Ratgeber für Patient*innen
und Angehörige

Hyperparathyreoidismus

Nebenschilddrüsenüberfunktion

Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie
Hormone und Stoffwechsel

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie e.V.
c/o EndoScience Endokrinologie Service GmbH
Hopfengartenweg 19
90518 Altdorf

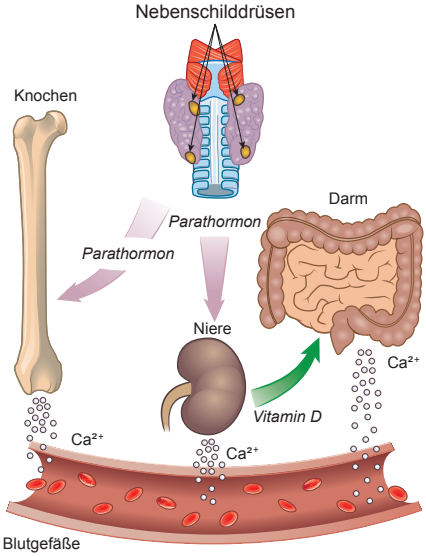
Tel.: 09187 / 97 424 11
Fax: 09187 / 97 424 71
E-Mail: dge@endokrinologie.net

Autor*innen:
PD Dr. med. Joachim Feldkamp; PD Dr. med. Stefan Scharla,
Dr. med. Bettina Stamm

Was versteht man unter Hyperparathyreoidismus?

Hyperparathyreoidismus bezeichnet die vermehrte Bildung und Freisetzung des Hormons Parathormon aus den Nebenschilddrüsen. Jeder Mensch besitzt vier dieser etwa reiskorngroßen Drüsen. Diese befinden sich meist an der Rückseite der Schilddrüse und werden auch als Epithelkörperchen bezeichnet. Das Nebenschilddrüsenhormon Parathormon passt den Kalzium- und Phosphatgehalt im Blut an den jeweiligen Bedarf des Körpers an. Benötigt der Körper mehr Kalzium, fördert Parathormon die Freisetzung von Kalzium aus dem Knochen ins Blut, regt die Bildung von aktivem Vitamin D in der Niere an, vermindert die Kalziumausscheidung mit dem Urin und fördert die Aufnahme von Kalzium aus der Nahrung. Steht dem Körper wieder ausreichend Kalzium im Blut zur Verfügung, setzen die Nebenschilddrüsen weniger Parathormon frei.

Zudem fördert ein Zuviel an Phosphat im Blut die Bildung von Parathormon, welches die Ausscheidung von Phosphat über die Niere steigert.



Parathormon passt gemeinsam mit Vitamin D den Kalziumgehalt im Blut an den Bedarf des Körpers.

Eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen mit einem Anstieg des Parathormonspiegels im Blut kann verschiedene Ursachen haben. Kommt es zu einer Vergrößerung in Kombination mit einer selbstständigen (autonomen) Freisetzung von Parathormon einer oder mehrerer Nebenschilddrüsen, spricht man von einem „primären Hyperparathyreoidismus“. In aller Regel handelt es sich dabei um eine gutartige Geschwulst einer Nebenschilddrüse (Nebenschilddrüsen-Adenom) oder um eine Größenzunahme aller vier Nebenschilddrüsen (Nebenschilddrüsen-Hyperplasie). Extrem selten kann eine Nebenschilddrüse bösartig verändert sein. Der Kalziumspiegel im Blut steigt meist über den Normbereich hinaus an und der Phosphatspiegel sinkt.

Andererseits steigt das Parathormon im Blut an, wenn ein echter Kalziummangel vorliegt oder der Körper mit zu viel Phosphat zu kämpfen hat („sekundärer Hyperparathyreoidismus“). Die Nebenschilddrüsen versuchen dann, den derart veränderten Mineralstoffhaushalt ins Gleichgewicht zu bringen, indem sie vermehrt Parathormon bilden. Ursachen dieser Form der Nebenschilddrüsenüberfunktion sind vor allem ein Vitamin-D-Mangel und chronische Nierenerkrankungen.

Gelegentlich tritt ein Nebenschilddrüsen-Adenom erblich bedingt zusammen mit Geschwulstbildungen an einer oder mehreren weiteren Hormondrüsen auf. Betroffen sein können insbesondere die Schilddrüse, die Hirnanhangsdrüse, die Bauchspeicheldrüse und die Nebennieren . Man spricht hier von einer „Multiplen Endokrinen Neoplasie“, abgekürzt MEN.

Wie äußert sich die Erkrankung?

Die Beschwerden bei einer Überfunktion der Nebenschilddrüsen werden vor allem durch den Überschuss an Kalzium im Blut verursacht. Sie können außerordentlich vielfältig sein, wobei viele Betroffene zunächst wenig von der Erkrankung spüren. Anzeichen eines zu hohen Kalziumspiegels können insbesondere die Niere (z. B. Harndrang, Durst), den Magen-Darm-Trakt (z. B. Verstopfung, Gewichtabnahme, Appetitlosigkeit, Magengeschwür), Herz und Kreislauf (z. B. Herzrhythmusstörungen, Bluthochdruck) und das Nervensystem bzw. die Psyche (z. B. Muskelschwäche, depressive Verstimmung, Merkstörungen) betreffen. Aufgrund des vermehrten Abbaus und Umbaus im Knochen können Knochen- und Gelenkschmerzen auftreten, z. B. im Bereich des Rückens.

Da im Rahmen der Erkrankung häufiger Nierensteine bis hin zur Verkalkung der Nieren, Knochenschmerzen und Symptome am Magen-Darm-Trakt auftreten, hat man sie früher auch als „Stein-, Bein- und Magen-Pein“ bezeichnet.

Da der primäre Hyperparathyreoidismus mit einer anderen Hormonerkrankung einhergehen kann, sollten Sie Ihre*n Ärzt*in immer informieren, wenn sich Ihr Gesundheitszustand verändert oder neue Beschwerden auftreten.

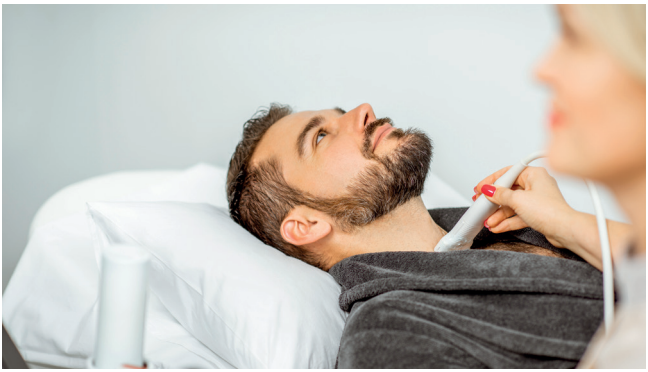
So wird ein Hyperparathyreoidismus diagnostiziert

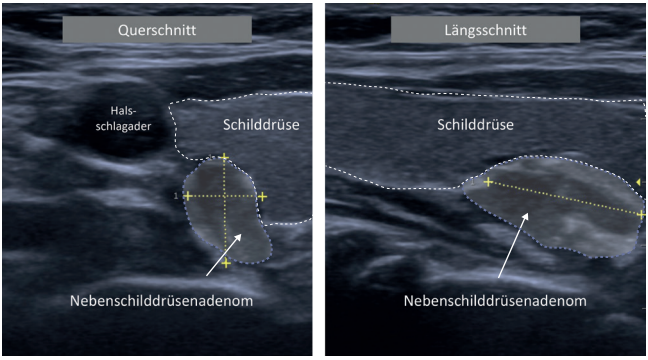
Die Art der Beschwerden und die körperliche Untersuchung können erste Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Störung der Nebenschilddrüsenfunktion geben.

Häufig wird der primäre Hyperparathyreoidismus aufgrund eines zu hohen Kalziumwerts im Blut als Zufallsbefund entdeckt. Wird neben dem erhöhten Kalziumspiegel auch ein erhöhtes Parathormon im Blut gemessen, besteht der hochgradige Verdacht auf einen primären Hyperparathyreoidismus. Ein niedriger Phosphatspiegel im Blut und eine erhöhte Kalziumausscheidung mit dem Urin sind dann weitere typische Laborbefunde. In einigen Fällen liegt der Kalziumwert noch im hochnormalen Bereich bei bereits erhöhtem Parathormon (normokalzämischer Hyperparathyreoidismus).

Wird ein erhöhter Parathormon-Spiegel im Blut bei erniedrigtem oder niedrig normalem Kalziumspiegel bzw. hohem Phosphat gemessen, ist von einem sekundären Hyperparathyreoidismus auszugehen. Die Bestimmung der Nierenwerte und des Vitamin-D-Spiegels liefern dann wichtige Informationen bezüglich der möglichen Ursache.

Zur Lokalisation eines Nebenschilddrüsenadenoms oder vergrößerten (hyperplastischen) Nebenschilddrüsen wird eine Ultraschalluntersuchung des Halses (Sonografie) durchgeführt. Ergänzend kann eine nuklearmedizinische Untersuchung (Szintigrafie) sinnvoll sein. Auch erfahrenen Untersucher*innen gelingt es nicht immer, das Adenom zu orten. Schichtbildverfahren wie die Computer- oder Kernspintomografie erbringen meist keine Zusatzinformationen.





Ultraschalluntersuchung der Schilddrüse mit Nachweis eines Nebenschilddrüsenadenoms (Ultraschallbild: B. Stamm)

Mithilfe der Knochendichtemessung (Osteodensitometrie) kann festgestellt werden, ob eine Osteoporose (Knochenschwund) als Folge eines bereits seit längerer Zeit bestehenden Hyperparathyreoidismus vorliegt. Das Vorliegen von Nierensteinen oder Nierenverkalkungen kann mit Ultraschall abgeklärt werden oder ist bereits vorbekannt.

Sofern andere Drüsen von einer Überfunktion betroffen sind, wird eine genetische Untersuchung im Hinblick auf das mögliche Vorliegen einer Multiplen Endokrinen Neoplasie empfohlen. Manchmal zeigt sich eine MEN durch andere Krankheitsaspekte und der primäre Hyperparathyreoidismus wird erst im Verlauf wegen der anderen Symptome diagnostiziert.

So wird die Erkrankung behandelt

Um die zu hohen Kalziumwerte in den Griff zu bekommen, sollte die erkrankte Nebenschilddrüse durch eine Operation entfernt werden. Selbst Patient*innen, die subjektiv zunächst kaum Beschwerden haben, können von dem Eingriff profitieren. Vor allem jüngeren Patient*innen und solchen mit einer verminderten Knochendichte oder einem stattgehabten Knochenbruch wird eine Operation empfohlen. Auch Betroffene mit einer Nierenfunktionsstörung oder Nierensteinen sollten operiert werden. Bei einem milden Krankheitsverlauf kann unter regelmäßigen Laborkontrollen die weitere Entwicklung der Erkrankung ohne therapeutisches Einschreiten beobachtet werden.

Während der Operation wird das Nebenschilddrüsen-Adenom vollständig entfernt. Falls alle vier Nebenschilddrüsen vergrößert sind, werden davon meist 3½ herausgeschnitten. Die verbliebene halbe Nebenschilddrüse hält mit hoher Wahrscheinlichkeit einen normalen Parathormon-Spiegel im Blut aufrecht. Auch wenn vor der Operation keine Lokalisation der vergrößerten Nebenschilddrüsen(n) gelungen ist, können diese von einem*r erfahrenen Chirurg*in fast immer identifiziert und erfolgreich entfernt werden. Dem nach einer Operation oft auftretendem Abfall des Kalziumspiegels im Blut muss man mit Vitamin-D-Präparaten und Kalziumtabletten entgegenwirken.

Kommt eine Operation aufgrund von Begleiterkrankungen nicht in Betracht, kann die zu hohe Kalzium- und Parathormon-Konzentration auch mit einem Medikament gesenkt werden. Eine Heilung ist auf diese Weise jedoch nicht zu erzielen.

Liegt der Überfunktion der Nebenschilddrüsen eine andere Erkrankung zugrunde (sekundärer Hyperparathyreoidismus), kann durch die Gabe von Vitamin-D-Präparaten (evtl. ergänzt durch Kalziumtabletten) ein Anstieg des Kalziumspiegels im Blut erzielt werden. Das Parathormon fällt dann in der Folge ab. Bei einer chronischen Nierenerkrankung werden neben Vitamin-D-Präparaten Medikamente eingesetzt, die den Phosphatgehalt im Blut und das Parathormon absenken.

Wie verläuft die Erkrankung und wie wird sie kontrolliert?

Durch die Operation kann eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen geheilt werden. Sehr selten kann eine zweite Operation erforderlich werden, falls beim ersten Mal die erkrankten Nebenschilddrüsen nicht vollständig entfernt werden konnten. Insbesondere unmittelbar nach der Operation sollten die Spiegel von Kalzium und Vitamin D im Blut engmaschig kontrolliert werden. Sollte eine Osteoporose bekannt sein, ist evtl. diesbezüglich eine spezielle Therapie notwendig.

Unter Umständen kann es passieren, dass der verbliebene Nebenschilddrüsenrest nach der Operation nicht mehr ausreichend Parathormon bildet und es zu einem starken Absinken des Kalziumgehalts des Bluts kommt. In diesem Fall müssen sogenannte »aktive« Vitamin-D-Präparate, Kalzium und ggf. weitere Medikamente eingenommen werden, um einen zu niedrigen Kalziumspiegel zu verhindern. Selten sind tägliche Parathormon-Injektionen notwendig.

Beim sekundären Hyperparathyreoidismus sind regelmäßige Laborkontrollen (Nierenwerte, Kalzium, Phosphat, Vitamin D, Kalzium im Urin) und evtl. Therapieanpassungen empfehlenswert.

Leben mit Hyperparathyreoidismus

Beim primären Hyperparathyreoidismus sollte eine übermäßige Kalziumzufuhr mit der Nahrung vermieden werden. Bei nachgewiesenem Vitamin-D-Mangel sollten 1000–2000 IE pro Tag eingenommen werden. Wichtig ist zudem eine reichliche Flüssigkeitszufuhr

Bei der sekundären Form der Überfunktion als Folge eines Kalziummangels sollte die Ernährung möglichst kalziumreich sein.

Nach einer Nebenschilddrüsenoperation können die Betroffenen in der Regel ein normales Leben führen. Hat die Überfunktion der Nebenschilddrüsen zu einer Osteoporose geführt, können Bewegung und Sport das Skelett stärken; Stürze sollten vermieden werden. Oft kommt es nach einer Operation zu einer spontanen Verbesserung der Knochendichte.

Fachbegriffe und Abkürzungen

Adenom	Meistens gutartige Tumorbildung einer Drüse
Hyperparathyreoidismus	Überfunktion der Nebenschilddrüsen, die mit einer erhöhten Freisetzung von Parathormon ins Blut einhergeht
Hyperplasie	Organvergrößerung durch Zellvermehrung
Kalzium	Mineralstoff, der für die Knochenfestigkeit wichtig ist und u. a. an der Blutgerinnung, an Stoffwechselvorgängen, an der Reizweiterleitung im Nervensystem und in den Muskeln sowie an der Signalübermittlung in der Zelle beteiligt ist
Multiple Endokrine Neoplasie	Seltene angeborene Erkrankung, bei der außer einem Hyperparathyreoidismus Tumorbildungen an anderen Drüsen beobachtet werden.
Nebenschilddrüsenszintigrafie	Nuklearmedizinische Untersuchung zur Darstellung von Lage und Größe der Nebenschilddrüsen, bei der eine radioaktiv markierte Substanz verabreicht wird, die sich spezifisch in den Nebenschilddrüsen anreichert
Osteodensitometrie	Knochendichtemessung
Osteoporose	Knochenschwund
Parathormon	Hormon der Nebenschilddrüsen, das den Kalziumspiegel im Blut reguliert und den Knochenstoffwechsel aktiviert
Phosphat	Negativ geladenes Ion des Salzes der Phosphorsäure, das für die Knochenfestigkeit und den Energiestoffwechsel wichtig ist; außerdem ist Phosphat ein Baustein der Erbinformation
Sonografie	Ultraschalluntersuchung
Vitamin D	Fettlösliches Vitamin, das für den Knochenaufbau wichtig ist. Seine Bildung wird im Unterhautgewebe durch Sonnenlicht aktiviert

Diese Broschüre wird von der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE) herausgegeben. Wir informieren mit unseren Broschüren Patient*innen und Interessierte neutral und objektiv über die Diagnostik und die Behandlung von Hormonerkrankungen.

Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie
Hormone und Stoffwechsel

Die DGE ist die wissenschaftliche Fachgesellschaft und Interessensvertretung all derer, die auf dem Gebiet der Hormon- und Stoffwechselerkrankungen forschen, lehren oder ärztlich tätig sind. Sie ist eine der größten endokrinologischen Fachgesellschaften Europas. Die Mitglieder der DGE vertreten in der Grundlagenforschung und in der klinischen Versorgung alle endokrinologischen Krankheitsbilder wie z. B. Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenerkrankungen, Diabetes mellitus, Osteoporose, Fertilitätsstörungen, Adipositas, und Krankheiten der Hirnanhangsdrüse und der Nebennieren.

Die DGE dient der Wissenschaft und Forschung, der endokrinologischen Krankenversorgung sowie der Bildung auf dem Gebiet der Hormon- und Stoffwechselerkrankungen.

Diese Broschüre bietet Ihnen einen kurzen Überblick über den Hyperparathyreoidismus. Für alle weiteren Fragen zur Erkrankung wenden Sie sich bitte an Ihre behandelnde Endokrinologin oder Ihren behandelnden Endokrinologen.

Wenn Sie weitere Informationen zum Hyperparathyreoidismus und zu anderen Hormonerkrankungen wünschen, besuchen Sie bitte die Website der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE):

Geben Sie die URL
www.endokrinologie.net/krankheiten.php
in Ihren Browser ein oder scannen Sie einfach den QR-Code.

Diese Broschüre wurde mir finanzieller Unterstützung hergestellt. Eine Liste der Spender und Sponsoren finden Sie hier:
https://www.endokrinologie.net/broschueren.php

© 2021 Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie e.V.