

Informationsbroschüre

Akromegalie

für Patientinnen und Patienten

NETZWERK



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. Jeder Benutzer muss im Zuge seiner Sorgfaltspflicht die Angaben anhand der Beipackzettel verwendeter Präparate und gegebenenfalls auch durch Hinzuziehung eines Spezialisten überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Jede Angabe von Medikamenten und/oder Dosierung erfolgt ausschließlich auf Gefahr des Anwenders.

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

Prof. Dr. B. Allolio[†], Würzburg; Prof. Dr. G. Brabant, Manchester; PD 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. W. Rascher, Erlangen; Prof. Dr. M. Reincke, München; Prof. Dr. W. Scherbaum, Düsseldorf; Prof. Dr. R.-P. Willig, Hamburg, aktualisiert von Prof. Dr. D. Klingmüller

aktualisiert im Jahr 2017 von Prof. Dr. med. Christof Schöfl, Bamberg

Redaktionelle Bearbeitung: Christian Schulze Kalthoff

Grafik und Layout: Klaus Dursch

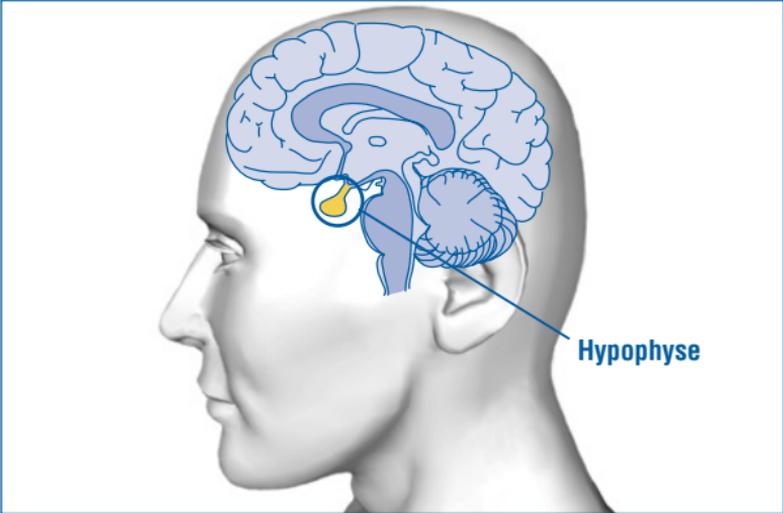
© Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e. V., Waldstraße 53, 90763 Fürth

1	<i>Was ist Akromegalie? Wie entsteht sie?</i>	4
2	<i>Was sind die Hauptbeschwerden bei Akromegalie?</i>	7
3	<i>Wie wird die Akromegalie diagnostiziert? Welche Tests müssen durchgeführt werden?</i>	9
4	<i>Wie wird die Akromegalie behandelt?</i>	11
5	<i>Wie beeinflusst die Akromegalie mein tägliches Leben?</i>	18
6	<i>Häufige Fragen</i>	20
7	<i>Patientenbericht: Was Akromegalie für mich bedeutet</i>	22
8	<i>Fachausdrücke</i>	25

Was ist Akromegalie? Wie entsteht sie?

Die Akromegalie ist eine Erkrankung, bei der die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) große Mengen an Wachstumshormonen produziert und freisetzt. Im Kindesalter entsteht dadurch ein Riesenwuchs. Im Erwachsenenalter ist aber ein weiteres Längenwachstum nicht mehr möglich und es entstehen deshalb andere Veränderungen. Die Akromegalie ist eine relativ seltene Erkrankung, die ungefähr bei 4 bis 6 Patienten auf 1 Million Menschen pro Jahr neu entdeckt wird. Sie ist bei Männern und Frauen gleich häufig anzutreffen. Akromegalie wird selten vererbt und kann in jedem Alter auftreten.

Die Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) liegt in der Mitte des Schädelinneren und ist in eine Nische der Schädelbasis („Türkensattel“, „Sella turcica“) eingebettet. Wenn man den Kopf ganz grob mit einer Kugel vergleicht, dann würde sie fast in deren Mittelpunkt zu liegen kommen. Die Hirnanhangsdrüse hat etwa die Größe eines Kirschkerns, hat aber als übergeordnete Hormondrüse ganz wesentliche Bedeutung für die



Regulationsvorgänge im Körper. Hypophysentumoren sind meist Adenome (Drüsen-
geschwülste), die von Zellen des Hypophysen-
vorderlappens ausgehen und gutartig sind,
das heißt, gegenüber ihrer Umgebung scharf
begrenzt wachsen und keine Metastasen bil-
den. Durch die besondere Lage der Hirnan-
hangsdrüse in der begrenzten Knochennische
können die Tumore jedoch durch Druck auf
das normale Hypophysengewebe eine hormo-
nelle Unterfunktion (Hypophyseninsuffizienz)
bedingen. Auf der anderen Seite kann durch
Hypophysenadenome eine ungezielte Über-
produktion eines Hypophysenhormons entste-
hen, die Störungen von Regulationsvorgängen

im Körper, ein ungezieltes Wachstum, Unfruchtbarkeit oder eine äußere Veränderung des Körpers bedingen kann. Da die Hypophyse direkt unterhalb der Kreuzungsstelle der Sehnerven (Chiasma opticum) liegt, kann die Sehbahn durch Hypophysentumoren gedrückt und dadurch geschädigt werden. Das führt möglicherweise zu Gesichtsfeldausfällen und einer Verminderung der Sehschärfe. Der betroffene Patient sieht typischerweise zunächst seitlich weniger („Scheuklappen“).

Bei fast allen Patienten mit einer Akromegalie ist die Ursache der Erkrankung eine Überproduktion von Wachstumshormon, bedingt durch eine gutartige Geschwulst der Hirnanhangsdrüse. Der Tumor setzt keine Töchterschwülste aus! Dennoch muss er behandelt werden, da auch gutartige Tumore wachsen können und die Überproduktion von Wachstumshormon Beschwerden hervorrufen kann, die nicht mehr beseitigt werden können. Eine unbehandelte bzw. unzureichend behandelte Akromegalie führt zu einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität, der Leistungsfähigkeit und der Lebenserwartung.

2

Was sind die Hauptbeschwerden bei Akromegalie?

Die Beschwerden entwickeln sich langsam und lassen sich weit zurückverfolgen. Zu den Krankheitszeichen und Beschwerden gehören:

- Vergrößerung der Hände und Füße (Zunahme der Schuh- und Handschuhgröße)
- Vergrößerung der Nase, der Lidwülste und des Kinns
- Die Zähne können auseinanderstehen.
- Kopfschmerzen
- Schweißneigung
- Hitzeunverträglichkeit
- Gelenkbeschwerden
- Verminderte sexuelle Erregbarkeit
- Unregelmäßige Menstruation
- Tiefere Stimme
- Kribbeln und Taubheitsgefühl in den Händen (Karpaltunnelsyndrom)
- Bluthochdruck
- Kropf
- Einschränkung des Sehfeldes
- Schlafapnoe (Atemstörung während des Schlafes)
- Gestörte Glucosetoleranz

Dies sind nur die häufigsten Zeichen, die über einen längeren Zeitraum auftreten können.

Die Diagnosestellung der Erkrankung wird dadurch erschwert, dass meist nicht alle Krankheitszeichen gleichzeitig auftreten. Vor allem durch die Langsamkeit der Veränderungen fallen diese der Umgebung oft nicht sofort auf. Je länger die Krankheit besteht, um so deutlicher werden die Beschwerden und auch die äußerlichen Veränderungen. Von den ersten Symptomen bis zur Diagnose dauert es durchschnittlich 5–10 Jahre.

3

Wie wird die Akromegalie diagnostiziert?

Welche Tests müssen durchgeführt werden?

Die Akromegalie wird in der Regel durch einen Arzt diagnostiziert, der Spezialist für Hormonkrankheiten und Stoffwechselstörungen ist (Endokrinologe). Zur Abklärung der Akromegalie gehören eine Anamnese (die Erhebung der Vorgeschichte mit sorgfältiger Befragung) und eine komplette Untersuchung. Dann müssen einige Blutteste durchgeführt werden. Dazu gehört die Bestimmung der Konzentrationen von Wachstumshormon und von IGF-1. IGF-1 ist ein insulinähnliches Hormon, welches von der Leber auf Reiz durch Wachstumshormon gebildet wird und viele der Wirkungen von Wachstumshormon vermittelt.

Um die Diagnose zu sichern, muss häufig als sogenannter Goldstandard ein Hemmtest mit Zucker durchgeführt werden (Glukosesuppressionstest). Dabei wird eine Zuckерlösung als

Trunk verabreicht und in regelmäßigen Abständen neben dem Blutzucker das Wachstumshormon im Blut bestimmt. Beim Gesunden wird die Wachstumshormonbildung unterdrückt, nicht jedoch bei einer Akromegalie. Sollte sich hier der Verdacht auf eine Akromegalie bestätigen, so müssen bildgebende Verfahren angewandt werden.

Es wird eine Magnetresonanztomographie (MRT) durchgeführt, die im Gegensatz zum CT nicht strahlenbelastend ist und zudem ein höheres Auflösungsvermögen hat.

Weiterhin wird Sie der Endokrinologe zum Augenarzt überweisen, der unter anderem eine spezielle Gesichtsfeldausmessung (statische Perimetrie) durchführt. Dies ist notwendig, um eine eventuelle Schädigung der Sehnerven, die in der Nähe der Hypophyse liegen, zu erkennen. Des Weiteren wird empfohlen, eine Untersuchung des Herzens (z. B. mittels Herzultraschall), einen Ultraschall der Schilddrüse und eine Dickdarmspiegelung durchführen zu lassen. Letzteres, da im Verlauf der Erkrankung oft Polypen im Dickdarm entstehen können.

4

Wie wird die Akromegalie behandelt?

Hier stehen grundsätzlich drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Operation
- Medikamentöse Behandlung
- Radiotherapie (Strahlentherapie)

Operation

An erster Stelle der Behandlung steht für die überwiegende Mehrheit der Patienten der operative Eingriff durch einen in der Hypophysenchirurgie erfahrenen Neurochirurgen. Der Erfolg der Operation hängt von der Größe des Tumors und der Höhe des Wachstumshormons ab. Konnte im MRT ein sogenanntes Mikroadenom (Durchmesser < 10 mm) festgestellt werden und liegen die Wachstumshormonwerte relativ niedrig, so besteht eine Chance auf eine komplette Heilung der Akromegalie für 80–90 % der Patienten.

Die mikrochirurgische Operation beginnt üblicherweise mit einem kleinen Schleimhautschnitt unter der Oberlippe oder einem Schnitt

in der rechten Nasenöffnung. Die Hypophyse wird dann über Nasennebenhöhle und Keilbeinhöhle (Sinus sphenoidalis), also transssphenoidal erreicht.

Leider wird die Diagnose „Akromegalie“ häufig sehr spät gestellt, sodass die Adenome groß sind und nicht gänzlich entfernt werden können. Gelegentlich ist eine zweite Operation erforderlich. Ernste Komplikationen sind bei einem erfahrenen Operateur selten.

Bei etwa 40–50 % aller Patienten kann durch die Operation eine langfristige Remission erreicht werden.

Medikamente

Als Therapie der zweiten Wahl werden Medikamente eingesetzt.

Hier gibt es grundsätzlich drei verschiedene Medikamentenklassen:

- die Dopamin-Agonisten (Tabletten)
- Somatostatin-Agonisten (Spritzen)
- Wachstumshormonantagonist (Spritzen)

Dopamin-Agonist

Der Dopamin-Agonist Cabergolin wird gegeben, wenn der Patient eine Tablettenbehandlung wünscht oder nach einer Operation das Wachstumshormon noch erhöht ist, insbesondere bei gleichzeitig erhöhtem Prolaktin. Allerdings ist diese Form der Therapie nur bei bis zu 10% der Patienten wirksam. Bromocriptin wird heutzutage nicht mehr empfohlen.

Somatostatin-Agonisten

Die Somatostatin-Agonisten Octreotid, Lanreotid und Pasireotid werden in Depotform einmal monatlich intramuskulär, also in den Muskel hinein injiziert. Sie werden eingesetzt bei Betroffenen, die nicht operabel sind, keine Operation wünschen, unter Umständen wenn eine Operation keine Heilung verspricht, nach erfolgloser Operation oder bis zum Wirkeintritt einer Strahlentherapie. Eine Kontrolle der Freisetzung von Wachstumshormon gelingt bei etwa 40–70% der Patienten und bei 60–75% der Patienten kommt es zu einer Schrumpfung des Adenoms. Hauptnebenwirkungen sind Durchfälle und Blähungen, die sich im Laufe der Zeit bessern, und die Bildung von Gallensteinen. Bei Pasireo-

tid besteht zusätzlich ein erhöhtes Diabetesrisiko, weswegen zu Beginn der Therapie regelmäßige Kontrollen des Blutzuckers erforderlich sind.

Wachstumshormonantagonist

Der Wachstumshormonantagonist Pegvisomant wird gegeben, wenn durch die anderen Therapieverfahren keine Kontrolle der Erkrankung erreicht werden kann. Pegvisomant muss in der Regel einmal täglich gespritzt werden. Bei bis zu 90 % der Patienten kann dadurch die Erkrankung kontrolliert werden. Am Anfang sollte man die Leberwerte prüfen. Da das Adenom unter der Therapie weiter wachsen kann, müssen regelmäßige MRT-Untersuchungen der Hypophyse durchgeführt werden.

Bestrahlung

Als drittes Behandlungsverfahren steht die Radiotherapie zur Verfügung. Diese kann notwendig werden, wenn bei Patienten mit einer größeren Geschwulst der Hypophyse eine alleinige

Heilung durch eine Operation oder eine Krankheitskontrolle durch Medikamente nicht möglich ist. Je nach Situation können verschiedenen Bestrahlungsarten zur Anwendung kommen. Die heute am häufigsten eingesetzten Verfahren sind hier kurz beschrieben.

Konformale oder stereotaktische fraktionierte Radiotherapie

Eine Bestrahlungsform ist die externe fraktionierte Radiotherapie, bei der gezielt (konformal bzw. stereotaktisch) nur das Tumorgewebe bestrahlt wird. Die Bestrahlung erfolgt über 20–25 Tage und wird ambulant durchgeführt. Jede Sitzung dauert ca. 30 Minuten. Bei etwa 40–50 % der Patienten kann eine Heilung erreicht werden. Bis dahin kann es aber bis zu 10–15 Jahre dauern. Die häufigsten Nebenwirkungen sind Ausfälle anderer Hypophysenfunktionen. Schädigungen der Sehnerven, anderer Hirnnerven oder das Auftreten von Zweitumoren sind insgesamt selten

Radiochirurgie

Im Gegensatz zur fraktionierten Bestrahlung kann in speziellen Fällen auch eine extrem

fokussierte Einzeitbestrahlung durchgeführt werden. Infrage kommen in der Regel kleinere, gut abgrenzbare postoperative (nach der OP übrig gebliebene)Tumorreste, die einen ausreichenden Abstand zu den Sehnerven haben. Die Heilungschancen sind ähnlich wie nach fraktionierter Bestrahlung, die Wirkung scheint früher einzutreten und die Wahrscheinlichkeit von Ausfällen anderer Hypophysenfunktionen scheint geringer zu sein. Sehnervenschädigungen sind ebenfalls seltener, zu anderen Langzeitnebenwirkungen liegen zum Teil noch keine Daten vor.

Verlaufskontrollen

Patienten mit Akromegalie müssen langfristig von einem endokrinologischen Zentrum betreut werden. Drei Monate nach einer Operation werden die Wachstumshormonausschüttung, die Hypophysenfunktionen und der Operationserfolg bildgebend durch eine MRT-Untersuchung der Hypophyse dokumentiert. Die weiteren Kontrolluntersuchungen und die Abstände zwischen den Untersuchungen richten sich nach dem jeweiligen Krankheitsverlauf. Die Kontrollinter-

valle liegen meistens im Bereich von 3 bis 12 Monaten. Da Spätrezidive (spätes Wiederauftreten der Erkrankung) auch noch nach Jahren auftreten können, sollten auch bei scheinbarer Heilung noch etwa alle 2–3 Jahre Kontrollen durchgeführt werden. Begleiterkrankungen wie hoher Blutdruck, Diabetes mellitus, eine Herzschwäche oder eine Schlafapnoe müssen behandelt und überwacht werden. Gelingt es, die Wachstumshormonausschüttung zu normalisieren und werden Begleiterkrankungen konsequent behandelt, dann kann eine normale Lebenserwartung erreicht werden.

5

Wie beeinflusst die Akromegalie mein tägliches Leben?

Medikamentenverschreibung

Alle Medikamente, die zur Behandlung der Akromegalie benötigt werden, werden von der Krankenkasse bezahlt.

Fahrerlaubnis

Grundsätzlich besteht bei der Akromegalie keine Einschränkung zum Führen eines Kraftfahrzeuges, sofern keine Gesichtsfeldausfälle vorliegen. In diesen Fällen brauchen Sie Ihre Führerscheinstelle nicht zu informieren. Sollten jedoch Gesichtsfeldausfälle bestehen, müssten Sie Ihre Führerscheinstelle informieren und das Lenken eines motorisierten Kraftfahrzeuges unterlassen.

Rentenansprüche

Meistens ist nach Operation eines Hypophysenadenoms eine Berentung nicht notwendig. In seltenen Fällen macht eine dauernde erhebliche Einschränkung des Sehvermögens (Gesichtsfeldstörung, Minderung der Sehschärfe) oder andere neurologische Ausfälle eine Berentung nötig. In einer solchen Situation werden Berufs- bzw. Erwerbsunfähigkeitsrenten gewährt. Dazu ist ein gesetzliches Gutachten für den Rentenversicherungsträger nötig. Der begutachtende Arzt muss dazu feststellen, welche leistungsmindernden Funktionsstörungen als Folge des Hypophysenadenoms oder einer Operation bestehen.

Häufige Fragen:



Ist die Akromegalie tödlich?

Nein, allerdings können Komplikationen (Bluthochdruck, Diabetes mellitus oder Herzerkrankungen) die Lebenserwartung verkürzen. Spezifische Therapieverfahren können jedoch sehr gut helfen.



Wie wird die Hypophyseninsuffizienz behandelt?

Bei Akromegalie kann es durch den Tumor, durch die Operation oder durch die Bestrahlung zu einer Unterproduktion der Hypophysenhormone kommen (sogenannte Hypophyseninsuffizienz). Diese fehlenden Hormone können heute alle ersetzt werden (siehe Broschüre „Hypophyseninsuffizienz bei Erwachsenen“).



Warum sind Kontrollen nötig?

Es kann auch noch nach Jahren zu einem Rezi-
div kommen. Gelegentlich treten Komplikationen
wie Bluthochdruck, Schlafapnoe oder Gesichts-
feldeinschränkungen auf. Es kann umso besser
geholfen werden, je früher dies erkannt wird.

7

Was Akromegalie für mich bedeutet

Mein Name ist Marianne. Ich bin 44 Jahre alt und von Beruf Drogistin. Sei 10 Jahren leide ich unter starken Kopfschmerzen. Seit einigen Jahren habe ich das Gefühl, nicht mehr so leistungsfähig zu sein wie früher. Nicht nur morgens nach dem Aufstehen, sondern auch tagsüber fühle ich mich oft sehr müde und abgespannt. Mein Mann sagte mir, dass ich seit ca. 4 Jahren nachts stark schnarche, was ich früher nicht getan hätte. In meinem Bekanntenkreis hatte niemand bemerkt, dass sich mein Äußeres veränderte, erst beim Klassentreffen nach 25 Jahren machten mich einige meiner ehemaligen Klassenkameradinnen darauf aufmerksam.

Auf Anraten meines Hausarztes wurde ich daraufhin zu einem Spezialisten (Endokrinologen) überwiesen. Im Gespräch mit diesem Arzt wurde mir deutlich, wie wenig ich einige Symptome beachtet habe, z. B. das Größerwerden meiner Füße (ich benötige seit drei Jahren die Schuhgröße 40, früher Größe 38) oder aber die Tatsache, dass mir mein Ehering zu klein geworden war.

Nach der ausführlichen Anamnese und der körperlichen Untersuchung veranlasste der Endokrinologe neben einer Wachstumshormonuntersuchung nach Zuckergabe auch eine Kernspintuntersuchung des Schädels. Dabei zeigte sich eine ca. 1 cm große Geschwulst innerhalb der Hypophyse.

Mein Endokrinologe erklärte mir ausführlich anhand der Bilder, dass eine Operation notwendig sei und ermutigte mich zu diesem Schritt. Gemeinsam mit den Neurochirurgen und Radiologen wurde dann das weitere Vorgehen in meinem speziellen Falle besprochen. Man erläuterte mir, dass bei der Größe der Geschwulst und bei der günstigen Lage - ohne eine Beeinträchtigung der Sehnerven befürchten zu müssen - eine Heilung bei ca. 2 von 3 Patienten möglich sei. Dies machte mich sehr optimistisch und so willigte ich in die Operation ein. Diesen Entschluss habe ich nie bereut: Inzwischen sind bereits drei Jahre vergangen, meine früheren Beschwerden, wie Schlafstörungen und Kopfschmerzen, sind nicht mehr vorhanden und die Wachstumshormonwerte und das IGF 1 liegen – wie bei Gesunden – wieder im Normbereich.

Für viele Menschen ist es schwierig zu verstehen, was Akromegalie bedeutet. Leider gibt es noch viel zu wenig Informationen über diese Krankheit. Die meisten Menschen können sich schon unter dem Begriff Akromegalie nichts vorstellen.

Leider, so habe ich auch im Gespräch mit anderen Mitbetroffenen erfahren können, wird diese Erkrankung oft viel zu spät diagnostiziert, sodass die Heilungschancen nicht immer so günstig liegen wie bei mir.

Ich bin aber sehr froh, dass es nun auch einen Ansprechpartner für uns Patienten gibt.

Fachausdrücke

Agonist: körpereigene oder körperfremde Substanz, die mit einem Rezeptor (Andock- bzw. Bindungsstelle) in Wechselwirkung tritt und dadurch eine bestimmte pharmakologische Reaktion hervorruft

Anamnese: Krankengeschichte

Antagonist: Gegenspieler eines Agonisten, der den Rezeptor nicht aktiviert, sondern blockiert

fraktioniert: aufgeteilt, unterteilt

Gamma-Knife: Bestrahlungsgerät zur Durchführung kleinvolumiger Bestrahlungen im Kopfbereich

Glukosetoleranz: Blutzuckerregulation

Linearbeschleuniger: eine Bauform von Teilchenbeschleunigern; mit ihr können elektrisch geladene Teilchen auf gerader Bahn beschleunigt werden; wird oft als Strahlenquelle bei entsprechender Therapie verwendet

Prolaktin: ein Hormon, verantwortlich für die Muttermilchproduktion

Rezidiv: Rückfall; Wiederauftreten einer Krankheit

Schlafapnoe: schlafbezogene Atemstörung

Hilfe zur Selbsthilfe

Das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen ist ein gemeinnütziger Verein von Betroffenen, Angehörigen und Ärzten.

Es wurde im Jahr 1994 von Patienten und Endokrinologen 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 Patienten
- Erstellung und Verteilung von Informationsmaterial für Betroffene und ihre Angehörigen, öffentliche Institutionen und Therapeuten
- Unterstützung der Forschung auf dem Gebiet der Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen
- Förderung von Seminaren und Weiterbildungsmaßnahmen für Betroffene und Ärzte

Es gibt inzwischen bundesweit 34 Regionalgruppen sowie drei krankheitsspezifische Gruppen des Netzwerks und zahlreiche spezifische Ansprechpartner.

Die Unterstützung, die 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 Fachärzten erfragen, bekommen Tipps zum Umgang mit der Krankheit im Alltag und vieles mehr.

So profitieren Sie von der Mitgliedschaft

- **Austausch mit anderen Betroffenen, 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 und CD-ROMs**
Eine große Auswahl an Broschüren und CD-ROMs 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.**

Das Netzwerk

Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.

Patientenmappe zu „Akromegalie“

Das Netzwerk hat mittlerweile auch eine Patientenmappe zu „Akromegalie“ veröffentlicht. Hier können Betroffene übersichtlich und geordnet ihre Daten zu Krankengeschichte, Untersuchungen, Medikation etc. eintragen.

Die Mappe kann bei der Geschäftsstelle des Netzwerks Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen bezogen werden.



Das Netzwerk

Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.

NETZWERK



Kontakt:

**Netzwerk Hypophysen- und
Nebennierenerkrankungen e.V.**

Waldstraße 53

90763 Fürth

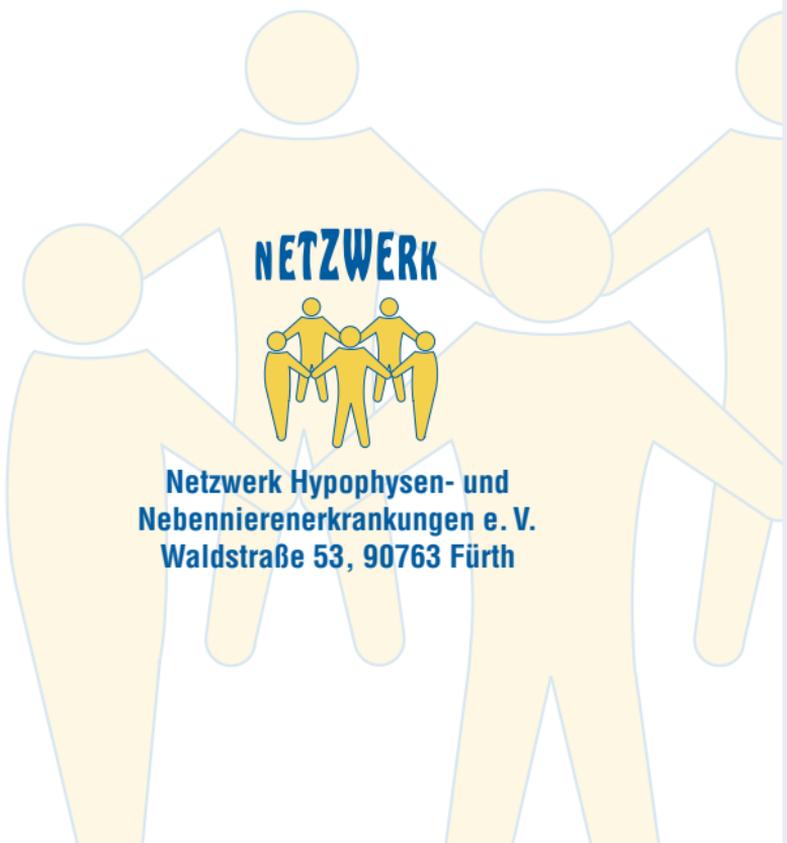
Telefon: 0911/97 92 009-0

E-Mail: netzwerk@glandula-online.de

Internet: www.glandula-online.de

Mit freundlicher Unterstützung der

BARMER



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