

Zwischen Leben & Tod



Koma bezeichnet den häufig lebensbedrohlichen Zustand tiefer **Bewusstlosigkeit**, in den ein Mensch nach einer Hirnschädigung hineingleiten kann. Daraus lässt er sich auch durch starke Reize nicht mehr wecken.

Es gibt Menschen, die nach Jahren aus dem Koma wieder aufgewacht sind. Ebenso solche, bei denen man die Herz-Lungen-Maschine abstellte, um ihnen ein Sterben in Würde zu ermöglichen und die danach spontan wieder eigenständig atmeten. Dem eigenartigen Schlaf, aus dem man nicht geweckt werden kann, haftet daher heute noch etwas Mysteriöses an.

Denken, Fühlen, Handeln Einem Koma liegt immer eine Funktionsstörung des Großhirns zugrunde. Dieses ist für unsere kognitiven Leistungen zuständig und zugleich Sitz von Bewusstsein, Gedächtnis und Gefühlen. Außerdem ist es das Zentrum der Reizverarbeitung und der bewusst steuerbaren Motorik. All diese Bereiche werden bei einer Störung des Großhirns in Mitleidenschaft gezogen. Schädel-Hirn-Traumata, Schlaganfälle, Hirntumoren oder epileptische Anfälle können zum Koma führen. Gleiches gilt für

eine Entzündung der Hirnhäute oder Sauerstoffmangel. Die Bewusstseinsstörung kann jedoch auch durch Stoffwechsellentgleisungen herbeigeführt werden. Als Komplikation ist sie so zum Beispiel bei Niereninsuffizienz oder Diabetes mellitus bekannt. Auch Drogenmissbrauch kann in einem Koma enden. Sehr schnell kann ein Koma nach einem Kreislaufkollaps eintreten, der häufig tödlich endet.

Die Überlebenschance bei einem Koma ist abhängig von der Ursache und der medizinischen Versorgung. Je schneller ein Patient intensivmedizinisch betreut werden kann, desto höher die Überlebensrate. Wenn der Hirnstamm in Mitleidenschaft gezogen ist, sind bei Betroffenen die vegetativen Funktionen ebenfalls stark eingeschränkt und die Betroffenen müssen daher künstlich beatmet und ernährt werden. Ein Koma kann Tage oder Wochen, manchmal auch Jahre anhalten. Dann kann es zu spontaner Heilung kommen oder der Hirntod tritt ein. Prognosen

sind kaum zu erstellen. Man geht aber davon aus, dass ein Aufwachen innerhalb der ersten zwölf Monate am wahrscheinlichsten ist.

Unterschiedliche Schweregrade

Je nachdem, wie stark die Bewusstseinsstörung ist, spricht man von vier Komastufen. Stufe 1 und 2 werden als leichtes Koma bezeichnet. Bei Stufe 1 können die Betroffenen unterbewusst gezielt Schmerzreize abwehren, ihre Pupillen sind lichtempfindlich, genau wie bei Stufe 2. Hier werden die Schmerzreize jedoch nur noch unkontrolliert abgewehrt. Stufe 3 und 4 bezeichnet man als tiefes Koma. In Stufe 3 wehrt der Betroffene keine Schmerzreize mehr ab, sondern zeigt nur noch Fluchtreflexe. Die Pupillenreaktion ist stark vermindert. Bei Stufe 4 fallen die Pupillenreflexe zusätzlich ganz aus – bei Lichteinfall bleiben die Pupillen geweitet.

Ein Koma ist jedoch meist kein statischer Zustand, sondern ein fließender Prozess. Um im Falle eines Falles

Sommer, Sonne, Sonnenschein

schnell medizinisch handeln zu können, hat man die Glasgow-Koma-Skala entwickelt. Dort wird der Schweregrad in drei Faktoren eingeteilt: Pupillenreflexe, Ansprechbarkeit und Motorik. Diese Faktoren korrelieren mit speziellen Punktzahlen, die ihrerseits wiederum Hinweise darauf geben, ob zum Beispiel mit einer lebensbedrohlichen Atmungsstörung zu rechnen ist.

Wach ohne Bewusstsein Eine spezielle Form ist das Wachkoma. Dabei ist die Großhirnrinde so geschädigt, dass die Betroffenen zwar aufgeweckt werden können, aber auch im Wachzustand ihre kognitiven Fähigkeiten nicht wiedererlangen. Die vegetativen Funktionen werden jedoch vom intakten Hirnstamm aufrechterhalten. Wachkomapatienten wirken durch ihre geöffneten Augen nicht bewusstlos. Manche können lächeln oder nach etwas greifen. Dabei handelt es sich jedoch nicht um gezielte Aktionen, sondern um unkontrollierte Reflexe. Die Betroffenen sind nicht imstande, mit ihrer Umwelt in Kontakt zu treten. Man kann nur darüber spekulieren, was sie von ihrer Umgebung wahrnehmen. Allerdings werden

bei vielen von ihnen Änderungen in Herzfrequenz, Hautwiderstand, Muskeltonus und Atmung registriert, wenn sie zum Beispiel liebevolle Berührungen erleben.

Größere Chancen Kaum zu unterscheiden vom Wachkoma, aber mit besserer Prognose, ist der Minimale Bewusstseinszustand. Solche Patienten zeigen ab und zu kontrollierte Gefühlsäußerungen oder Reaktionen auf Reize. Mit PET-Hirnschans versucht man heute, den genauen Bewusstseinszustand zu diagnostizieren. So kann man zum Beispiel den Energieverbrauch des Gehirns ermitteln oder sehen, welche Areale auf eine gezielte Stimulation reagieren. Patienten können allerdings von einem Koma-Zustand in einen anderen hinüberwechseln, so, dass die Hirnschans nicht immer aussagekräftig sind. Was und wie viel der Betroffene wirklich wahrnimmt, kann niemand mit Gewissheit sagen.

Falsche Begrifflichkeit Immer wieder ist von „künstlichem Koma“ die Rede. So wurde auch Ex-Rennfahrer Michael Schuhmacher nach einem schweren Skinunfall, bei dem er ein Schädel-Hirn-Trauma erlitt, von den Ärzten in ein künstliches Koma gelegt. Mit einem Koma hat dieser Zustand jedoch nicht viel zu tun. Es handelt sich eher um eine Langzeitnarkose, kontrolliert verabreicht und reversibel. Sie soll den Körper entlasten, ihm die Möglichkeit geben, seine Energien auf das Nötigste – die Selbstheilung – zu konzentrieren. Die Medikamente, die dabei zur Sedierung verabreicht werden, können zum Beispiel Schlafmittel wie Propofol, Psychopharmaka oder Schmerzmittel sein. Hat man die Grunderkrankung unter Kontrolle und der Patient ist wieder stabil, wird die Narkose langsam ausgeschlichen. Dieser Prozess kann einige Tage bis Wochen dauern. ■

Dr. Holger Stumpf, Medizinjournalist



CAROTIN Dragees kombiniert

mit Betacarotin, Pantothensäure und Biotin

- für gesunde Haut*
- frei von Gluten und Lactose

* Betacarotin wird bedarfsabhängig in Vitamin A umgewandelt. Vitamin A und Biotin tragen zur Erhaltung normaler Haut bei.

60 Dragees PZN: 04406489 • 240 Dragees PZN: 04301098

GEFANGEN IM EIGENEN KÖRPER

Es sieht aus wie ein Koma, ist aber eigentlich das genaue Gegenteil: das Locked-In-Syndrom. Die Betroffenen sind bei vollem Bewusstsein, ihr Körper ist jedoch gelähmt. Ohne eingehende Untersuchung mit Hilfe von Hirnschans können diese Patienten leicht mit Wachkomapatienten verwechselt werden. Ein traumatisches Erlebnis für die Betroffenen und ihre Angehörigen. Eine Prognose lässt sich auch hier nicht sicher geben.

www.twardy.de

Twardy[®]
Apothekenexklusiv