewegen. Da der Garten völlig eingezäunt war und so keine Gefahr bestand, dass sie weglaufen könnte, erlaubte dies meine Tante auch. Doch versuchte meine Großmutter immer, das normalerweise versperrte Gartentor zu öffnen, es war sogar ihr erster Weg, wenn sie das Haus verließ. Eines Tages vergaß jemand dieses Gartentor zu versperren und da meine Großmutter verlässlich versuchte, dieses Tor zu öffnen, glückte es ihr auch. Zum Glück ist die Straße, in der das Haus meiner Tante steht, nur sehr wenig befahren und glücklicherweise hat

meine Tante auch einen aufmerksamen Nachbarn, der dies bemerkte und meine Großmutter nach diesem kurzen Ausflug wieder zurück zu meiner Tante brachte.

Sie musste sich auch im Haus ständig bewegen – sie goss täglich mehrmals die Topfpflanzen, auch die Blumen in der Blumenvase oder die Trockengestecke, und meine Tante musste ständig auf der Hut sein und alle Topfpflanzen sowie die Trockengestecke vom überschüssigen Wasser befreien.

Es gab auch Probleme mit der Nahrungsaufnahme, da meine Großmutter vergaß, dass sie gegessen hatte und immer wieder Hunger zeigte und so auch immer etwas zu essen verlangte. Da es aber nicht möglich war, dass meine Großmutter ständig aß und meine Tante ihr so die Nahrung verweigerte, wurde sie sehr ungehalten und „grantig“. Doch brachte es meine Tante nicht immer übers Herz, der um Essen bettelnden Mutter die Nahrung vorzuenthalten, daher nahm meine Großmutter einiges an Gewicht zu.

Es war auch nicht mehr möglich mit meiner Großmutter ein normales Gespräch zu führen, da sie von sich aus nichts mehr erzählte und auch auf Fragen, die man ihr stellte, keine Antworten mehr geben konnte.

2005

Dieses Jahr war nach den Erzählungen meiner Tante eines der schlimmsten Jahre nicht nur für meine Großmutter sondern auch für all diejenigen, die sie täglich betreuten. Der Schlaf - Wach Rhythmus meiner Großmutter stellte sich so ein, dass sie zeitig zu Bett ging und dank der ihr verschriebenen Medikamente auch relativ rasch einschlief. Ein Problem war nur, dass die Wirkung der Medikamente so gegen ein Uhr, manchmal auch etwas später nachließ und meine Großmutter erwachte. Daraufhin stand sie immer auf und begann ihren Rundgang durchs Haus. Sie versuchte immer wieder, die Haustüre zu öffnen um in den Garten zu gelangen. Doch eines Tages ereignete sich fast eine Tragödie. Meine Großmutter wachte wie immer mitten in der Nacht auf, stand auf und begann ihren Rundgang durchs Haus. Als sie in der Küche angekommen war, schaltete sie alle Herdplatten auf die maximale Temperatur ein. Die Herdplatten besaßen aber als Abdeckung eine Glasplatte, die dieser extrem hohen Temperatur der Herdplatten nicht stand hielt und nach einiger Zeit durch die Einwirkung der Hitze zersplitterte. Dadurch wurden meine Tante und mein Onkel geweckt, die daraufhin so gleich den Herd ausschalteten und so schlimmeres verhinderten. Zum Glück hielt sich während dieser kleinen Explosion meine Großmutter nicht in der Küche auf und ihr war so auch nichts passiert. Im Gegenteil, sie hatte schon begonnen, die Glassplitter aufzuräumen und beschuldigte meine Tante, dass sie vergessen hätte, den Herd auszuschalten. Als Reaktion auf

dieses Ereignis wurden alle Knöpfe des Herdes abmontiert und der Herd inklusive des Backofens nachts vom Stromnetz genommen.

Eine weitere nächtliche Aktion war das Packen einer Tasche, sie packte jede Nacht eine Reisetasche so ein als ob sie verreisen würde. Meine Tante packte jeden Morgen, nachdem sie das Bett meiner Großmutter gemacht hatte, die besagte Reisetasche wieder aus und fragte meine Großmutter, warum sie denn diese Tasche eingepackt hatte. Natürlich wusste meine Großmutter auf diese Frage keine Antwort, da sie auch nicht wusste, dass sie diese Tasche überhaupt gepackt hatte.

Während des Tages wollte sie meiner Tante bei der Hausarbeit helfen. Sie versuchte öfters, Staub zu saugen, doch tat sie das die meiste Zeit nur mit dem Stiel alleine und vergaß fast immer den Staubsauger selbst mit dem Handstück zu verbinden.

Eines Tages wollte sie das Schlafzimmer meiner Tante, das im ersten Stock liegt, gründlich säubern – so trug sie die Bettdecken und Pölster ins Badezimmer im Erdgeschoss und warf sie in die Badewanne – woher sie die dazu nötige Kraft besaß, ist unverständlich, Gott sei Dank kam meine Tante rechtzeitig aus dem Garten zurück und konnte so verhindern, dass sie auch noch den Wasserhahn aufdrehte und alles nass machte oder damit sogar das gesamte Badezimmer unter Wasser setzte.

Weiters suchte meine Großmutter auch immer in dem Haus meiner Tante ihr eigenes Haus, da sie sich nicht mehr erinnern konnte, dass sie zu meiner Tante gezogen war. Dies begann bei Dekorationsmaterial und endete bei dem Zimmer im allgemeinen, so war sie täglich durch das ganze Haus unterwegs um bekannte Dinge zu suchen und manchmal auch vielleicht zu finden.

Sie beklagte sich auch ständig, dass sie keine Post bekam, zwar bekam sie von meiner Tante immer wieder Reklame zugeteilt doch nach einiger Zeit war sie auch mit diesen nicht mehr zufrieden, obwohl sie ständig darin herumblättert und sie stellte immer wieder die Frage, warum ihr Bruder „Wastl“, der zu dieser Zeit schon lange verstorben war, oder auch ihre Mutter, die auch schon verstorben war, nicht schrieben.

Wie bereits erwähnt, war dieses Jahr retrospektiv betrachtet das schwierigste Jahr für meine Tante. Es war nicht mehr möglich durchzuschlafen, da man meine Großmutter in der Nacht immer wieder in ihr Zimmer und in ihr Bett bringen musste. Weiters war auch während der Tageszeit nicht an Erholung zu denken, da man immer schauen musste, wo sich meine Großmutter befand und was sie gerade machte, um solche Ereignisse wie das mit der Herdplatte zu verhindern.

Die gesamte Pflege meiner Großmutter lastete zu dieser Zeit noch alleine auf den Schultern meiner Tante, da sich meine Großmutter nicht mehr selbständig waschen konnte, musste dies von meiner Tante erledigt werden. Meine Großmutter konnte sich zu diesem Zeitpunkt auch überhaupt nicht mehr ankleiden, so musste auch diese Tätigkeit von meiner Tante übernommen werden. Es war meiner Großmutter auch nicht mehr möglich, selbständig auf das WC zu gehen. Musste sie Harn ablassen, gab sie dies kund, nur wenn sie es sagte, war es fast immer schon zu spät. Daraufhin war es unumgänglich, ihr eine Inkontinenz Einlage einzulegen um das ewige „Missgeschick“ in den Griff zu bekommen.

2006

Es war im März des Jahres 2006 als meine Großmutter im Garten meiner Tante herumspazierte, als ihr plötzlich übel wurde und sie rief: „Kulmi (Spitzname meines Onkels, denn sein richtiger Name ist Koloman) mir wird so schlecht!!“. Daraufhin brach sie zusammen und blieb regungslos liegen. Meine Tante sowie mein Onkel eilten gleich zu Hilfe und alarmierten die Rettung und den Notarzt. Diese trafen auch nach kurzer Zeit ein, stabilisierten meine Großmutter und brachten sie sogleich ins Krankenhaus, wo dann nach weiteren Untersuchungen festgestellt wurde, dass meine Großmutter einen Herzinfarkt erlitten hatte. Nun trat in weiterer Folge das Problem auf, welche Therapie für meine Großmutter die beste wäre. Zur Wahl stand auf der einen Seite eine Operation am offenen Herzen oder die reine Therapie mit Medikamenten. Nach einiger Bedenkzeit entschied meine Tante gemeinsam mit dem behandelnden Arzt, dass es wohl das Beste für meine Großmutter wäre, ihr die große Operation zu ersparen und sie mit Medikamenten (Thrombo Ass) zu therapieren. Der Genesungsprozess meiner Großmutter war ein relativ schneller und so konnte sie nach nur 10 Tagen wieder in die Pflege meiner Tante entlassen werden.

Was besonders auffällig war, meine Großmutter konnte seit ihrem Herzinfarkt keine ganzen Sätze mehr sprechen. Also betrachtet man die ganze Situation im Nachhinein, war ihr Hilferuf der letzte Satz, den meine Großmutter sagte, denn von diesem Zeitpunkt an drückte sie sich nur mehr mit einzelnen Worten aus. Wenn sie zum Beispiel Durst hatte sagte sie nur mehr: „Trinken“ oder wenn sie Hunger hatte sagte sie nur mehr: „Essen!“

Nach diesem Herzinfarkt war meine Großmutter für die meiste Zeit an den Rollstuhl gefesselt, doch manchmal stand sie doch auf und ging wieder ein paar Schritte. So spazierte sie auch im Mai wieder durch den Garten und als sie über die Terrassentreppe in den hinteren Teil des Gartens gehen wollte, stürzte sie so unglücklich, dass sie zusammenbrach und liegen blieb. Wieder kamen die Rettung und der Notarzt und sie wurde ins Unfallkrankenhaus

in Klagenfurt gebracht, wo man nach weiteren Untersuchungen und einem Röntgen feststellte, dass ihr Schambein gebrochen war.

Als sie nach einiger Zeit wieder aus dem Krankenhaus entlassen wurde, wurde meiner Großmutter verordnet, dass sie nicht mehr alleine gehen dürfte. Irgendwie wollte sie auch gar nicht mehr weit gehen. Ihr Wandertrieb schien gebrochen. Wenn man sie unterstützte ging sie ein paar Schritte, wurde aber rasch müde und ließ sich hängen. Um doch noch einen Teil ihrer Selbstständigkeit zu erhalten und um ihre Muskeln zu trainieren, besorgte mein Vater für meine Großmutter eine Gehhilfe. Doch auch nach mehrmaligen Versuchen nahm meine Großmutter diese Gehhilfe nicht an.

Ein weiteres Problem das war, dass meine Großmutter, wenn sie im Rollstuhl saß immer wieder aufstand und nach zwei maximal drei Schritten wieder hinfiel. Da das Verletzungsrisiko für sie einfach viel zu groß wurde, blieb meiner Tante kein anderen Ausweg, als meine Großmutter am Rollstuhl zu fixieren, damit sie nicht mehr selbstständig aufstehen und sich somit auch nicht mehr verletzen konnte.

Um den Alltag meiner Großmutter etwas abwechslungsreicher zu gestalten, versuchte meine Tante immer meine Großmutter in den Alltag so gut wie nur möglich zu integrieren. Sie übertrug ihr einfache Aufgaben, wie zum Beispiel in dem sie meiner Großmutter Fisolen zu putzen gab oder sie ganz einfach in die Zubereitung von Speisen miteinbezog.

Was meine Großmutter auch mit Leidenschaft machte, war Zeitungen durchzublättern, es war total egal, welche Zeitung und was drinnen stand, doch dieser Tätigkeit konnte sie stundenlang nachgehen.

Was ihren Wortschatz anging, verringerte er sich immer mehr, sie sprach immer weniger und wenn sie redete, waren es auch meistens die gleichen Worte. Auch nahm ihr Erinnerungsvermögen immer weiter ab, dies merkte man, da sie fast niemanden mehr erkannte, sie registrierte zwar, dass jemand da war, aber auf die Frage, wer das wäre, der da bei ihr war, gab sie meist keine Antwort mehr. Sie reagierte zwar noch auf Stimmen, besonders auf männliche, doch zuordnen konnte sie auch diese nicht mehr.

Meine Tante beschrieb das Verhalten meiner Großmutter, ihre gesamte Mimik und Gestik, die natürlich nur mehr sehr schwach vorhanden waren so, dass das innere Wesen meiner Großmutter verstärkt nach außen träte. Sie meinte einfach damit, dass es meiner Großmutter immer schon sehr schwer fiel, herzlich zu sein oder einfach wirklich aus tiefstem Herzen zu lachen.

2007

Seit Anfang dieses Jahres schwanden die Kräfte meiner Großmutter immer weiter und weiter, meine Großmutter besaß einfach nicht mehr die Kraft, im Rollstuhl zu sitzen. Sie sackte nach nur kurzer Zeit immer weiter in sich zusammen oder kippte einfach zur Seite, obwohl der Rollstuhl auch seitliche Stützen besaß. Daher wurde nach Rücksprache mit den Ärzten und Pflegeexperten der Entschluss gefasst, dass meine Großmutter den ganzen Tag mit leicht erhöhtem Oberkörper im Bett liegen bleiben sollte, um ihren Körper einfach zu entlasten.

Im Februar dieses Jahres erlitt meine Großmutter dann ihren ersten Schlaganfall, den sie aber relativ gut überstand und auch nach nur kurzem Krankenhausaufenthalt wieder in die Obhut meiner Tante entlassen werden konnte.

Im Juni erlitt meine Großmutter einen weiteren Schlaganfall, der ihr aber viel größere Probleme bereitete als der erste, denn seit diesem Schlaganfall spricht meine Großmutter überhaupt kein Wort mehr, anfangs jammerte sie oder stieß unzusammenhängende Laute aus besonders in der Nacht. Es war ihr auch nicht mehr möglich, selbstständig zu essen, auch das Füttern war fast nicht mehr möglich, da sie meist auf das Schlucken vergaß, worauf hin sie dann eine Peg Sonde gelegt bekam und seit diesem Zeitpunkt wird sie künstlich ernährt.

Im Schlafzimmer meiner Großmutter lief tagsüber ständig der Fernsehapparat um ihr ein wenig Abwechslung zu bieten, manchmal schien sie auch dem jeweiligen Programm zu folgen, besonderes Interesse zeigte sie für des Werbeprogramm, wie auch alle Kinder.

Seit diesem Jahr nimmt meine Tante zur Betreuung die Unterstützung eines mobilen Pflegedienstes in der Früh und am Abend in Anspruch. Weiters organisierte meine Tante für meine Großmutter, da sie nun ans Bett gefesselt war, eine Physiotherapeutin um den totalen körperlichen Verfall zu verhindern.

In diesem Jahr erkrankte meine Großmutter dann noch viermal an Lungenentzündungen, wahrscheinlich als Folge des ständigen Liegens im Bett, die sie aber alle gut überstand.

Was seit diesem Jahr ganz charakteristisch wurde ist, dass meine Großmutter immer zwei Stoffpuppen in ihren Händen halten muss. Wenn sie diese Puppen verliert oder sie nach dem Schlafen keine Puppen in der Hand hat, beginnt sie relativ laut zu jammern beziehungsweise zu schreien, da es ihr ja nicht mehr möglich ist, sich klar auszudrücken oder überhaupt klare Worte zu finden.

2008

Der Zustand meiner Großmutter änderte sich eigentlich seit dieser Zeit nicht mehr viel. Im Jahr 2008 litt meine Großmutter wieder unter zwei Lungenentzündungen, die aber nicht mehr stationär, sondern zuhause therapiert wurden um meiner Großmutter den Stress eines stationären Aufenthalts zu ersparen. Die Therapie mit Antibiotika schlug gut an und sie erholte sich immer sehr rasch.

Meine Tante berichtete, dass es immer wieder „gute“ Tage gibt, an denen meine Tante das Gefühl hat, dass meine Großmutter die Leute und ihre Umgebung mehr oder besser wahrnimmt als an anderen Tagen. Doch diese Tage wurden im Laufe der Zeit auch immer seltener bis sie sogar auf Berührungen kaum bis gar nicht mehr reagierte. Auch schilderte meine Tante, dass meine Großmutter nicht mehr bewusst fernsah, sie sah zwar in Richtung des Fernsehers, doch war ihr total egal was lief und ob überhaupt irgendein Programm eingeschaltet war, sie starrte auch auf den ausgeschalteten Apparat.

2009

Der Zustand meiner Großmutter blieb in diesem Jahr eigentlich gleich: Es bildeten sich mehr oder weniger routinierte Tagesabläufe um den Alltag einfacher für alle Beteiligten zu gestalten. Meine Großmutter verbringt den meisten Tag liegend in ihrem Bett, da es ihr nicht mehr möglich ist den Kopf selbstständig länger als zehn bis fünfzehn Minuten zu halten. Um zu verhindern, dass ihr Kopf auch im Liegen zur Seite rutscht, wird er mittels eines Stillkissens in gerader Position gehalten. Meistens dreht meine Großmutter ihren Kopf in Richtung Türe oder Fernseher, so als ob sie auf jemanden warten würde. Wenn man an ihrem Bett vorbei geht, verfolgt sie den Besucher manchmal mit den Augen oder andersmal sogar mit ihrem ganzen Kopf. Doch auch diese Momente werden immer seltener.

Um die körperliche Hygiene meiner Großmutter kümmert sich zwei Mal täglich ein/e Angehörige/r des mobilen Pflegedienstes, beginnend in der Früh mit einer belebenden aktivierenden Ganzkörperpflege und am Abend mit einer beruhigenden Ganzkörperwaschung und einer anschließenden Massage am ganzen Körper, die in weiterer Folge auch beruhigend wirkt.

Seit einigen Wochen reagiert meine Großmutter auf die Waschung des Genitalbereiches mit Abwehr, so beginnt sie zu stöhnen oder verzieht ihr Gesicht. Ebenso wenig mag sie das Waschen des Gesichtes.

Ebenso bemerkt meine Tante seit kurzer Zeit, dass ihre Mutter einen aufgequollenen Bauch hat, den sie sich natürlich nicht gerne waschen lässt, sie vermutet, dass sich Wasser angesammelt hat.

Ihr Körper wird mit pflegenden Cremes versorgt, wöchentlich erhält sie eine Nagel sowie Fußpflege und mehrmals monatlich auch eine Haarpflege, im gesamten wirkt sie immer sehr gepflegt und hat keine wundgelegenen Stellen (Dekubitusprophylaxe mit speziellem Bett sowie durch mehrmaliges Umlagern täglich und speziellen Bettauflagen).

Mittlerweile kann sie nur mehr mit der linken Hand eine Puppe halten, den Kopf dreht sie überhaupt nicht mehr selbstständig, sie öffnet ihre Augen auch nur mehr selten.

Die Physiotherapeutin behandelt sie zweimal wöchentlich, das hat den Vorteil, dass sie anschließend ihren Kopf wieder selbst hochhalten kann und ihre Oberarme vom Körper abheben kann, was das Waschen der Achselhöhlen natürlich sehr erleichtert

Interessant ist auch, dass seit dem Ausbruch ihrer Krankheit auch die Neurodermitis zu verschwinden begann, heute hat sie keine Spuren mehr davon – ob das eine Folge der Medikamente oder der Krankheit ist, ist nicht geklärt.

Untertags kümmern sich fast ausschließlich meine Tante und mein Onkel um die Pflege meiner Großmutter, wenn es zum Beispiel darum geht ihre Inkontinenzeinlage zu wechseln oder sie umzulagern, oder wenn es auch nur darum geht, an ihrem Bett zu sitzen, ihre Hände zu massieren, ihr gut zuzureden oder einfach nur mit ihr fernzusehen.

Da es meiner Großmutter nicht mehr möglich ist, den Stuhlgang selbstständig zu erledigen, bekommt sie in regelmäßigen Abständen Abführmittel rektal zugeführt. Nach kurzer Zeit wird meine Großmutter mittels der mobilen Pflegekraft und mit Unterstützung meiner Tante und meines Onkels auf ihren Leibstuhl fixiert um dort anschließend den Kot abzusetzen. Diese Prozedur ist nach den Erzählungen meiner Tante für meine Großmutter immer sehr anstrengend und sie schläft daraufhin auch meist gleich ein.

Natürlich geschieht es auch, dass meine Großmutter den Kot außer der gewünschten Zeit absetzt und dann obliegt es meiner Tante und meinem Onkel sie zu säubern, was natürlich eine sehr anstrengende Prozedur ist

Damit meine Großmutter ihren Schluckreflex nicht ganz verliert und auch, um das Austrocknen der Mundhöhle zu verhindern, gibt meine Tante meiner Großmutter immer wieder breiförmige Nahrung ein. Dies geschieht jeden Tag meistens zur gleichen Zeit und ist eine sehr zeitaufwändige Prozedur:

Beginnend um 11 Uhr bekommt meine Großmutter eine in Kaffee aufgeweichte Biskotte, am Nachmittag dann meist ein Gläschen Babynahrung oder einen Fruchtzweig und am Abend meistens noch einen frisch zubereiteten Pudding.

Da, wie aus meiner Schilderung bekannt wurde, die Betreuung meiner Großmutter für alle Beteiligten psychisch sowie auch physisch sehr anstrengend ist, hat meine Tante nach Absprache mit allen Geschwistern beschlossen, meine Großmutter für einen Heimplatz in einem Pflegeheim, welches speziell für Personen, die unter der Krankheit Morbus Alzheimer leiden, anzumelden, da sich hier wirklich nur mehr Spezialisten um das Wohl meiner Großmutter kümmern werden.

Meine Tante ist seit Jahren Mitglied einer Selbsthilfegruppe für Angehörige von Alzheimerpatienten. Sie nimmt wöchentlich am Turnen für pflegende Angehörige und Gesprächstherapien teil. Ein Mal jährlich gönnt sie sich den vom Land Kärnten bezahlten Erholungsurlaub von 1 Woche für pflegende Angehörige. Wenn sie sich einmal eine Auszeit von einigen Stunden gönnt, übernimmt Tante Christl die Aufgabe der Pflege, was wirklich bewundernswert ist, da diese Frau auch schon 80 Jahre zählt. Leider kann meine Tante ihre Mutter noch immer nicht loslassen, sie schiebt den Zeitpunkt der Heimüberstellung immer wieder hinaus in der Hoffnung, wie sie sagt – der liebe Gott möge ihr die Entscheidung abnehmen. Sie leidet an körperlichen Problemen – wie zum Beispiel Schlaflosigkeit, da sie ja keine Nacht ruhig schlafen kann aus Sorge, ihre Mutter hört zu atmen auf und Problemen mit ihrer Haut. Mittlerweile ist sie am Rande ihrer physischen und psychischen Belastbarkeit, was noch durch das Versprechen, an das sie sich noch immer gebunden fühlt, verstärkt wird.

## Hypothese

Meine Hypothese lautet, dass es eine Therapie gibt, die am besten zur Behandlung von Morbus Alzheimer eingesetzt werden sollte.

Im Rahmen meiner Recherche und beim Erstellen meiner Arbeit kristallisierte sich heraus, dass die Behandlung von Alzheimer am besten mit Antidementiva funktioniert. Wie bereits in meiner Arbeit erwähnt, bestehen diese Antidementiva aus Acetylcholinesterasehemmer und Memantine. Hierbei ist es nicht möglich zu unterscheiden, welche Behandlung besser ist, da die Medikamente zu unterschiedlichen Zeiten des Verlaufs der Krankheit eingesetzt werden. Man beginnt nämlich mit Acetylcholinesterasehemmer, der aber nach ca. einem Jahr seine Wirkung verliert und dann den Zustand des Patienten nicht mehr verbessert.

Anschließend beginnt man evidenzbasiert mit der Therapie mit Memantine die den Zustand der Patienten einige Zeit zumindest annähernd gleich halten.

Es gibt auch noch weitere Behandlungsmethoden wie zum Beispiel mit Ginkgo, die aber weder evidenzbasierte noch durch wissenschaftliche Studien belegt worden sind.

Angewandt auf das Fallbeispiel meiner Großmutter ist auch sie mit dieser evidenzbasierten Therapieform behandelt worden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es nicht das Wundermittel gegen Alzheimer gibt und auch nicht das beste Medikament, jedoch kann man sagen, es medikamentöse Therapien gibt, die zumindest den Verlauf der Krankheit etwas verlangsamen können, stoppen aber nicht.

## V Literaturverzeichnis

Hoffmann-La Roche AG u.a. (2003): Roche Lexikon Medizin 5. Auflage, München 2003

Karl F. Maier (2004): Alzheimer Demenz 2. Auflage, Leoben 2004

### Quellen ohne Verfasser

o.V., URL: <http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/index.htm>, 27.5.2009

O:v., URL: [http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_gehirnmit.htm](http://www.alzheimer-forschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_gehirnmit.htm)  
1.06.2009

o.V.,URL:[http://www.alzheimerforschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus\\_veraenderung.htm](http://www.alzheimerforschung.de/web/alzheimerkrankheit/illus_veraenderung.htm), 1.6.2009

o.V., URL : <http://science.orf.at/science/news/76686>, 1.06.2009

o.V., URL: <http://www.meduniwien.ac.at/Neurologie/gedamb/alzh/alz09.htm> 1.06.2009

o.V., URL : <http://www.alzheimerinfo.de/therapie/medikamentoes/>, 25.6.2009

o.V., URL: <http://www.medizinfo.de/kopfundseele/alzheimer/memantine.shtml>, 25.6.2009

o.V.,URL:<http://www.medizinfo.de/kopfundseele/alzheimer/acetylcholinesterasehemmer.shtml>, 1.7.2009

