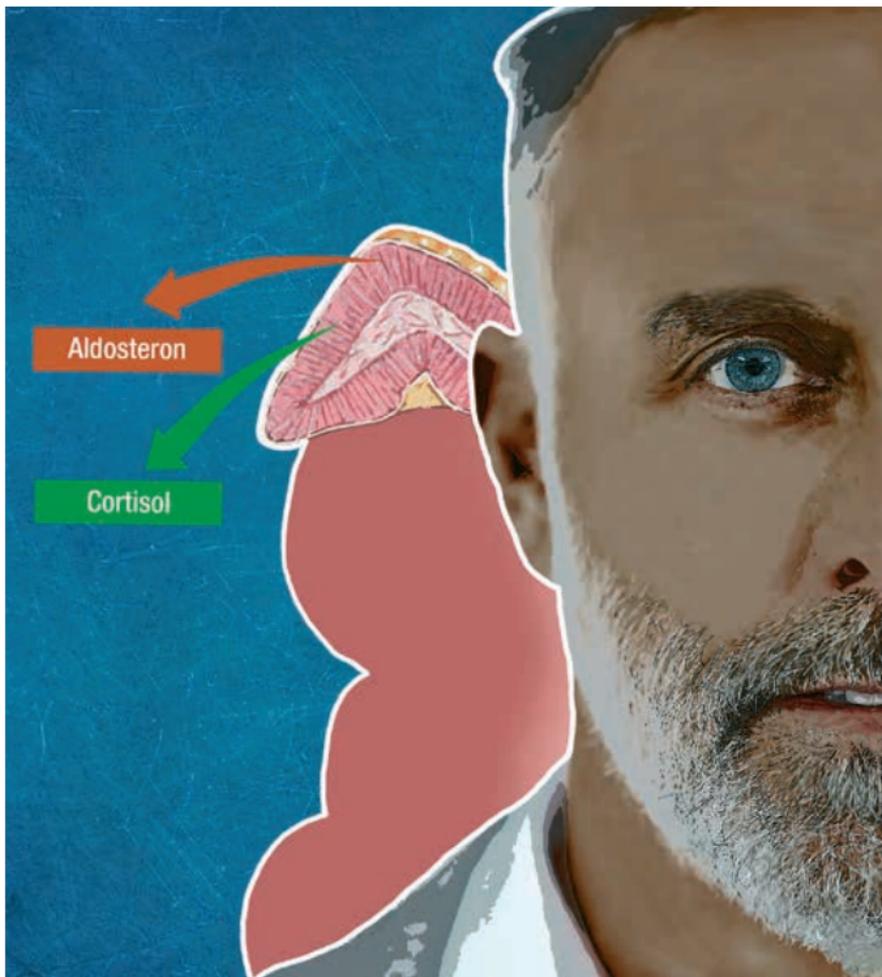


Informationsbroschüre

Morbus Addison ***(Nebennierenunterfunktion)***

*für Patientinnen und Patienten
und ihre Angehörigen*



Wichtiger Hinweis:

Medizin und Wissenschaft unterliegen ständigen Entwicklungen. Autor, Herausgeber und Verlag verwenden größtmögliche Sorgfalt, dass vor allem die Angaben zu Behandlung und medikamentöser Therapie dem aktuellen Wissensstand entsprechen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben ist jedoch ausdrücklich ausgeschlossen. Jede Benutzerin und jeder Benutzer muss im Zuge seiner Sorgfaltspflicht die Angaben anhand der Beipackzettel verwendeter Präparate und gegebenenfalls auch durch Hinzuziehung einer Spezialistin bzw. eines Spezialisten überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Jede Medikamentenangabe und/oder Dosierung erfolgt ausschließlich auf Gefahr der Anwenderin/des Anwenders.

Vorbemerkung:

Damit sich die Broschüre leicht und flüssig lesen lässt, verzichten wir bisweilen darauf, weibliche und männliche oder geschlechtsneutrale Formen nebeneinander zu verwenden. Die männliche Form wird bisweilen alleine verwendet, bezieht aber, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, alle Geschlechtsformen mit ein. Patient meint auch Patientin etc.

An der Erstellung der Broschüren haben zahlreiche Patientinnen und Patienten (Mitglieder des Netzwerks) mitgewirkt sowie folgende Ärzte (in alphabetischer Reihenfolge):

Prof. Dr. B. Allolio[†], Würzburg; Prof. Dr. G. Brabant, Manchester; Priv.-Doz. Dr. M. Breidert, Kösching; Prof. Dr. M. Buchfelder, Erlangen; Prof. Dr. H.-G. Dörr, Erlangen; Prof. Dr. P. Gross, Dresden; Prof. Dr. I. Harsch, Saalfeld; Prof. Dr. J. Hensen, Hannover; Prof. Dr. W. Kiess, Leipzig; Prof. Dr. D. Klingmüller, Bonn; Prof. Dr. M. Quinkler, Berlin; Prof. Dr. W. Rascher, Erlangen; Prof. Dr. M. Reincke, München; Prof. Dr. W. Scherbaum, Düsseldorf; Prof. Dr. R.-P. Willig, Hamburg

Aktualisiert von Prof. Dr. M. Quinkler, Berlin, im Dezember 2014, Mai 2018, August 2021 und Dezember 2024

Redaktion: Christian Schulze Kalthoff

Grafik und Layout: Klaus Dursch

© Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V., Waldstraße 53, 90763 Fürth

1	<i>Was ist Morbus Addison? Wie kommt es dazu?</i>	4
2	<i>Welches sind die Symptome des Morbus Addison?</i>	8
3	<i>Wie diagnostiziert man die Erkrankung?</i>	12
4	<i>Wie behandelt man den Morbus Addison?</i>	14
5	<i>Hydrocortison-Notfall-Set</i>	22
6	<i>Ersatztherapie mit DHEA</i>	27
7	<i>Morbus Addison bei Kindern und Jugendlichen</i>	30
8	<i>Sozialrechtliche Aspekte</i>	32
9	<i>Häufige Fragen</i>	36

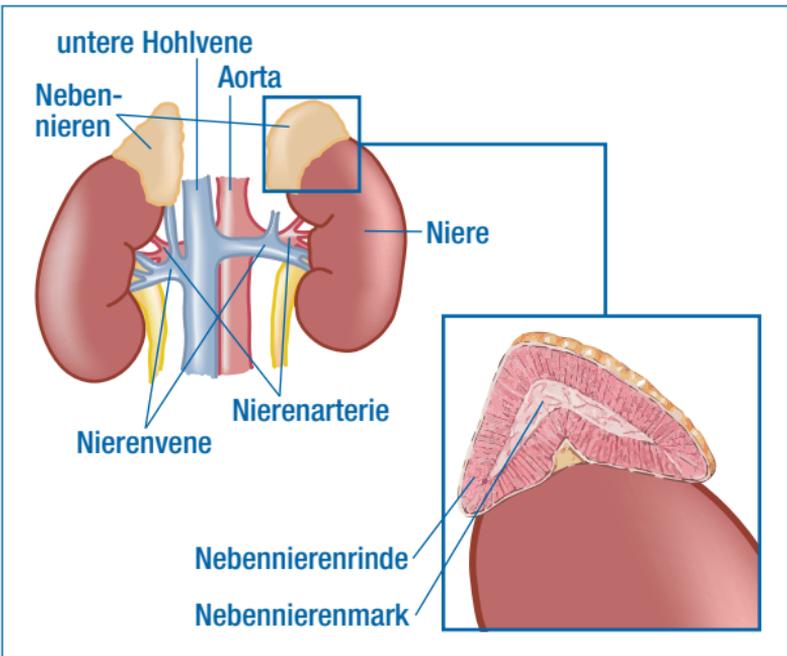
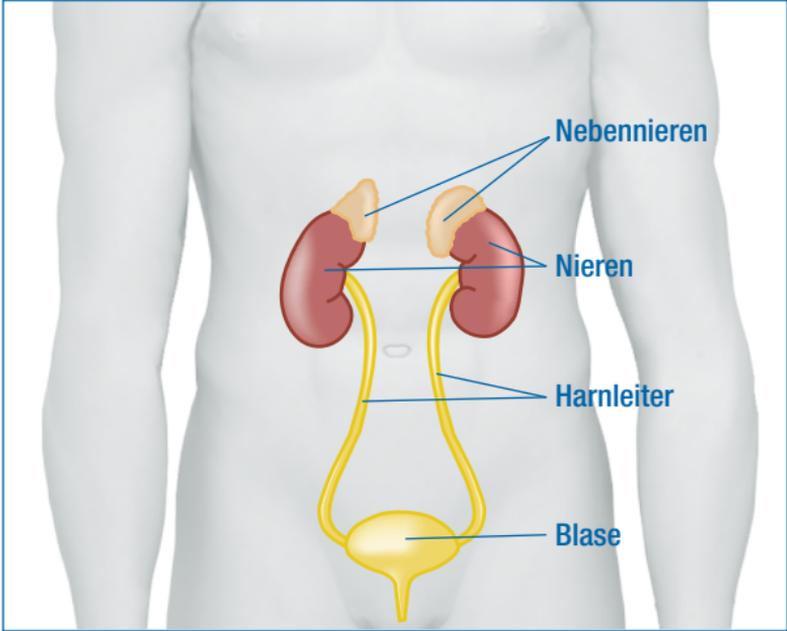
1

Was ist Morbus Addison? Wie kommt es dazu?

Der Morbus Addison ist eine Erkrankung der Nebennierenrinde (NNR). Die Nebenniere ist ein zipflig der Niere aufsitzendes Organ, in dem Hormone (Botenstoffe) produziert werden, die lebenswichtige Funktionen wie den Energiehaushalt, den Blutsalzhaushalt und damit auch den Blutdruck, aber auch z. B. den Fettstoffwechsel entscheidend beeinflussen.

Beim Morbus Addison (so benannt nach dem Erstbeschreiber der Erkrankung, dem Londoner Arzt Thomas Addison; 1793–1860) kommt es durch eine Zerstörung der Nebenniere zu einem Hormonmangel, sodass man auch den Begriff der Nebennierenrinden-Insuffizienz (Insuffizienz = Unterfunktion) verwendet. In unserer Zeit und unseren Breitengraden ist die häufigste Ursache einer NNR-Insuffizienz ein Autoimmunprozess, das heißt ein Vorgang, bei dem das Abwehrsystem des Körpers aus ungeklärten Gründen gegen das Nebennierengewebe reagiert (70 %). Wesentlich seltenere Ursachen für eine Schädigung der NNR

Was ist Morbus Addison?



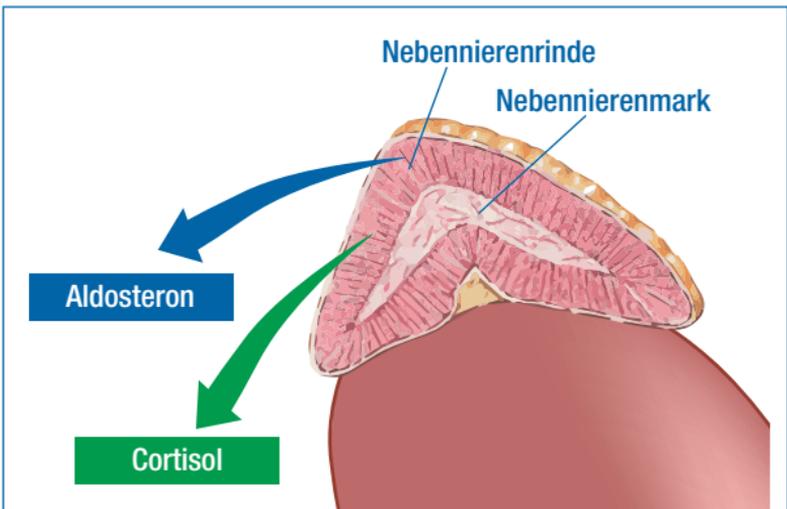
Was ist Morbus Addison?

sind Tumoren (10 %) oder Infektionen (10 %). Zu Lebzeiten von Dr. Addison war die Tuberkulose Hauptursache der Erkrankung. In der Dritten Welt sind heute Tuberkulose und HIV-Infektionen die häufigsten Gründe. Die häufigste Ursache bei angeborener NNR-Insuffizienzen ist das Adrenogenitale Syndrom (AGS; englisch: congenital adrenal hyperplasia, CAH).

Zu den wichtigsten Hormonen, die in der NNR produziert werden und deren Mangel klinisch von großer Bedeutung ist, gehört das Cortisol. Cortisol hat im Organismus mehrere wichtige Funktionen. Dazu gehört die Energieversorgung des Körpers, insbesondere des Gehirns. So kann durch die Wirkung des Cortisols Konzentration von „Zucker“, das heißt Glucose, gesteigert werden, die dann als wichtiger „Energieförderer“ des Körpers dient. Auch an der Reaktion der körpereigenen Abwehr auf Infektionen, Verletzungen, aber ebenfalls seelischen Stress ist Cortisol beteiligt. Bei der Stressreaktion ist Cortisol auch insofern indirekt beteiligt, als Adrenalin, ein bedeutendes Stresshormon, nur in Anwesenheit des Cortisols seine Wirkung voll entfalten kann. Von ebenfalls entscheidender Bedeutung für die Aufrechterhaltung des „inneren

Was ist Morbus Addison?

Milieu" ist das auch in der NNR gebildete Aldosteron. Es reguliert als sogenanntes „Mineralocorticoid“ den Blutdruck und die Elektrolyte (Blutsalze) wie Natrium und Kalium. Aldosteron veranlasst die Niere, Natrium und damit auch Wasser im Körper zurückzuhalten und Kalium im Urin auszuscheiden. Beim Aldosteronmangel verliert der Körper Kochsalz und Wasser, sodass der Blutdruck absinkt.



Zu den wichtigsten Hormonen, die in der Nebennierenrinde produziert werden und deren Mangel klinisch von großer Bedeutung ist, gehört das Cortisol und das Aldosteron. Cortisol hat im Organismus mehrere wichtige Funktionen. Dazu gehört die Energieversorgung des Körpers, insbesondere des Gehirns. Aldosteron reguliert als sogenanntes „Mineralocorticoid“ den Blutdruck und die Elektrolyte (Blutsalze) wie Natrium und Kalium.

2

Welches sind die Symptome des Morbus Addison?

Damit die Symptome eines Morbus Addison auftreten, müssen mindestens 90 % der NNR zerstört sein. Die Symptome selbst ergeben sich im Wesentlichen aus dem Mangel an Cortisol und Aldosteron, sind aber nicht sehr spezifisch.

Bei einer sich langsam entwickelnden NNR-Insuffizienz kommt es zu Appetitmangel, teilweise auch Bauchschmerzen und Übelkeit, eventuell mit Erbrechen. Dies führt zum Gewichtsverlust.

Symptome des Morbus Addison

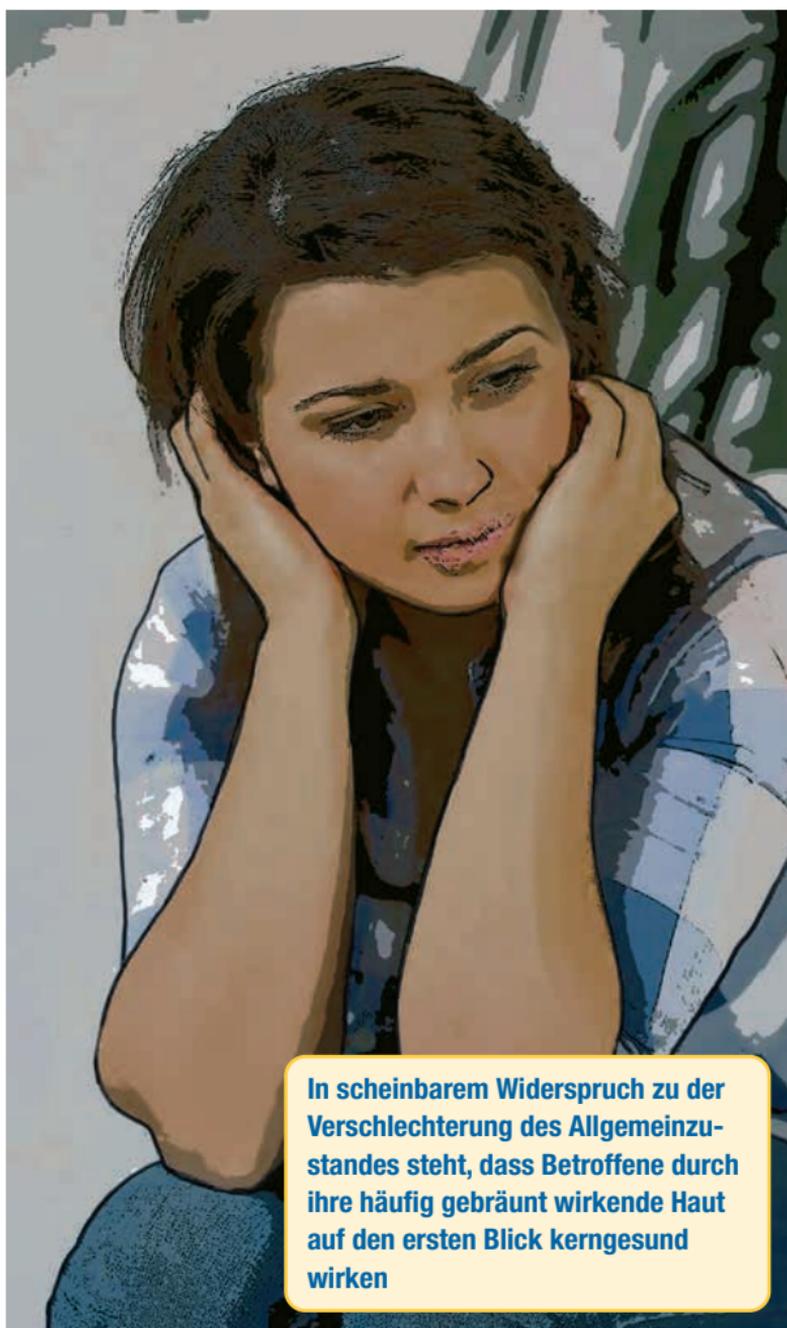
Schwäche	100 %
Gewichtsverlust	100 %
Appetitlosigkeit	100 %
Braunfärbung der Haut	90 %
niedriger Blutdruck	90 %
Übelkeit, Erbrechen	80 %

Die körperliche Leistungsfähigkeit sinkt; oft treten Muskelschwäche und -schmerzen auf. Auch die Fähigkeit des Körpers, Infektionen abzuwehren, nimmt ab (die Dauer von Infektionen nimmt häufig zu). Der Blutdruck ist niedrig, was Schwindel und Schwäche bewirken kann, und durch den Natriummangel besteht oft „Salzhunger“.

In scheinbarem Widerspruch zu der Verschlechterung des Allgemeinzustandes steht, dass Betroffene durch ihre häufig gebräunt wirkende Haut auf den ersten Blick kerngesund wirken. Die Ursache liegt im Regulationsmechanismus der Cortisolproduktion. Diese wird selbst durch ACTH (Adrenocorticotropes Hormon), ein Hormon der Hypophyse (Hirnanhangdrüse), gesteuert. Je weniger Cortisol im Blutkreislauf ist, um so mehr steigt ACTH an, um in der NNR wieder eine ausreichende Cortisolproduktion zu gewährleisten (Regelkreis). Wenn die Nebenniere nicht ausreichend Cortisol produzieren kann, ist ACTH im Blut deshalb erhöht. Im Rahmen dieser erhöhten ACTH-Produktion fällt ein Bruchstück an, das die Produktion des Farbstoffes Melanin in der Haut anregt (MSH = Melanocyten Stimulierendes Hormon). Es kommt durch den MSH-Überschuss zu einer Bräunung der Haut wie

auch der Schleimhäute. Eine unbehandelte, sich langsam entwickelnde NNR-Insuffizienz kann vom Patienten durch oft nicht bewusste Verhaltensänderungen wie vermehrte Kochsalzaufnahme und Meiden starker körperlicher Belastung teilweise ausgeglichen werden. Akute Störungen wie Verletzungen oder Infektionen können dann aber zu einer krisenhaften Symptomatik führen, für die der Begriff „Addison-Krise“ geprägt wurde. Eine solche ist lebensbedrohend und geht einher mit Erbrechen, Durchfall, Bewusstseinstörung, Blutdruckabfall, Schwäche und manchmal hohem Fieber. Dieses „bunte“ Beschwerdebild macht die Diagnose oft schwer und Patienten erhalten vor der Diagnose NNR-Insuffizienz manchmal Falschdiagnosen wie „gastrointestinale Erkrankung“ (Magen-Darm-Erkrankung), „Tumorerkrankung“, „psychiatrische Erkrankungen“.

Symptome des Morbus Addison



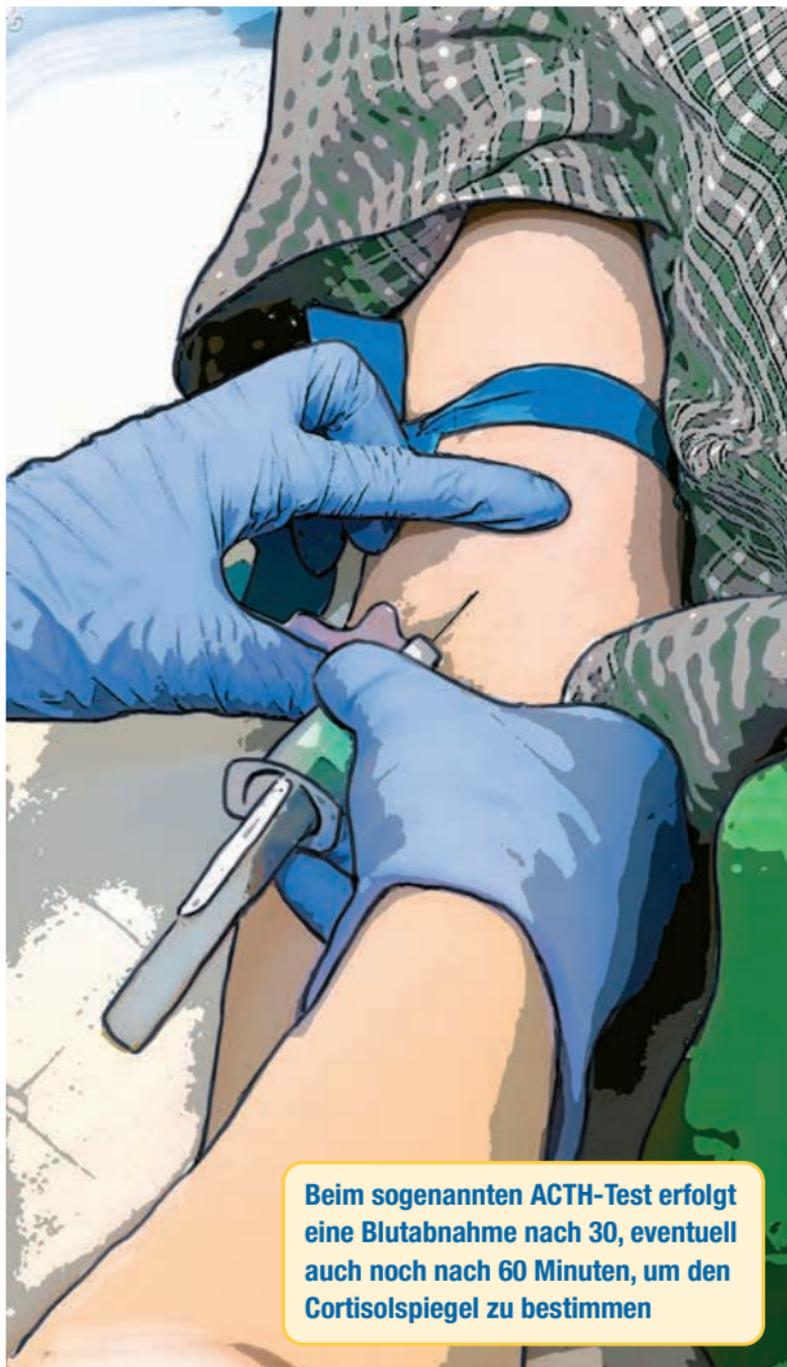
In scheinbarem Widerspruch zu der Verschlechterung des Allgemeinzustandes steht, dass Betroffene durch ihre häufig gebräunt wirkende Haut auf den ersten Blick kerngesund wirken

3

Wie diagnostiziert man die Erkrankung?

Es wurde bereits erwähnt, dass sich die Symptomatik langsam entwickeln kann. Auch sind die Symptome uncharakteristisch. Wichtig ist es daher, an die Erkrankung zu denken. Besteht erst einmal der klinische Verdacht, so lässt sich die Diagnose schnell sichern. Hinweisend ist der Natriummangel im Blut, auch besteht oft eine Erhöhung des Kaliums. Das morgendliche Cortisol im Blut ist erniedrigt (< 140 nmol/l), ACTH mehr oder minder stark erhöht ($>$ doppelter oberer Normbereich). Liegen die Werte nicht so eindeutig vor, ist zur Sicherung der Diagnose ein sogenannter ACTH-Test erforderlich: Durch intravenöse Gabe von 0,25 mg 1–24 ACTH (Synacthen®) steigt normalerweise der Cortisolspiegel über einen bestimmten Grenzwert (> 500 nmol/l) im Blut an (Blutabnahmen nach 30, eventuell auch noch nach 60 Minuten). Dies ist beim Morbus Addison nicht mehr der Fall, da die geschädigte Nebenniere diese Leistung nicht mehr erbringen kann. Sehr selten kann es bei der Durchführung des Tests zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen.

Diagnose des Morbus Addison



Beim sogenannten ACTH-Test erfolgt eine Blutabnahme nach 30, eventuell auch noch nach 60 Minuten, um den Cortisolspiegel zu bestimmen

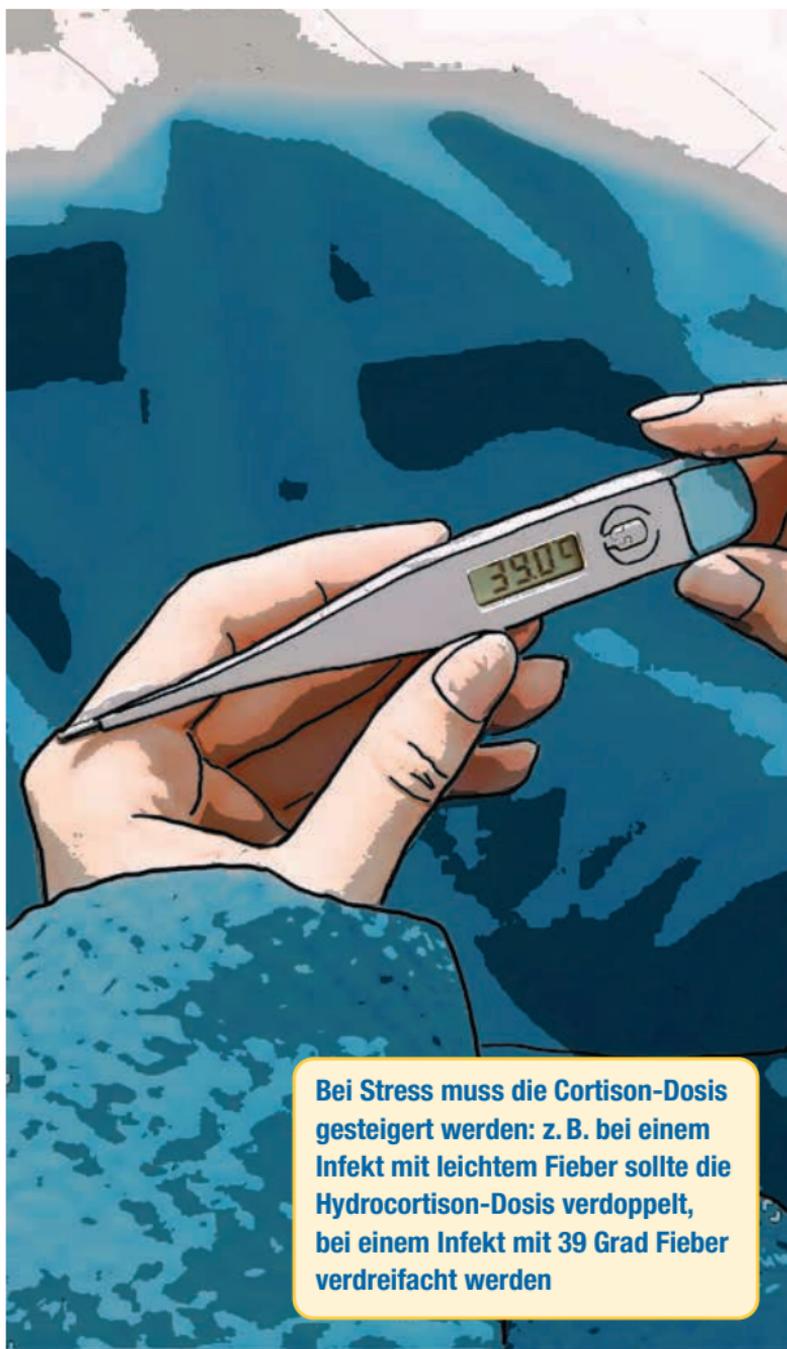
4

Wie behandelt man den Morbus Addison?

Durch den Hormonmangel besteht beim Morbus Addison die Notwendigkeit, die fehlenden Hormone von außen zuzuführen (Substitutionstherapie, Hormonersatztherapie). Da sich zerstörtes Nebennierengewebe nicht regenerieren kann, muss die Hormon-Ersatztherapie ein Leben lang erfolgen. Der Cortisolmangel sollte mit dem natürlichen Cortisol (pharmazeutischer Name: Hydrocortison) ausgeglichen werden. Die normal benötigte Tagesdosis liegt zwischen 15 und 25 mg Hydrocortison. In besonderen Ausnahmefällen kann auch das synthetische Glukokortikoid Prednisolon (oder Prednison) als Hormon-Ersatztherapie verwendet werden; wegen seiner stärkeren Wirkung liegt die einmalige morgendliche Tagesdosis aber nur bei maximal 3–5 mg. Die Cortisoleigenproduktion des Gesunden schwankt im Tagesverlauf: Sie steigt ab 3–4 Uhr an, erreicht morgens um 7–8 Uhr den höchsten Spiegel, sinkt dann langsam im Tagesverlauf ab, hat mittags noch mal eine kleine Spitze und fällt dann weiter ab und um Mitternacht ist der Cortisolspiegel im Blut extrem

niedrig. Man versucht deshalb, den natürlichen Rhythmus nachzuahmen, indem man die Tagesdosis von Hydrocortison in 2–3 Dosen über den Tag aufteilt (eine Hydrocortison-Tablette wirkt ca 6–8 Stunden). Die Hälfte bis 2/3 der Tagesmenge wird möglichst früh morgens eingenommen, der Rest verteilt sich auf den Mittag und Nachmittag. Abends nach 18 Uhr sollte regelmäßig kein Hydrocortison eingenommen werden, da es den Schlaf und den Stoffwechsel stören kann. Grundsätzlich wird Hydrocortison als Tablette eingenommen, im Falle von Erbrechen und Durchfall (Notfall!) muss es injiziert (gespritzt) werden. Prednisolon/Prednison gibt es auch als „Notfall“-Zäpfchen, die bei hohem Fieber oder Erbrechen eingesetzt werden können. Neben dem schnell wirkenden Hydrocortison, das ca 6–8 Stunden wirkt, gibt es auch ein verzögert-freisetzendes Hydrocortison („Plenadren[®]“), das über die Hülle sofort und über den Innenteil verzögert Hydrocortison abgibt und zu einem gleichmäßigeren physiologischerem, das heißt dem üblichen körperlichen Verlauf entsprechenden Cortisolprofil am Tag im Blut führt. Daher ist bei diesem Hydrocortison-Präparat meist eine einmalige morgendliche Dosis ausreichend. In bisherigen Studien scheint dieses Präparat günstige

Effekte auf den Zuckerstoffwechsel, Blutdruck und den Body mass index (BMI) zu haben. Der Preis ist im Vergleich zu anderen Cortison-Präparaten allerdings deutlich höher. Für Patientinnen und Patienten mit AGS (angeborene Form der NNR-Insuffizienz) ist noch ein weiteres Hydrocortison-Präparat („Efmody[®]“) zugelassen: Hierbei verzögert die Hülle der Tablette eine sofortige Freisetzung um 4–5 Stunden. Das heißt, man nimmt die morgendliche Dosis zum Schlafengehen um 22–23 Uhr ein (die dann um 3 Uhr während des Schlafes anfängt zu wirken) und die Mittagsdosis beim Aufstehen um 7 Uhr. Generell gilt für die Therapieeinstellung: Bei der individuellen Dosisfindung und der Anpassung der Dosis sind das Wohlbefinden der Betroffenen und das Vorhandensein von Zeichen der Über- oder Unterdosierung entscheidend. Bei Stress muss die Cortison-Dosis gesteigert werden: z. B. bei einem Infekt mit leichtem Fieber sollte die Hydrocortison-Dosis verdoppelt, bei einem Infekt mit 39 Grad Fieber verdreifacht werden; bei großen Operationen gibt man bis zu 200 mg am Tag (siehe S. 19). Unterbleibt die Dosisanpassung bei außergewöhnlichen Belastungen oder Krankheitsphasen, kann es im schlimmsten Fall zur lebensbedrohenden Addison-Krise kommen. Die Therapie einer aku-



Bei Stress muss die Cortison-Dosis gesteigert werden: z. B. bei einem Infekt mit leichtem Fieber sollte die Hydrocortison-Dosis verdoppelt, bei einem Infekt mit 39 Grad Fieber verdreifacht werden

ten Addison-Krise besteht in einer unverzüglichen intramuskulären (in den Muskel) oder intravenösen (in die Vene) Gabe von 100 mg Hydrocortison, gefolgt von einer Infusion von 100–200 mg Hydrocortison über 24 Stunden und Flüssigkeit. Je nach auslösender Ursache ist eine entsprechende zusätzliche, zum Beispiel antibiotische Therapie notwendig. Die sofortige Einleitung der Therapie darf keinesfalls durch das Abwarten von Laborergebnissen verzögert werden. Nebenwirkungen von Hydrocortison treten erst bei mehrwöchigen Gaben von mehr als 40 mg pro Tag auf. Das zweite, beim Morbus Addison zu ersetzende Hormon ist das bereits erwähnte, blutdruckaktive Aldosteron. Da Aldosteron selbst nur sehr kurz wirksam ist und über die Leber sehr schnell abgebaut wird, gibt man das Medikament Fludrocortison, das eine Wirkung ähnlich die des Aldosterons besitzt. Entsprechend dem Regelkreis „ACTH-Cortisol“ wird auch das Aldosteron über Renin, ein in der Niere gebildetes Hormon, gesteuert. Die Höhe der Plasma-Reninkonzentration und der Elektrolyte, sowie des Blutdruckes, sind für den Arzt Hilfen bei der Ermittlung der benötigten täglichen Fludrocortison-Dosis. Im Durchschnitt werden beim Erwachsenen 0,1 mg Fludrocortison einmal morgens empfohlen. Liegt

zusätzlich ein Bluthochdruck vor, wird häufig als erste Maßnahme die Tagesdosis auf 0,05 mg reduziert. Bei manchen Patienten kann es notwendig sein, an heißen Sommertagen (> 30 Grad Celsius) die Fludrocortisonosis um 0,05 mg zu erhöhen.

Grundsätzlich gilt: Im Zweifelsfall kann stets großzügig kurzfristig die Tagesdosis von Hydrocortison erhöht werden (Verteilung auf mehrere Tagesdosen!).

Bei **leichter körperlicher** Belastung (z. B. Erkältung, leicht fieberhafter Infekt, kleiner operativer Eingriff in örtlicher Betäubung): Erhöhung der täglichen Glukokortikoid-Dosis auf 30–50 mg Hydrocortison bzw. als Faustregel: Verdoppelung der Regel-Dosis für den Zeitraum der Beschwerden (in der Regel 2–4 Tage); bei Fieber $> 39^{\circ}\text{C}$ Hydrocortison Dosis mindestens verdreifachen!

Bei **starker körperlicher** Belastung (geplante Operationen mit Narkose, größere Verletzungen, Entbindung): Gabe von 100–200 mg Hydrocortison in 5 % Glucose über 24 Stunden. Fortführung dieser Therapie, solange Intensivpflichtigkeit besteht, ansonsten Umstellung auf 50 mg Hydrocortison oral (Tabletten, z. B. 20 - 20 - 10 mg) und je nach Befinden rasche Verringerung auf die ursprüngliche Substitutionsdosis über die folgenden Tage.

Um eine Übersubstitution, also eine dauerhafte Überversorgung mit Cortison, zu vermeiden, muss nach Abklingen der jeweiligen Belastungssituation stets wieder die Ausgangsdosis angestrebt werden. Bei kurzfristiger außergewöhnlicher (!) körperlicher Belastung (intensives Fußballtraining, ungewohnter langer Dauerlauf, große lange Wanderung) können einmalig 5–10 mg Hydrocortison ca. 1–2 Stunden vor Beginn der geplanten Aktivität zusätzlich eingenommen werden. Dies gilt auch bei extremer psychischer Belastung (z. B. Examensstress; Todesfall in der Familie). Wichtig ist hier, dass nicht bei jeglicher Art von geringfügiger Mehrbelastung zusätzlich Hydrocortison eingenommen wird, was zu einer dauerhaften Glucocorticoid-Übersubstitution führen würde. Für den regulären Besuch beim Zahnarzt, den Schulsport und gewohnte sportliche Aktivitäten beispielsweise ist nicht routinemäßig eine Mehrsubstitution notwendig.

Achtung: Sobald Situationen mit Erbrechen und Durchfall auftreten, ist die Aufnahme des in Tabletten-Form eingenommenen Hydrocortisons über den Darm nicht mehr sicher gewährleistet. In diesen Situationen muss ärztliche Hilfe zur intravenösen Verabreichung des Hydrocortisons gesucht werden (z. B. 100 mg Hydrocortison über die Vene).

Maßnahmen im Urlaub ohne ärztliche Hilfe:

- 10 Tabletten in Wasser auflösen > schluckweise trinken
- „Cortison-Zäpfchen“ (z. B. Rectodelt[®] 100 mg [=100 mg Prednison])
- „Cortison-Spritzen“ (z. B. 100 mg Hydrocortison oder 50 mg Solu-DecortinH[®] [=50 mg Prednisolon]) selbst in den Muskel injizieren

Es ist sinnvoll, ein Präparat für den Notfall zur Verfügung zu haben (alternativ kann im Notfall, falls Hydrocortison nicht zur Verfügung steht, auch auf ein anderes „Cortison“-Präparat – z. B. Prednisolon in Solu-Decortin H[®] – ausgewichen werden). Sie sollten immer den **Notfallausweis** und **Hydrocortison für Notfälle** bei sich führen, unter anderem, da auch manche Ärztinnen und Ärzte „Cortison“ für gefährlich halten (diese verwechseln dann eine Hormon-Ersatztherapie mit einer Pharmakotherapie, siehe auch S. 36)! Zudem sollten Sie sich zeigen lassen, wie Sie (oder Ihre Angehörigen) sich im Notfall Hydrocortison selbst spritzen.

Achtung: Ein/e Arzt/Ärztin ist im Notfall auch dann immer hinzuzuziehen!

5

Hydrocortison- Notfall-Set

Bei drohendem Cortisolmangel zur Prävention von Addison-Krisen: Infektionserkrankungen (z. B. Magen-Darm-Infekt), Unfälle!!

Bestandteile des Notfall-Sets:

- 1 Ampulle Hydrocortison 100 mg
- 1 Einwegspritze 2 ml
- 1 Kanüle Ø 0,90 x 50 mm 18 G x 1 ½
(zum Aufziehen – gelb)
- 1 Kanüle Ø 0,40 x 12 mm 27 G x ½
(zum Spritzen – grau)

Nach Injektion in einer Klinik vorstellig werden!

Herausgeber/Autoren: ©

Kathrin Zopf

(Klin. Endokrinologie, Charité Campus Mitte, Berlin)

Prof. Dr. med. Marcus Quinkler

(Endokrinologiepraxis, Stuttgarter Platz 1,
Berlin Charlottenburg)

Hydrocortison-Notfall-Set



- Entnehmen Sie die Spritze und die Kanüle aus dem Papier.
- Stecken Sie die Kanüle auf die Spritze.
- Bitte lassen Sie dabei die Schutzkappe auf der Kanüle.
- Legen Sie die vorbereitete Spritze zur Seite.



- Stellen Sie die Hydrocortison-Ampulle aufrecht auf eine feste Unterlage.
- Drücken Sie kräftig mit dem Daumen auf die gelbe Plastik-
kappe, damit das Lösungsmittel in die untere Kammer der
Ampulle zur Trockensubstanz gelangt.

Hydrocortison-Notfall-Set



- Die Ampulle leicht schütteln, bis sich das Pulver vollständig aufgelöst hat.
- Es muss eine klare Lösung entstehen!



- Entfernen Sie die kleine gelbe Schutzkappe aus der Mitte der gelben Plastikabdeckung.



- Nehmen Sie die vorbereitete Spritze zur Hand.
- Entfernen Sie die Schutzkappe von der Kanüle.
- Stechen Sie die Kanüle senkrecht durch den Gummistopfen.

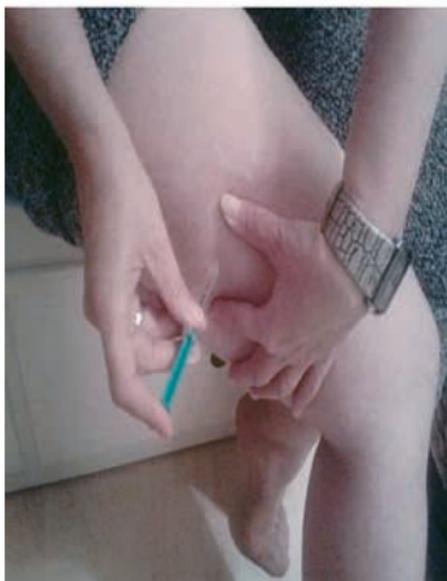
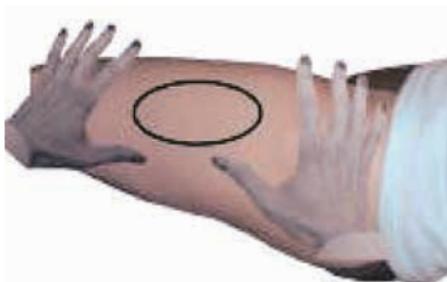
Hydrocortison-Notfall-Set



6

- Drehen Sie die Ampulle um.
- Ziehen Sie den gesamten Inhalt der Ampulle in die Spritze auf.
- Achten Sie dabei darauf, dass sich die Spitze der Kanüle immer in der Flüssigkeit befindet. Ziehen Sie gegebenenfalls die Kanüle etwas zurück.
- Es ist normal, dass ein kleiner Rest Flüssigkeit in der Ampulle verbleibt.
- Ziehen Sie die Kanüle von der Spritze. Setzen Sie jetzt die kleinere Kanüle auf die Spritze und entfernen Sie die Schutzkappe.
- Halten Sie die Spritze senkrecht nach oben und klopfen Sie leicht gegen die Spritze, damit eventuell dort befindliche Luft nach oben gelangt.
- Drücken Sie nun vorsichtig auf dem Stempel der Spritze, bis diese Luft aus der Spritze entfernt ist.

7



- Die beste Injektionsstelle ist die Mitte der Außenseite Ihres Oberschenkels.
- Straffen Sie die Haut mit Ihrer nicht-dominanten Hand und halten Sie die Spritze mit der anderen Hand im 90°-Winkel zu Ihrer Hautoberfläche.
- Stechen Sie die Nadel komplett in die Haut und drücken sie den Stempel der Spritze vorsichtig nach unten, bis der gesamte Inhalt der Spritze injiziert ist.
- Ziehen Sie die Spritze aus der Haut und drücken mit einem sauberen Tuch auf die Injektionsstelle.
- Entsorgen Sie die benutzte Kanüle in einem durchstichsicheren Gefäß (z. B. Schraubglas).

6

Ersatztherapie mit DHEA

Viele Frauen mit primärer NNR-Insuffizienz haben eine eingeschränkte Lebensqualität, obwohl sie ausreichend mit Hydrocortison und Fludrocortison behandelt werden. Bei diesen Frauen, bei denen Dehydroepiandrosteron (DHEA) extrem niedrig ist, kann ein zusätzlicher Therapieversuch mit DHEA durchgeführt werden. DHEA wird in der NNR gebildet und ist ein Vorhormon unter anderem für die Geschlechtshormone.

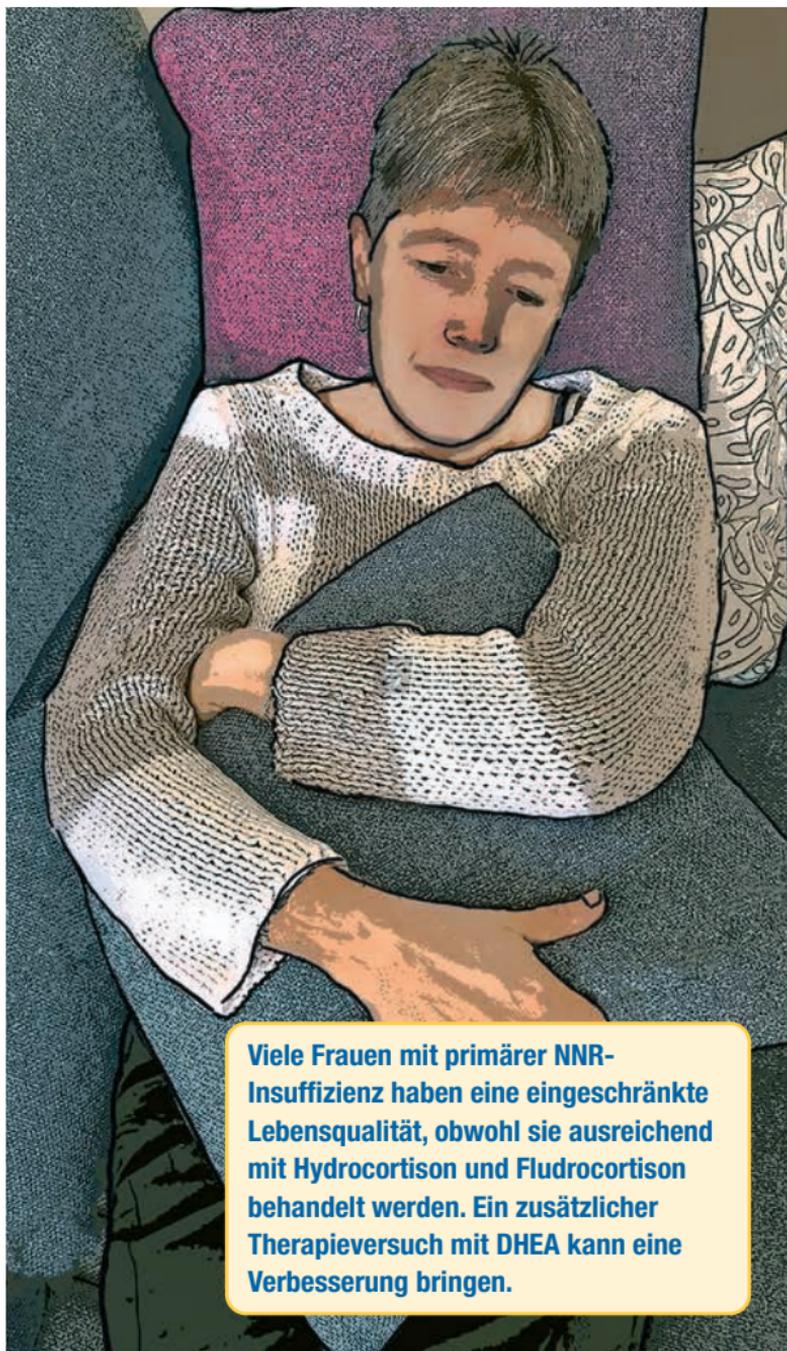
Einige Studien zeigen, dass ein Ersatz mit 25 bis 50 mg DHEA täglich Stimmungsschwankungen und psychisches Wohlbefinden verbessern können. Einige Untersuchungen zeigen einen auch positiven Effekt auf Angst und Sexualität. Auch Frauen mit einer Hypophysen-Unterfunktion (Nebennieren- und Eierstock-Insuffizienz) scheinen sich etwas wohler zu fühlen. Daten bei Frauen mit isoliertem ACTH-Mangel gibt es nicht.

Untersuchungen mit Männern sind nicht ausreichend vorhanden, um eine DHEA-Substitution generell zu empfehlen. Nebenwirkungen der DHEA-Substitution sind: fettige Haut, Hirsutismus (ver-

mehrte männliche Behaarung bei der Frau), Akne und vermehrtes Schwitzen. In einer Untersuchung wird eine ungünstige Abnahme der Serum-HDL-Konzentration beschrieben. Langzeitstudien zur Sicherheit über Jahre gibt es noch nicht.

Zur Substitution gibt man in der Regel morgens 25 bis 50 mg DHEA täglich und passt die Dosis dem klinischen Ansprechen und den Nebenwirkungen an. Wenn es innerhalb von 6 Monaten nicht zu einer Verbesserung der Lebensqualität gekommen ist, sollte man DHEA absetzen.

DHEA ist als Medikament in Deutschland nicht zugelassen und wird von den Krankenkassen nicht bezahlt. Es gibt aber bestimmte Apotheken, in denen es bezogen werden kann. Dies sollten Sie mit dem/der Sie behandelnden Endokrinologen/-in besprechen. Dieser/Diese sollte auch die Therapie überprüfen und kontrollieren. DHEA bitte nicht im Internet bestellen.



Viele Frauen mit primärer NNR-Insuffizienz haben eine eingeschränkte Lebensqualität, obwohl sie ausreichend mit Hydrocortison und Fludrocortison behandelt werden. Ein zusätzlicher Therapieversuch mit DHEA kann eine Verbesserung bringen.

7

Morbus Addison bei Kindern und Jugendlichen

Bei Kindern und Jugendlichen kommt Morbus Addison nur sehr selten vor. Die Behandlung unterscheidet sich deutlich von der bei Erwachsenen, insbesondere was allgemeine Dosierung und Notfalldosen angeht. Hier bestehen dann auch wieder je nach konkretem Alter große Unterschiede.

Weitere Informationen finden Sie in der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinderendokrinologie und -diabetologie (DGKED) „(Primäre) Nebenniereninsuffizienz im Kindes- und Jugendalter“ im Internet unter folgender Adresse:

www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/174-011l_S1_Primaere-_Nebenniereninsuffizienz-Kinder-Jugendliche_2020-03.pdf



Bei Kindern und Jugendlichen kommt Morbus Addison nur sehr selten vor und die Behandlung unterscheidet sich deutlich von der bei Erwachsenen



8

Sozialrechtliche Aspekte

Rentenansprüche

In der Regel stufen die verantwortlichen Institutionen Morbus Addison als nicht hinreichend für eine Berentung ein. In seltenen Fällen, insbesondere bei bestimmten Begleiterkrankungen, werden Berufs- bzw. Erwerbsunfähigkeitsrenten gewährt. Dazu ist ein ärztliches Gutachten für den gesetzlichen Rentenversicherungsträger erforderlich. Der begutachtende Arzt muss dazu feststellen, welche leistungsmindernden Funktionsstörungen durch die Erkrankung bzw. die Erkrankungen hervorgerufen wurden.

Grad der Behinderung (GdB)

Das 1974 in Kraft getretene Schwerbehindertengesetz sieht ab einem gewissen Grad der Behinderung finanzielle und sonstige Erleichterungen vor. Dazu gehören ein besonderer Kündigungsschutz, Steuer- und Fahrpreiserleichterungen und Zusatzurlaub. Zu der mit relativ weitreichenden Vorteilen verbundenen Einstufung als Schwerbehinderter ist die Feststellung eines GdB (Grad der Behinderung)

von mindestens 50 erforderlich. Wenn Betroffene keinen Arbeitsplatz erlangen oder erhalten können, ist auch bei einem GdB von 30 oder 40 auf Antrag eine Gleichstellung mit Schwerbehinderten möglich. Außerdem existieren Merkzeichen für besondere Beeinträchtigungen, z. B. G für erhebliche Beeinträchtigungen der Bewegungsfähigkeit im Straßenverkehr.

Ob und in welchem Ausmaß ein GdB zugesprochen wird, ist individuell sehr unterschiedlich. Addison aber wird in den Versorgungsmedizinischen Grundsätzen als in der Regel „gut behandelbar“ eingestuft, was durchaus kritisch zu sehen ist.

Bei der Antragsstellung ist Folgendes sehr wichtig: Die Funktionsbeeinträchtigungen und die Einschränkungen an der Teilhabe im gesellschaftlichen Leben im Vergleich zu einem gleichaltrigen gesunden Menschen im üblichen Tagesablauf sollten sehr präzise und ausführlich dargestellt werden. Schmerzen, seelische Probleme, die Notwendigkeit häufiger Medikamenteneinnahme, körperliche und psychische Einschränkungen jeder Art ... all das ist von Bedeutung.

Eine bloße Auflistung von Diagnosen ist hier erfahrungsgemäß nicht erfolgsversprechend. Es empfiehlt sich, ein Tagebuch über mindestens vier Wochen zu führen, in dem die gesundheitsbedingten Beeinträchtigungen der Lebensführung genau festgehalten werden.

Reha

Es gilt der Grundsatz „Reha vor Rente“. Ziel einer medizinischen Rehabilitation ist die Wiederherstellung körperlicher Funktionen und der gesellschaftlichen Teilhabe.

Eine Reha kann ambulant oder stationär erfolgen. Der Antrag muss meist bei der Deutschen Rentenversicherung oder, wenn kein anderer Versicherungsträger zuständig ist, bei der Gesetzlichen Krankenversicherung gestellt werden. Dem Antrag ist ein ärztlicher Befund beizufügen. Dabei ist es sehr wichtig, absolut alle aus der Erkrankung resultierenden Störungen und Beeinträchtigungen aufzuführen. Es sollten auch unbedingt psychische und psychosomatische Beschwerden berücksichtigt werden. Gegen einen negativen Bescheid kann Widerspruch eingelegt werden. Danach ist noch der Gang zum Sozialgericht möglich.

Grundsätzlich ist es möglich, die Rehaklinik selbst auszuwählen. Es empfiehlt sich, eine Einrichtung mit endokrinologischer Kompetenz zu wählen. Das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen (siehe S. 47ff.) ist seinen Mitgliedern dabei gerne behilflich.

Es gilt der Grundsatz „Reha vor Rente“.

Eine Reha kann ambulant oder stationär erfolgen.



9

Häufige Fragen

? *Wie oft sind ärztliche Kontrollen nötig?*

Die Häufigkeit ärztlicher Kontrollen hängt von der Güte der medizinischen Einstellung ab, deren allerwichtigster Maßstab das persönliche Wohlbefinden ist. Ferner muss auf klinische Zeichen der Über- oder Unterdosierung geachtet werden. Ein wichtiger Kontrollwert ist auch der Blutdruck: Ein zu hoher Blutdruck kann Zeichen einer Hydrocortison- oder Fludrocortison-Überdosierung sein, ein zu geringer Blutdruck und Salzhunger auf eine Untersubstitution mit Fludrocortison hinweisen. In diesem Fall wird der/die Arzt/Ärztin auch die Plasma-Reninkonzentration und die Elektrolyte bestimmen. Cortisolbestimmungen im Blut, Urin oder Speichel sind aufgrund der bereits erwähnten Tagesschwankungen weit weniger bedeutend und aussagekräftig. Grundsätzlich sind zu Therapiebeginn engmaschige Kontrollen in wöchentlichen bis monatlichen Abständen nötig. Ist die Therapie erst einmal gut eingestellt, reichen halbjährliche bis jährliche Kontrollen aus. Im Fall von Infekten, Gewichtsveränderungen, Müdigkeit oder Leistungs-

knick sollten Sie Ihre/n Ärztin/Arzt allerdings möglichst bald zur Kontrolluntersuchung aufsuchen.

? *Bekomme ich die Medikamente erstattet?*

Alle Medikamente, die zur Behandlung des Morbus Addison erforderlich sind, müssen von der Krankenkasse übernommen werden. Auch wenn Sie nicht in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert sind, werden die Kosten von der Privatkasse getragen. Sollten sich Probleme ergeben, setzen Sie sich bitte mit Ihrem/Ihrer Spezialisten/-in (Endokrinologe/-in) in Verbindung.

? *Wie habe ich mich bei Übelkeit und Erbrechen oder bei Durchfall zu verhalten?*

Beim Erbrechen besteht die Gefahr, dass die Hydrocortison-Tablette gar nicht lange genug im Magen und Darm verbleibt, um den Wirkstoff über die Darmschleimhaut in die Blutbahn gelangen zu lassen. Ähnliches gilt für die bei Durchfallerkrankungen beschleunigte Darmpassage. Somit besteht die Möglichkeit, dass Sie nicht Ihre

benötigte Hydrocortisonmenge zu sich nehmen. Hinzu kommt, dass bei den der Übelkeit und dem Erbrechen zugrundeliegenden Erkrankungen der Cortisolbedarf höher als normal ist. Dies gilt auch für die Durchfallerkrankungen. Es ist also unerlässlich, das Hydrocortison auf anderem Wege als mit Tabletten zuzuführen. Eine Möglichkeit wäre die Gabe über Injektionen (Spritzen). Falls nur Erbrechen, aber kein Durchfall besteht, kann man Prednisonzäpfchen verwenden.

? *Ist ein Notfallausweis nötig?*

Alle Patienten mit einem Morbus Addison brauchen einen Notfallausweis. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn Sie bei einem unerwarteten Ereignis von einem/r Arzt/Ärztin behandelt werden sollten, der/die Sie persönlich nicht kennt. Sie können den Ausweis über das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen beziehen (siehe S. 50).

Für Auslandsaufenthalte steht auch eine zweisprachige (deutsch und mit QR-Code englisch) „Europäische Notfallkarte“ zur Verfügung. Sie können bei Ihrem/ Ihrer Endokrinologen/-in danach fragen

Fragen zu Morbus Addison

oder sie unter folgender Internet-Adresse selbst ausdrucken, dann falten und einschweißen:
www.endokrinologie.net/files/download/glukokortikoide-notfallkarte.pdf



NOTFALL-AUSWEIS
 für Patienten mit einer Hormonersatztherapie bei
 Erkrankungen der Hirnanhangsdrüse oder der Nebennieren
EMERGENCY HEALTH CARD
 for patients with hormone replacement therapy due to diseases
 of the pituitary or adrenal gland

Dieser Patient leidet an einer Insuffizienz des
 hypophysären-adrenalen Systems, d.h. einem Mangel an Cortisol.

This person is suffering from a disease of the pituitary-adrenal system.
 In emergency situations a glucocorticoid (at least 100 mg hydrocortisone)
 has to be administered immediately i.v. or i.m. The patient might carry
 an emergency ampoule or suppository for rectal application with him/her.



Netzwerk für Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.
www.glandula-online.de
 Mitglied der Achse

Bei Komplikationen bitte umgehend die
 Notaufnahme des nächstgelegenen Krankenhauses
 oder einen Notarzt kontaktieren.

Name / Nachname	Geburtsdatum / Jahr der Geburt	Anamnese / address	Medizin / phone

Anamnese / Krankheitsgeschichte	Diagnose / Diagnose	Therapie / Therapie	Notfallmanagement / Notfallmanagement

Notfallausweis

**WICHTIGE
 ÄRZTLICHE
 INFORMATION**




**DIESER PATIENT BRAUCHT
 EINE TÄGLICHE
 GLUKOKORTIKOID-ERSATZTHERAPIE.**

Bei schwerer Erkrankung, Unfall, Erbrechen
 oder Durchfall, müssen **sofort 100 mg
 Hydrocortison (oder anderes Glukokortikoid)**
 i/vim und physiologische Kochsalzlösungen
 verabreicht werden, um eine lebens-
 bedrohliche Nebennieren-Krise zu vermeiden

Für weitere Infos:
[www.endokrinologie.net/krankheiten-
 nebenniereninsuffizienz.php](http://www.endokrinologie.net/krankheiten-

 nebenniereninsuffizienz.php)

Europäische Notfallkarte

? *Was soll ich machen, wenn mir in einer Krisensituation das Cortison verweigert wird?*

Leider kommt es noch immer vor, dass Betroffenen in Krisensituationen von Ärzten oder Rettungskräften das lebensnotwendige Cortison verweigert wird – aus schierer Inkompetenz. Es wird empfohlen, der betreffenden Person folgenden Text zur Unterschrift vorzulegen:

Hiermit bestätige ich, dass ich,

.....
*(Name des Arztes/der Ärztin oder der Rettungskraft), die für
Frau/Herrn*

.....
(Name der Patientin/des Patienten)

*lebensnotwendige Therapie mit einem Cortisonpräparat
trotz bestehender Nebenniereninsuffizienz, vorliegendem
Notfallausweis und akuter Verschlechterung des Allge-
meinzustandes verweigere.*

ggf. Begründung:

.....
.....
Datum / Unterschrift

Möglicherweise hat dies den gewünschten abschreckenden Effekt. Sie sollten dann außerdem auf jeden Fall Ihre Notfall-Hydrocortison-Ampulle verwenden. Sie finden das Schreiben auch zum Ausdrucken auf unserer Website unter www.glandula-online.de > *Das Netzwerk* > *Publikationen* > *Sonstige Downloads und Hilfen für den Alltag* > *Cortison-Verweigerung*.



? *Wie sieht es mit der körperlichen Belastbarkeit aus?*

Im Fall der guten medikamentösen Einstellung des Morbus Addison und sofern keine weiteren den Cortisonbedarf beeinflussenden Erkrankungen vorliegen, besteht für die normale Arbeitsbelastung des Alltags fast keine Einschränkung. Bei Änderungen der Dosisaufteilung ist auch Wechselschicht oder Nachtarbeit möglich. Natürlich ist dabei zu bedenken, dass es Betroffene gibt, die aus verschiedenen Gründen Probleme mit der Dosierung der Hydrocortison-Ersatztherapie ha-

ben. Einen Berufswechsel erforderlich machen Tätigkeiten mit schwerer körperlicher Belastung oder Tätigkeiten in heißer Umgebung. Informationen zum Sozialrecht einschließlich einer möglichen Frühverrentung lesen Sie auf S. 32ff. Falls in bestimmten Fällen dennoch eine Frühberentung oder eine Erwerbsunfähigkeitsrente zur Diskussion steht, ist ein ärztliches Gutachten für den Rentenversicherungsträger notwendig. Der Gutachter hat dann das Ausmaß der Leistungsminderung festzustellen.

? *Kann ich problemlos Auto fahren?*

Es besteht beim Morbus Addison grundsätzlich keine Einschränkung beim Führen eines Kraftfahrzeuges. Die Führerscheinstelle muss von der Erkrankung nicht informiert werden.

? *Ist bei Morbus Addison eine Schwangerschaft möglich?*

Wenn die Eierstöcke intakt sind, ist beim Morbus Addison das Zustandekommen einer Schwanger-

schaft meist ohne weitere medikamentöse Hilfe möglich. Es muss in der Schwangerschaft allerdings eine engmaschige Betreuung durch eine/n Endokrinologen/-in erfolgen, da manche Patientinnen im Verlauf der Schwangerschaft mehr Hydrocortison und eventuell auch mehr Fludrocortison benötigen. Dies kommt durch das in der Schwangerschaft vermehrt gebildete Progesteron zustande, welches dem Fludrocortison entgegenwirkt. Die Hormon-Ersatztherapie mit Hydrocortison ist für das Kind nicht schädlich, im Gegenteil ist es sehr wichtig, dass der Stoffwechsel der Mutter optimal eingestellt ist.

? *Was kann bei der Erkrankung noch auf mich zukommen?*

Bei autoimmunen Krankheiten kann es vorkommen, dass das Abwehrsystem des Körpers nicht nur – wie beim Morbus Addison – gegen das Nebennierengewebe reagiert, sondern auch gegen andere Organe. Am häufigsten ist als „Zweitkrankheit“ die Schilddrüse betroffen. Kommt es durch den Autoimmunprozess zu einer Unterfunktion der Schilddrüse mit typischen Symptomen wie Müdig-

keit, Schwäche, strohigem Haar und trockener Haut, spricht man vom „Schmidt-Syndrom“ (Polyglanduläres Autoimmunsyndrom Typ II), welches durch die zusätzliche Gabe des Schilddrüsenhormons L-Thyroxin behandelt wird. Hinzukommen kann auch ein insulinpflichtiger Diabetes mellitus Typ 1. Er äußert sich meist durch starken Durst mit vermehrter Urinausscheidung, Infekten und Leistungsknick. Es existiert auch eine Netzwerk-Broschüre zum Polyglandulären Autoimmunsyndrom (Bezugsmöglichkeit siehe S. 50). Wesentlich seltener kann der Morbus Addison auch mit einer Schilddrüsen-Überfunktion (Morbus Basedow) einhergehen. Typische Symptome sind Unruhe, Nervosität und Gewichtsverlust trotz gesteigertem Appetit. Weitere mögliche „Zweitkrankheiten“ sind Unterfunktionen der Geschlechtshormon-produzierenden Drüsen. Dies kann bei der Frau Regelstörungen bewirken. Auch eine Anämie (Blutarmut) durch Mangel an für die Blutbildung wichtigem Vitamin B 12 kann vorkommen. Alle genannten Zweiterkrankungen können durch Medikamente – wie auch meist der Morbus Addison – gut behandelt werden.

? *Was muss ich mit dem Arzt/Ärztin vor einer geplanten Operation besprechen?*

Vor geplanten Operationen sollten Sie den Operateur/-in und den Anästhesisten/-in auf Ihre Nebenniereninsuffizienz hinweisen. Vor, während und nach der OP sollte eine Hydrocortison-Anpassung erfolgen, wie es die endokrinologische Fachgesellschaft empfiehlt:

www.endokrinologie.net/files/download/hydrocortison-anpassung.pdf



? *Muss ich bei Sport meine Hydrocortison-Dosis erhöhen?*

Hierzu gibt es nur eine Untersuchung: Eine kleine Studie aus Norwegen mit 10 Frauen mit M. Addison zeigte, dass die Patientinnen von einer Extradosis 10 mg Hydrocortison vor einer kurzen anstrengenden körperlichen Betätigung nicht profitierten (Simunkova et al. European Journal of Endocrinology (2016) 174, 97–105). Grundsätzlich ist wohl zu beachten wie hoch insgesamt die

Hydrocortison-Tagesdosis ist, ob derjenige trainiert ist oder nicht, ob es sich um eine regelmäßige und bekannte körperliche Belastung oder um eine außergewöhnliche und extreme Belastung handelt. Dies ist von Patienten zu Patienten unterschiedlich und von der Situation abhängig. So kann es bei einer kurzfristigen, aber außergewöhnlichen körperlichen Belastung schon bei manchen Patienten notwendig sein, einmalig 5(–10) mg Hydrocortison ca. 1–2 Stunden vor Beginn der geplanten außergewöhnlichen Aktivität zusätzlich einzunehmen. Bei regelmäßigen und gewohnten körperlichen Belastungen kommen viele Betroffene mit der normalen Hydrocortison-Tagesdosis aus und müssen die Dosis nicht erhöhen.

? *Gibt es Möglichkeiten, mich mit anderen Betroffenen auszutauschen?*

Ja. Zur Kontaktaufnahme können Sie sich an das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e. V., Waldstraße 53, 90763 Fürth, wenden, siehe auch nächste Seite.

Hilfe zur Selbsthilfe

Das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen ist ein gemeinnütziger Verein von Betroffenen, Angehörigen und Ärztinnen und Ärzten. Es wurde im Jahr 1994 von Patientinnen und Patienten und Endokrinologen/-innen in Erlangen gegründet.

Das Netzwerk hat sich neben der Förderung des Austausches unter Betroffenen die folgenden Ziele gesetzt:

- Hilfe zur Selbsthilfe bei Betroffenen durch Förderung des Kontaktes mit anderen Patientinnen und Patienten
- Erstellung und Verteilung von Informationsmaterial für Betroffene und ihre Angehörigen, öffentliche Institutionen und Therapeutinnen und Therapeuten
- Unterstützung der Forschung auf dem Gebiet der Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen
- Förderung von Seminaren und Weiterbildungsmaßnahmen für Betroffene und Ärztinnen und Ärzte

Das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.

Es gibt inzwischen bundesweit 36 Regionalgruppen sowie drei krankheitsspezifische Gruppen des Netzwerks und zahlreiche spezifische Ansprechpartner.

Die Unterstützung, die Patientinnen und Patienten durch die Selbsthilfegruppe erfahren, sind sehr wertvoll. Nehmen Sie deshalb Kontakt mit dem Netzwerk auf. Sie werden dort über aktuelle Aspekte zu Ihrer Erkrankung informiert, können Adressen von Fachärztinnen und Fachärzten erfragen, bekommen Tipps zum Umgang mit der Krankheit im Alltag und vieles mehr.



So profitieren Sie von der Mitgliedschaft

- **Austausch mit anderen Betroffenen, Ärztinnen und Ärzten und Experten**

Durch unsere große Zahl an Regionalgruppen finden Sie bestimmt auch Veranstaltungen in Ihrer Nähe. Außerdem können Sie sich im Internet in unseren vielfältigen Foren, die nur Mitgliedern zur Verfügung stehen, austauschen.

- **Broschüren**

Eine große Auswahl an Broschüren zu Krankheiten und Behandlungsmöglichkeiten kann kostenlos bestellt werden.

- **Mitgliederzeitschrift GLANDULA**

Mitglieder erhalten die GLANDULA, unsere Patientenzeitschrift mit Veröffentlichungen renommierter Forscher und Spezialisten, 2x jährlich kostenlos und frei Haus zugesandt.

- **geschützter Mitgliederbereich im Internet**

In unserem nur für Netzwerk-Mitglieder zugänglichen geschützten Internetbereich erhalten Sie wertvolle Informationen und können an den Foren teilnehmen.

- **Mitglieder erhalten** für Netzwerk-Veranstaltungen, z. B. den jährlichen Überregionalen Hypophysen- und Nebennierentag, **ermäßigte Konditionen.**

- **Online-Vorträge**

Exklusiv für Mitglieder bietet das Netzwerk regelmäßig Online-Vorträge renommierter Expertinnen und Experten mit anschließendem Austausch an.



Kontakt:

Netzwerk Hypophysen- und
Nebennierenerkrankungen e.V.

Waldstraße 53

90763 Fürth

Telefon: 0911/97 92 009-0

E-Mail: netzwerk@glandula-online.de

Internet: www.glandula-online.de

Unterstützen Sie das Netzwerk mit Ihrer Spende!

Helfen Sie mit, dass wir weiterhin einen günstigen Mitgliedsbeitrag anbieten können. Und dass wir auch in Zukunft umfangreich informieren, beraten und als schlagkräftige Lobby für die Betroffenen von Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen agieren können.



Gemeinsam sind wir stark!

Einen Spendenbutton finden Sie durchgängig im rechten Bereich unserer Website www.glandula-online.de. Dort können Sie unsere gemeinnützige Arbeit bequem über Paypal oder Lastschrift unterstützen.

Natürlich können Sie auch direkt über unsere Bankverbindung spenden:

Netzwerk

Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e. V.,
VR Bank Metropolregion Nürnberg eG
IBAN: DE42 7606 9559 0001 0045 57
BIC: GENODEF1NEA.

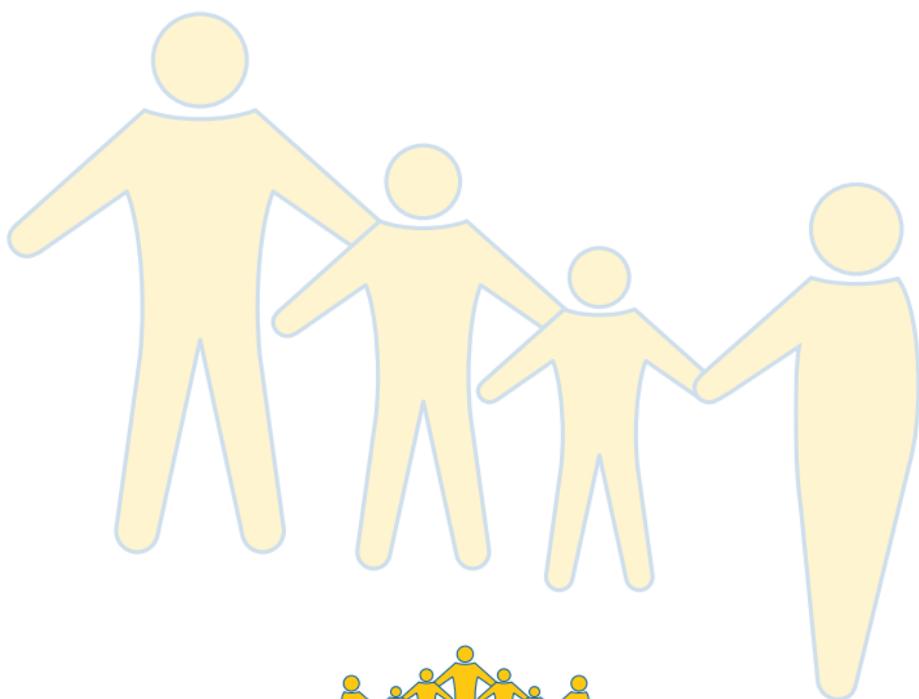
Da wir ausschließlich gemeinnützig arbeiten, ist Ihre Spende in vollem Umfang steuerlich abzugsfähig. Bis zu einem Betrag von Euro 300,- benötigen Sie dafür keine Quittung, die wir gegebenenfalls natürlich gerne ausstellen.

Auch möchten wir Sie darauf hinweisen, dass jederzeit ein freiwillig höherer Mitgliedsbeitrag möglich ist, der natürlich auch jederzeit wieder zurückgestuft werden kann.

Helfen Sie mit, dass wir eine starke Gemeinschaft bleiben!

Mit freundlicher Unterstützung der

KKH



Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.
Waldstraße 53, 90763 Fürth

