

## Hypersomnien

von J. Mathis

Der Titel "Hypersomnien" steht hier stellvertretend für ganz verschiedene Beschwerden:

Ein Teil der Patienten klagt über eine ausgesprochene **Tagesschläfrigkeit** am Tag, bis hin zum Einschlafen in passiven oder sogar aktiven Situationen wie beispielsweise beim Autofahren (Sekundenschlaf).

Ein anderer Teil der Patienten beklagt eine ausgesprochene **Müdigkeit**, sowohl bei geistigen wie auch bei körperlichen Tätigkeiten, aber ohne die Gefahr des Einschlafens während der Arbeit.

Eine weitere Gruppe von Patienten beklagt sich darüber, dass die Dauer des Nachtschlafes auf über 10 Stunden pro Tag oder um mehr als 2 Stunden im Vergleich zu früher zugenommen hat. Streng genommen spricht man nur bei dieser letzten Gruppe von einer **Hypersomnie**, während dem die oben genannten Beschwerden entweder als Tagesschläfrigkeit oder Tagesmüdigkeit umschrieben werden.

Die Ursachen dieser genannten Symptome sind sehr vielfältig. In der Regel findet man bei dem Symptom der Tagesschläfrigkeit eher eine organische Ursache wie z.B. das Schlaf-Apnoe-Syndrom oder die Narkolepsie und bei der Müdigkeit eher eine psychiatrische Ursache wie eine Depression oder eine Angsterkrankung. Bei der Hypersomnie im engeren Sinne finden sich aber sowohl organische, wie auch psychiatrische Ursachen.

In den nachfolgenden Texten wird weiter auf die folgenden Ursachen und Krankheitsbilder eingegangen:

### 1. Narkolepsie

### 2. Idiopatische Hypersomnie

### 3. Nichtorganische Hypersomnie

### 4. Neurologische und internistische Ursachen der Schläfrigkeit

### 5. Sekundenschlaf

## 1. Narkolepsie

Narkolepsie wird im Volksmund auch Schlafkrankheit genannt. Das herausragendste Symptom ist eine exzessive Tagesschläfrigkeit.

Narkoleptiker stehen ausgeruht auf, sind jedoch nach kurzer Zeit wieder todmüde. Das hat nichts mit zu wenig Schlaf, mit langem Ausgehen oder mit spät zu Bett gehen zu tun.

Narkolepsie ist eine neurologische Krankheit. Sie ist eine Störung der Schlaf-Wach-Regulierung, deren Zentren im Hirnstamm und im Mittelhirn liegen. Man vermutet einen Autoimmunprozess, welcher zu einer Zerstörung der Hypocretin bildenden Hirnzellen im

Hypothalamus führt. Als auslösendes Moment wurden z.B. Infektionskrankheiten wie Angina oder auch die Schweinegrippeimpfung aus dem Jahre 2009 angeschuldigt. Vorbedingung ist aber eine genetische Veranlagung, welche durch ein positives HLA DQB1\*0602 charakterisiert ist.

Die Krankheit kann in jedem Alter auftreten. Die Symptome sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dabei ist weder die Intelligenz noch die Lebenserwartung beeinträchtigt. Ist die Krankheit einmal aufgetreten, bleibt sie ein Leben lang bestehen. Medikamente helfen die Symptome zu lindern, eine Heilung ist jedoch nicht möglich.

### **Tagesschläfrigkeit**

Tagesschläfrigkeit ist entweder ständig vorhanden oder tritt in Form anfallsartiger Einschlafattacken von meist nur wenigen Minuten Dauer auf. Häufig kann ein Schläfchen von 15 bis 30 Minuten die Schläfrigkeit für die nächsten paar Stunden beseitigen. In unterschiedlichen Abständen kehrt die Müdigkeit mehrmals pro Tag zurück.

Dieser Rhythmus erinnert an den etwa 4-stündigen Schlaf-Wach-Rhythmus des Neugeborenen. Wenn keine Möglichkeit besteht einige Minuten zu schlafen, verstärkt sich die Einschlafneigung und wird letztendlich unwiderstehlich.

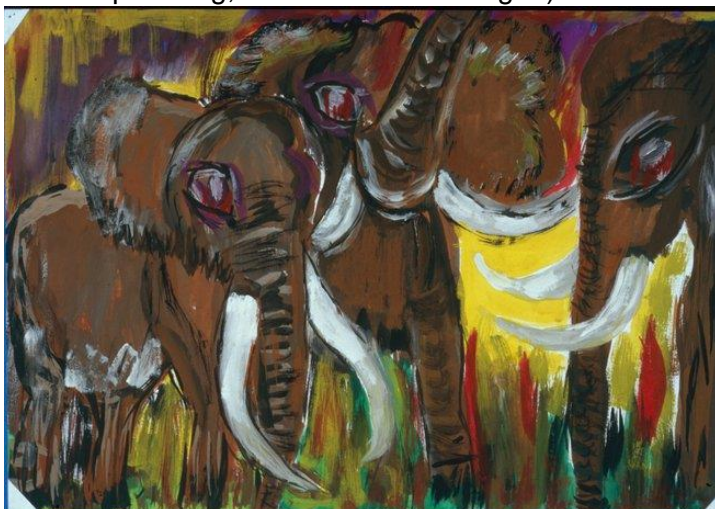
Kommt ein Narkoleptiker nicht zu seinem erforderlichen Schlaf, so fällt er für kurze Momente in einen Halbschlaf und es werden geistesabwesend unsinnig erscheinende Handlungen ausgeführt.

### **Kataplexie**

Eine Kataplexie ist eine kurzandauernde und plötzliche Erschlaffung der Gesichts-, Arm- oder Beinmuskulatur. Der Körper des Narkoleptikers fällt in die REM-Phase. Man spricht von einem "affektiven Tonusverlust", weil diese Anfälle meistens durch eine Gemütsregung, v.a. durch Lachen, ausgelöst werden. je nach Schweregrad eines Anfalls führt die Erschlaffung zu undeutlichem Sprechen oder Stimmverlust, zu einem Herunterfallen des Kopfes, Weichwerden der Knie oder zum vollständigen Zusammensinken. Das Bewusstsein ist bei einer Kataplexie nicht beeinträchtigt.

### **Hypnagoge Halluzination**

Im Gegensatz zu normalen Schläfern beginnen die Schlafepisoden von Narkoleptikern öfters mit dem REM-Schlaf. Beim Einschlafen können sich Inhalte des REM-Schlafs (Verlust der Muskelspannung, Traumwahrnehmungen) mit dem Wachbewusstsein vermischen und



überlappen. in diesem Zustand kann der Betroffene nicht klar erkennen, ob er wach ist oder schläft. Am häufigsten ist das "Anwesenheitsgefühl", in dem der Betroffene eine fremde Person im Zimmer wähnt. Unser Patient fühlte sich in dieser hilflosen gelähmten Situation von Elefanten bedroht (Abb).

© Prof. Dr. J. Mathis

## Schlaflähmung

Beim direkten Übergang vom Wachzustand in den REM-Schlaf kann eine Schlaflähmung auftreten. Der Betroffene möchte aufstehen, das Licht anzünden - doch der Körper ist in der Muskeler schlaffung des REM-Schlafes gefangen. Dieses Phänomen kann beim Einschlafen oder beim Erwachen auftauchen. Der Narkoleptiker will wach werden, doch der Schlaf lässt ihn nicht los.

## Gestörter Nachtschlaf

Der gestörte Schlaf in der Nacht kann als Weiterführen des abnormen 4-stündigen Ruhe-Aktivitätsrhythmus angesehen werden. Typisch ist ein abruptes Erwachen ohne ersichtlichen Grund. Der Narkoleptiker ist hellwach und angeregt, verrichtet mitten in der Nacht irgendeine Arbeit oder bringt seine Ideen und Gedanken zu Papier

## Behandlung

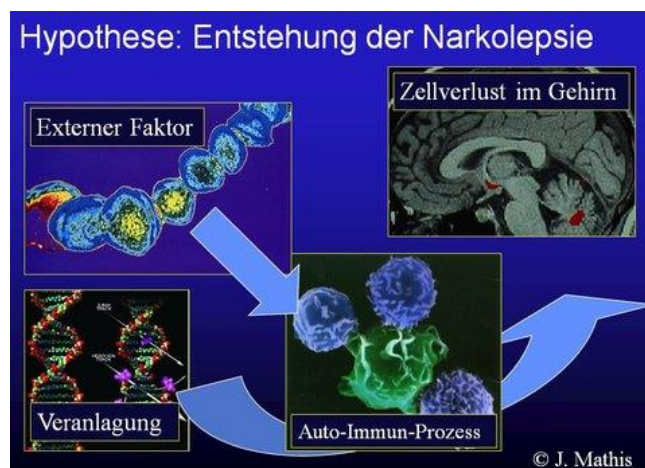
Die Behandlung ist stets eine "Symptombehandlung", weil die Ursache selbst noch nicht behandelt werden kann. Dabei muss die Tagesschläfrigkeit mit sogenannten Stimulantien wie Ritalin oder Modafinil und die Kataplexien mit Gamahydroxybutyrat oder mit Antidepressiva behandelt werden. Sehr hilfreich ist auch ein regelmässiger Mittagschlaf von ca. 10 Minuten.

Als ursächliche Behandlung steht ganz zu Beginn der Krankheit theoretisch ein Medikament (intravenöse Immunglobuline oder IVIG) zu Verfügung, von welchem aber noch nicht bewiesen ist, dass es den Autoimmunprozess im Gehirn der Erkrankten wirklich verlangsamen kann.

Viele Betroffene profitieren v.a. zu Beginn der Krankheit von Gesprächen mit anderen Betroffenen, welche schon mehrere Jahre Erfahrung haben, was mit dem Beitritt zu der Schweizerischen Narkolepsie Gesellschaft einfach realisiert werden kann.

## Wie entsteht die Narkolepsie?

Eine wichtige Vorbedingung damit sich das Vollbild der Narkolepsie-Kataplexie überhaupt entwickeln kann, ist eine ganz bestimmte genetische Veranlagung. Fast alle Patienten (ca. 98%) mit dem Vollbild einer Narkolepsie-Kataplexie tragen bereits ab Geburt den sog. HLA DQB1\*0602 Marker. Personen, welche diesen Marker nicht tragen, erkranken nur sehr selten an Narkolepsie mit Kataplexie. Das stimmt aber nicht für die Narkolepsie ohne Kataplexie wor nur noch ca. 6% diesen Marker auch tragen.



Weil aber auch ganz viele gesunde Personen den gleichen HLA Marker tragen, genügt dieser allein offensichtlich noch nicht. Damit die Krankheit ausbricht ist ein externer Faktor

nötig. Man vermutet, dass die Veranlagung mit dem HLA Marker ein besonderes reagierendes Immunsystem charakterisiert, welches dann auf bestimmte äussere Faktoren wie z.B. eine Streptokokkenkrankung "übermässig" reagiert und auch die Hypokretin bildenden Zellen im Hypothalamus zerstört. Ein weiterer externer Faktor, der die Narkolepsie bei Kindern und Jugendlichen ausgelöst hatte, war die Schweinegrippe aber auch die Schweinegrippe Impfung im Jahr 2009.

## **2. Idiopathische Hypersomnie**

Die idiopathische Hypersomnie ist in erster Linie charakterisiert durch ein erhöhtes Schlafbedürfnis. Diese Patienten benötigen mehr als 10 Stunden Schlaf pro 24 Stunden, was zu einem erschwerten Erwachen führt. Nach einer normalen Bettliergedauer von 7-9 Stunden hören sie meistens den ersten Wecker gar nicht, sie benötigen 3-4 Wecker und müssen dann noch mühsam von Angehörigen geweckt werden. In der ersten Stunde nach dem Aufstehen empfinden sie sich in einer Art Halbschlaf und erst nach ca. einer Stunde können sie einigermaßen normal funktionieren. Oft bleibt auch tagsüber eine verstärkte Schläfrigkeit bestehen, welche aber im Gegensatz zu der Narkolepsie nicht mehr in unwiderstehlichen Schlafattacken, sondern eher in einer chronischen mässig ausgeprägten Form vorliegt. Auch diese Patienten haben insbesondere bei passiven Tätigkeiten, wie beim Lesen oder arbeiten am PC, die grösste Mühe, wachzubleiben. Oft findet sich eine positive Familienanamnese, in dem schon die Eltern ein erhöhtes Schlafbedürfnis hatten und bereits in jungem Alter regelmässig einen Mittagsschlaf eingeschoben haben.

## **3. Nicht organische Hypersomnie**

Patienten mit psychiatrischen Krankheiten, insbesondere einer Depression oder Angststörung, klagen sehr häufig über eine Müdigkeit, oder aber auch über eine echte Schläfrigkeit. Diese Patienten haben im Gegensatz zu Patienten mit Idiopathischer Hypersomnie nicht Mühe, den Wecker zu hören. Sie sind relativ einfach weckbar, haben aber anschliessend trotzdem grosse Mühe aufzustehen, weil ihnen die Energie und die Initiative dazu fehlt. Im Unterschied zu der Narkolepsie und der Idiopathischen Hypersomnie betrifft diese Müdigkeit nicht selten auch die körperlichen Tätigkeiten in Form einer ausgeprägten Erschöpfbarkeit, welche über Stunden oder gar Tage anhalten kann. Die Schläfrigkeit/Müdigkeit gilt auch als dasjenige Symptom der Depression, welches am längsten therapieresistent bleiben kann. Es ist deswegen bei der Behandlung einer Depression kurzfristig nach Verschwinden des Stimmungstiefs bereits die Medikamentendosis zu reduzieren, solange die ausgeprägte Müdigkeit oder Schläfrigkeit noch vorhanden ist. In diesem Fall sollte man zusammen mit dem behandelnden Psychiater eher an eine Erhöhung der Dosis oder an eine Kombination mit aktivierenden Antidepressiva denken.

## **4. Neurologische Ursachen von Tageschläfrigkeit oder Hypersomnie**

Viele Erkrankungen des Gehirns führen zu Schlafstörungen und/oder Tagesschläfrigkeit. Dabei muss man immer mindestens die drei folgenden Ursachen im Auge behalten:

1. Die Krankheit des Gehirns selbst
2. Eine Begleitkrankheit wie z.B. das Schlaf-Apnoe-Syndrom
3. Diverse schläfrig machende Medikamente

### **Schädelhirntrauma**

Nach einem schweren Schädelhirntrauma (SHT) entwickeln viele Patienten eine ausgeprägte Schläfrigkeit am Tag oder die Nachtschlafperiode wird um mehr als 2 Stunden länger (= Hypersomnie) im Vergleich zu der Schlafdauer vor dem Trauma. Einige dieser Patienten zeigen v.a. kurz nach dem Trauma eine verminderte Produktion vom Botenstoff Hypokretin im Gehirn, ganz ähnlich wie man dies bei der Narkolepsie beobachtet.

Nach eher leichten SHT oder nach einem Schleudertrauma kommt es häufiger zu einem gestörten Nachtschlaf (Insomnie). Hier spielen nicht selten auch psychologische Faktoren eine grosse Rolle.

### **Morbus Parkinson**

Beim Morbus Parkinson kann eine Tagesschläfrigkeit schon ganz früh in der Erkrankung auftreten. Man vermutet, dass der Dopaminmangel im Gehirn auch die wach-machenden Hirnzentren betrifft. Eine sehr häufige Begleitkrankheit ist die REM-Schlaf-Verhaltensstörung oder Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLMS), welche zu einem gestörten Schlaf und dann auch zu Tagesschläfrigkeit führen können. Viele Parkinson Patienten leiden aber auch an einer Depression welche zu Müdigkeit und Energielosigkeit führt. Wenn dann kein regelmässiger Schlaf-Wach-Rhythmus mehr eingehalten wird, führt das häufige Liegen tagsüber zum gestörten Nachtschlaf aber auch zu einer Abnahme der Kondition.

### **Epilepsie**

Selbst wenn die epileptischen Anfälle tagsüber mit Medikamenten gut kontrolliert sind, können diese aber im Schlaf weiterhin unbemerkt auftreten und dann zur Tagesschläfrigkeit führen. Neben den vielen Medikamenten welche schläfrig machen, muss auch hier an das häufige Schlaf-Apnoe-Syndrom gedacht werden, was zu einem Teufelskreis führt: Schlaf-Apnoe kann die epileptischen Anfälle im Schlaf fördern und beides verstärkt die Tagesschläfrigkeit.

### **Multiple Sklerose**

Patienten mit multipler Sklerose klagen oft mehr über eine Müdigkeit und Kraftlosigkeit als über eine eigentliche Tagesschläfrigkeit. Dies hängt vermutlich direkt mit den Entzündungsherden im Gehirn zusammen und mit der grösseren Anstrengung für viele Aktivitäten.

## **Internistische Ursachen von Tagesschläfrigkeit oder Müdigkeit**

Schon der Hausarzt wird bei einem Patienten, welcher sich über Müdigkeit oder über Schläfrigkeit beklagt nach einer Blutarmut (Anämie), mittels Blutuntersuchungen nach einem Eisenmangel oder metabolischen Entgleisungen der inneren Organe und nach einer Unterfunktion der Schilddrüse suchen.

Nach einem Herzinfarkt oder auch bei anderen schweren Krankheiten tritt nicht selten eine chronische Müdigkeit hinzu, welche nicht einfach zu erklären ist. Möglicherweise spielen Abbauprodukte des entstandenen Organschadens oder aber psychologische Gründe eine Rolle bei der Leistungseinbusse.

## **5. Sekundenschlaf**

Tagesschläfrigkeit ist verantwortlich für ca. 10-20% aller Verkehrsunfällen auf unseren Strassen. Damit übertrifft diese Ursache sogar die Anzahl der Verkehrsunfälle unter Alkoholeinfluss. Leider wird aber in den offiziellen Statistiken des Bundesamtes lediglich ein Anteil von 3-4% der Verkehrsunfälle auf das Einschlafen am Steuer zurückgeführt, weil es oft schwierig ist, diese Ursache mit einiger Sicherheit zu definieren. Die Risikofaktoren für derartige Sekundenschlafunfälle sind dank moderner Forschung relativ gut bekannt. Es sind dies:

- Fahrten während der Nacht
- Junge Fahrzeuglenker
- Männliche Fahrzeuglenker
- Längere Fahrten
- Alkohol unterhalb 0.5‰
- Schichtarbeit
- Nichterholsamer Schlaf, z.B. Schlaf-Apnoe-Syndrom
- Viele Medikamente
- Narkolepsie, Depression und andere Krankheiten mit Tagesschläfrigkeit
- Verschiedene internistische Krankheiten wie Schilddrüsenunterfunktion, Eisenmangel

### **Was muss jeder Fahrzeuglenker zum Sekundenschlaf wissen?**

Ein Sekundenschlafunfall wird von der Polizei und von der Justiz behandelt wie ein Unfall unter Alkoholeinfluss. Das Fahren bei Schläfrigkeit wird als grobfahrlässig eingestuft. Die Konsequenzen sind zusätzlich zum Fahrzeugausweiszug eine Busse und schlimmstenfalls ein Regress der Versicherungen für den angerichteten Schaden.

Nach ungenügendem oder unerholsamen Schlaf sollte sich niemand ans Steuer setzen. Wenn Schläfrigkeit während dem Autofahren auftritt, hilft einzig und allein das Anhalten auf einem Rastplatz mit Konsumation eines starken Kaffees und/oder ein Schläfchen von ca. 15 Minuten. Die beste Wirkung wird erzielt mit der Kombination, indem zuerst eine Tasse Kaffee getrunken und anschliessend für 15 Minuten geschlafen wird. Dadurch kombinieren sich die beiden Effekte, wenn die Fahrt fortgesetzt werden muss. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die bekannten Massnahmen wie Fensteröffnen, Musik laut einstellen, Kaugummi

kauen, etc. höchstens für wenige Minuten wirksam sind und nach kurzer Zeit zu einer unheilvollen Überschätzung der eigenen Wachheit führen.

Personen, welche trotz ausreichendem Schlaf tagsüber sehr schläfrig sind, sollen sich beim Arzt abklären lassen hinsichtlich einer krankheitsbedingten Tagesschläfrigkeit.

Testen Sie Ihre Tagesschläfrigkeit mit dem Epworth-Score. Ein Epworth-Score über 10 Punkte gilt als abnormal, höhere Werte als 12-14 bergen ein erhöhtes Unfallrisiko.

### **Schlafmedizinische Abklärungen**

Personen, welche einen Sekundenschlafunfall verursacht haben, werden in der Regel in ein Zentrum für Schlafmedizin zur Abklärung krankhafter Ursachen dieser Schläfrigkeit zugewiesen. Dabei wird nicht nur nach den Ursachen dieser Schläfrigkeit gesucht, insbesondere mit Hilfe der Polysomnographie, sondern es wird auch das Ausmass der Schläfrigkeit gemessen mit Hilfe eines Multiplen Schlaf Latenz Tests (MSLT).

Sogenannte Vigilanztests, zu denen auch der Fahrsimulator gehört, werden eingesetzt, um die Fähigkeit zu messen unter misslichen Bedingungen in einem dunklen Raum für längere Zeit wach zu bleiben.

### **Welche Massnahmen können die Behörden ergreifen?**

Die sogenannten singenden Seitenstreifen auf den Autobahnen und insbesondere in Tunnels haben sich als sehr wirksam erwiesen, den Fahrer beim drohenden Sekundenschlafunfall zu wecken, damit er wieder auf die Fahrspur zurückfinden kann, bevor sich der Unfall ereignet. Warntafeln auf den Autobahnen, welche die Fahrzeuglenker an ihre allfällige Schläfrigkeit erinnern sollen, mit der Aufforderung auf einem Rastplatz anzuhalten und Kaffee zu trinken sind ebenfalls hilfreich. Auf den Rastplätzen könnten die Gelegenheiten zum Abhalten von Schläfchen im Auto sicherlich noch verbessert werden, weil sich insbesondere Frauen oft unsicher fühlen im Auto zu schlafen, wenn dies in einem nicht überwachten und nicht kontrollierten Areal auf dem Rastplatz stattfinden muss. Die Polizeiorgane bemühen sich zunehmend, die Müdigkeit am Steuer als Ursache von Verkehrsunfällen zu indentifizieren.

Die Schlafzentren und die Schlafforschung ist aufgefordert, möglichst präzise Messmethoden zu entwickeln, mit welchen verlässlich vorausgesagt werden kann, ob ein bestimmter Fahrzeuglenker dazu neigt, wegen eines Sekundenschlafs einen Unfall zu verursachen.