

## Hüftkopfnekrose: Hilft eine hyperbare Sauerstofftherapie?



Ob Menschen mit Hüftkopfnekrose von einer hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO) profitieren können, ist nicht belegt, da es keine aussagekräftigen Studien gibt. Die Therapie kann jedoch einige unerwünschte Wirkungen haben, zum Beispiel vorübergehende Sehstörungen.

**Ob Menschen mit Hüftkopfnekrose von einer hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO) profitieren können, ist nicht belegt, da es keine aussagekräftigen Studien gibt. Die Therapie kann jedoch einige unerwünschte Wirkungen haben, zum Beispiel vorübergehende Sehstörungen.**

Die Hüftkopfnekrose ist eine Erkrankung, bei der Teile des Hüftkopfes absterben, weil sie nicht mehr ausreichend durchblutet werden. Sie wird auch Femurkopfnekrose genannt; dabei bedeutet "Femur" Oberschenkelknochen und "Nekrose" Absterben. Wie viele Menschen betroffen sind, ist nicht genau bekannt. In Deutschland werden jedes Jahr etwa 8500 Erwachsene mit Hüftkopfnekrose stationär behandelt. Häufig sind Männer im Alter von 35 bis 45 Jahren betroffen; viele haben an beiden Seiten der Hüfte Probleme.

Es werden zwei Arten der Hüftkopfnekrose unterschieden: Beim "primären Typ" ist keine genaue Ursache erkennbar. Allerdings erhöhen ein hoher Alkohol- oder Nikotinkonsum sowie bestimmte Stoffwechselstörungen das Risiko zu erkranken. Eine "sekundäre" Hüftkopfnekrose hat eine erkennbare Ursache, wie zum Beispiel eine Verletzung. Am häufigsten tritt die sekundäre Hüftkopfnekrose als unerwünschte Wirkung einer regelmäßigen Kortisonbehandlung auf. Ungefähr 7 von 10 Menschen mit Hüftkopfnekrose sind jedoch von der primären Form betroffen.

Bei einer Hüftkopfnekrose schmerzt anfangs die Hüfte, und manche Bewegungen fallen schwerer, zum Beispiel die Beine zu strecken oder zu drehen. Die Hüfte ist zudem nicht mehr so belastbar wie vorher und längere Gehstrecken können größere Mühe bereiten. Wie die Erkrankung im Einzelfall verläuft, ist nicht vorhersehbar, aber meistens schreitet sie mit der Zeit voran. In vielen Fällen kommt es zu einer vollständigen Zerstörung des Hüftgelenks, wie es auch bei altersbedingtem Hüftgelenksverschleiß (Arthrose) zu beobachten ist.

## **Zu den meisten Therapien fehlen aussagekräftige Studien**

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Behandlungen für die primäre Hüftkopfnekrose. Wenn der Knochen noch nicht so stark beeinträchtigt ist, kann man zunächst versuchen, das betroffene Gelenk zu schonen. Im Anfangsstadium werden auch Medikamente oder sogenannte biophysikalische Therapien wie die Stoßwellentherapie eingesetzt, bei der der Knochen mit Schallwellen "beschossen" wird. Mit Operationen kann versucht werden, den zerstörten Teil des Hüftkopfes zu entlasten oder mit

Knochensubstanz aufzufüllen.

Bisher wurde jedoch keine dieser Behandlungen in Studien so gut untersucht, dass eine Wirkung belegt wäre. Wenn die Hüftkopfnekrose sehr weit fortgeschritten ist, wird häufig ein künstliches Gelenk eingesetzt.

## **Nutzen der HBO nicht belegt - unerwünschte Wirkungen möglich**

Zusätzlich zu den genannten Therapien besteht die Möglichkeit einer hyperbaren Sauerstofftherapie (hyperbare Oxygenierung, HBO). Dabei sitzen die Patientinnen und Patienten in einer Überdruckkammer und atmen mit Sauerstoff angereicherte Luft oder reinen Sauerstoff ein. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass das Blut größere Mengen an Sauerstoff aufnehmen kann als unter normalen Luftdruck-Bedingungen. Wenn Sie genauer wissen möchten, was dabei passiert, können Sie dies in unserem Merkblatt (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.471.ru.html>) nachlesen.

Manche Ärztinnen und Ärzte nehmen an, dass die HBO bei Hüftkopfnekrosen helfen könnte. Die Theorie dahinter ist, dass die vermehrte Sauerstoffzufuhr im Gewebe Durchblutungsstörungen ausgleichen und dadurch einem Absterben von Gewebe entgegenwirken könnte. Außerdem wird vermutet, dass sich mithilfe der HBO besser neues Gewebe bilden kann. Entscheidend ist jedoch, ob eine HBO für Menschen mit Hüftkopfnekrose tatsächlich einen Nutzen bringt, zum Beispiel indem sie die Schmerzen lindert oder die Beweglichkeit verbessert. Dies ist bislang nicht belegt.

Unabhängig von der Wirksamkeit der Therapie sind aus verschiedenen Anwendungsbereichen folgende unerwünschte Wirkungen bekannt:

- zeitweilige Sehstörungen (Kurzsichtigkeit, die mehrere Wochen bis Monate anhalten kann)
- vorübergehende Reizungen der Luftröhre und der Bronchien
- Krämpfe
- Risse im Trommelfell
- Angstgefühle, die durch den Aufenthalt in engen Räumen ausgelöst werden

Zusammengenommen treten diese unerwünschten

Wirkungen schätzungsweise bei knapp 2 von 100 Menschen auf (2 %). Schwere Nebenwirkungen wie ein Lungenkollaps sind selten; sie treten bei weniger als bei einem von 1000 Menschen auf (weniger als 0,1 %). Bei einem Lungenkollaps sinkt die Lunge ganz oder teilweise in sich zusammen. Das Atmen ist dann nur noch eingeschränkt möglich.

*Gesundheitswesen (IQWiG)*

## **Die Wirkung lässt sich bislang nicht beurteilen**

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) hat gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Witten-Herdecke und des Klinikums Köln-Merheim Studien zur HBO bei Hüftkopfnekrose analysiert. Die Forschergruppe hat vor allem nach randomisierten kontrollierten Studien gesucht, aber auch andere Untersuchungen geprüft, die zumindest Hinweise liefern könnten.

In randomisierten kontrollierten Studien werden Freiwillige nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen unterteilt. Eine Gruppe wird zum Beispiel wie üblich behandelt, während die andere Gruppe zusätzlich eine hyperbare Sauerstofftherapie erhält. Wenn eine Studie gut durchgeführt ist, gewährleistet dieses Verfahren, dass die beiden Gruppen am Ende der Studie wirklich vergleichbar sind. Unterschiedliche Ergebnisse zwischen den Gruppen sind dann sehr wahrscheinlich auf deren unterschiedliche Behandlung zurückzuführen. Wenn es mehrere randomisierte kontrollierte Studien mit ausreichender Teilnehmerzahl gibt, lässt sich sicher sagen, ob eine Therapie hilft.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konnten lediglich eine Studie ausfindig machen, in der die hyperbare Sauerstofftherapie bei Hüftkopfnekrose untersucht wurde. Es handelte sich dabei nicht um eine randomisierte kontrollierte Studie. Die Untersuchung war mit 44 Teilnehmenden sehr klein und hatte außerdem schwere methodische und inhaltliche Mängel. Zum Beispiel machte sie keine Angaben dazu, wie alt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den beiden Gruppen waren, die verglichen wurden, oder wie weit die Erkrankung bei ihnen fortgeschritten war. Aus diesen Gründen konnten aus der Studie keine Aussagen zur Wirksamkeit der HBO bei Hüftkopfnekrosen abgeleitet werden. Ein Nutzen der Therapie bei dieser Erkrankung ist also bisher nicht belegt.

*Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im*

## Glossar

### Bronchien

Wenn wir Luft einatmen, gelangt diese über die Luftröhre in die Lunge. Dort wird sie durch ein verzweigtes Netz aus immer feineren Atemwegen (Bronchien) bis zu den Lungenbläschen geführt. In den Lungenbläschen findet der Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxyd statt.

### Nekrose

Nekrose ist der medizinische Fachbegriff für abgestorbenes Gewebe in einem lebenden Körper. Der Begriff kommt aus dem Griechischen vom Wortstamm "nekro", was "tot, gestorben" bedeutet. Hautnekrosen können zum Beispiel bei chronischen Druckgeschwüren entstehen. Dabei werden die betroffenen Zellen nicht mehr ausreichend mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt und sterben ab. Auch Gifte und Bakterien können zum Zell- und Gewebetod führen. Die abgestorbenen Zellen werden meistens durch nachwachsende Zellen komplett ersetzt, manchmal entsteht nach einer Nekrose aber auch Narbengewebe.

### Lungenkollaps

Von einem Lungenkollaps spricht man, wenn ein Lungenteil oder ein ganzer Lungenflügel zusammensinkt. Dadurch steht dieser Teil der Lunge nicht mehr für die Atmung zur Verfügung. Anzeichen für einen Lungenkollaps können schnelle Atmung, Atemnot, Ohnmacht oder plötzliche stechende Schmerzen im Brust- und Oberbauchbereich sein. Ein Lungenkollaps entsteht, wenn Luft in den sogenannten Pleuraspalt eindringt. Der Pleuraspalt ist der sehr schmale Raum zwischen dem Rippenfell, das unter anderem den Brustkorb von innen auskleidet, und dem Lungenfell, das die Lungenflügel überzieht. In diesem Spalt befindet sich normalerweise nur ein dünner Flüssigkeitsfilm. Kommt es zum Beispiel in Folge einer chronischen Lungenerkrankung zu einem Defekt im Lungengewebe und im Lungenfell, kann Luft aus den Lungenbläschen in den Pleuraspalt eindringen. Eine andere Ursache kann eine Verletzung des Rippenfells von außen sein, zum Beispiel durch einen Unfall oder eine Stichverletzung. Dann kann Luft von außen in den Pleuraspalt eindringen und so zu einem Lungenkollaps führen. Ein Lungenkollaps ist in der Regel ein Notfall.

### Therapie

Als Therapie (von „therapeia“, griechisch: Pflege, Heilung)

wird in der Medizin die Behandlung von Krankheiten, einzelnen Beschwerden oder Verletzungen bezeichnet. Genauer sind damit die einzelnen Maßnahmen zur Behandlung einer Erkrankung gemeint. Diese Maßnahmen umfassen beispielsweise eine Änderung der Ernährungsweise, die Einnahme von Medikamenten, Operationen oder Krankengymnastik. Das Ziel einer Therapie ist Heilung oder zumindest eine Verbesserung der Beschwerden.

## Quellen

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). *Hyperbare Sauerstofftherapie bei der idiopathischen Femurkopfnekrose des Erwachsenen. Abschlussbericht N06-01D. Version 1.0.* Köln: IQWiG. Juli 2007. [Volltext (URL: [http://www.iqwig.de/download/N06-01D\\_Abschlussbericht\\_HBO\\_bei\\_Femurkopfnekrose\\_des\\_Erwachsenen.html](http://www.iqwig.de/download/N06-01D_Abschlussbericht_HBO_bei_Femurkopfnekrose_des_Erwachsenen.html)) ]

## Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

## Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de).

## Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.