

# Morbus Fabry

DAS CHAMÄLEON UNTER  
DEN SELTENEN ERKRANKUNGEN



**Antworten**  
auf häufige Fragen



Wenn bei Ihnen soeben die Diagnose Morbus Fabry gestellt wurde, ist es wahrscheinlich, dass ihr Leidensweg schon einige Zeit andauert. **Morbus Fabry tarnt sich in seinen Symptomen wie ein Chamäleon.** Sogar erfahrene Ärzte haben Schwierigkeiten, die Erkrankung zu erkennen.

Diese Broschüre enthält Antworten auf einige der am häufigsten gestellten Fragen. Sie ergänzt das Gespräch mit Ihrem Arzt, ersetzt es aber in keinem Fall. Bitte wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn Sie Bedenken haben oder mehr wissen möchten.

## WAS IST MORBUS FABRY?

Morbus Fabry gehört zu den lysosomalen Speicherkrankheiten. Die Erkrankung wird durch eine Mutation (Veränderung) des Gens für das Alpha-Galaktosidase-Enzym (oder  $\alpha$ -Gal A) ausgelöst. Durch diese Veränderung kann das Enzym seine Funktion nicht mehr richtig wahrnehmen.

Enzyme sind Eiweißstoffe, die Prozesse ausführen und beschleunigen können. Die meisten Körperzellen enthalten das Enzym  $\alpha$ -Gal A, welches der Körperzelle beim Abbau von Nährstoffen und Abfallprodukten hilft. Beim gesunden Menschen mit normal funktionierendem  $\alpha$ -Gal A spaltet dieses Enzym eine fettähnliche Substanz namens Globotriaosylceramid (oder Gb3) in kleinere Teile auf, damit diese besser ausgeschieden werden können. Bei Menschen mit Morbus Fabry arbeitet  $\alpha$ -Gal A entweder nicht mehr richtig oder gar nicht. Gb3 wird somit nicht abgebaut und sammelt sich stattdessen in den Zellen an.

Gesunde Zelle



Zelle bei Morbus Fabry



## Lysosome – die «Recyclinganlagen» der Zelle

Lysosome sind kleine Zellbestandteile, die für den Abbau von Nährstoffen und die Entsorgung von Abfallprodukten zuständig sind.

Sie verhindern, dass sich überschüssiges Material in den Zellen ansammelt. Dabei werden sie von «molekularen Werkzeugen» – den Enzymen – unterstützt. Die Enzyme – im Fall von Morbus Fabry das Enzym  $\alpha$ -Gal A – zerlegen körpereigene fettähnliche Stoffe in kleine Grundbausteine, die wiederverwertet werden können. Dadurch wird der Zellabfall abgebaut und das Rohmaterial wiederverwendet.

Sind die Werkzeuge zur «Müllzerkleinerung» kaputt, sammelt sich der «Abfall» in den Zellen. Das kann zu Funktionsstörungen in verschiedenen Organen und Körperteilen führen.

## WAS SIND DIE SYMPTOME VON MORBUS FABRY?

Bei Morbus Fabry kann eine große Bandbreite verschiedener Krankheitszeichen auftreten. Betroffene müssen allerdings nicht alle Symptome entwickeln, und auch die Schwere der Symptome ist von Person zu Person unterschiedlich. Aus diesem Grund ist es besonders schwierig, Morbus Fabry zu erkennen und zu diagnostizieren. Die Symptome können sich in der Kindheit erstmals zeigen und sich mit der Zeit verändern.

### **Zu den häufigsten Symptomen von Morbus Fabry gehören:**

- Brennende Schmerzen in Händen und Füßen
- Kleine, dunkelrote Hautveränderungen, die leicht erhaben sind (sogenannte Angiokeratome)
- Magen-Darm-Beschwerden wie Bauchkrämpfe, Durchfall und frühzeitiges Völlegefühl beim Essen
- Vermindertes oder fehlendes Schwitzen

Durch Morbus Fabry kann sich auch die Nierenfunktion verschlechtern, was jedoch nicht immer vom Patienten bemerkt wird. Ihr Arzt wird Ihre Nieren daher regelmäßig untersuchen (typischerweise mithilfe von Urin- und Blutuntersuchungen). Morbus Fabry kann auch eine Verdickung des Herzens verursachen. Dies kann zu Atemnot führen, aber auch symptomlos ablaufen. Ihr Arzt wird somit auch Ihr Herz regelmäßig auf entsprechende Anzeichen untersuchen.

Auch das Schlaganfallrisiko kann sich durch Morbus Fabry erhöhen. Ihr Arzt wird Sie beraten, wie Sie dieses Risiko vermindern können.



## Das Chamäleon unter den seltenen Erkrankungen

Die Beschwerden können sich bei Morbus Fabry sehr unterschiedlich gestalten – der Krankheitsverlauf des einzelnen Patienten lässt sich kaum vorhersagen. Sie selbst leiden vielleicht nur unter einigen dieser Symptome, oder die Symptome sind bei Ihnen nur leicht ausgeprägt. Bei Männern sind fast immer Krankheitszeichen vorhanden. Auch Frauen können Symptome zeigen: Diese sind dann ähnlich stark ausgeprägt, treten aber oft erst in einem späteren Lebensalter auf.

## Warum habe ich andere Symptome als andere Menschen mit Morbus Fabry, selbst innerhalb meiner Familie?

Patienten mit Morbus Fabry weisen häufig ähnliche Symptome auf. Die Ausprägung und das Alter, in dem die Symptome auftreten, können aber sehr unterschiedlich sein – selbst innerhalb einer Familie. Denn außer der Genmutation selbst haben vermutlich noch viele weitere Faktoren einen Einfluss auf die Symptome, u. a. Umweltfaktoren und andere Gene.

# MÖGLICHE SYMPTOME BEI MORBUS FABRY



## Ohren

- Schwerhörigkeit



## Nieren

- Funktionsverlust  
(oft auch ohne bemerkbare Symptome)



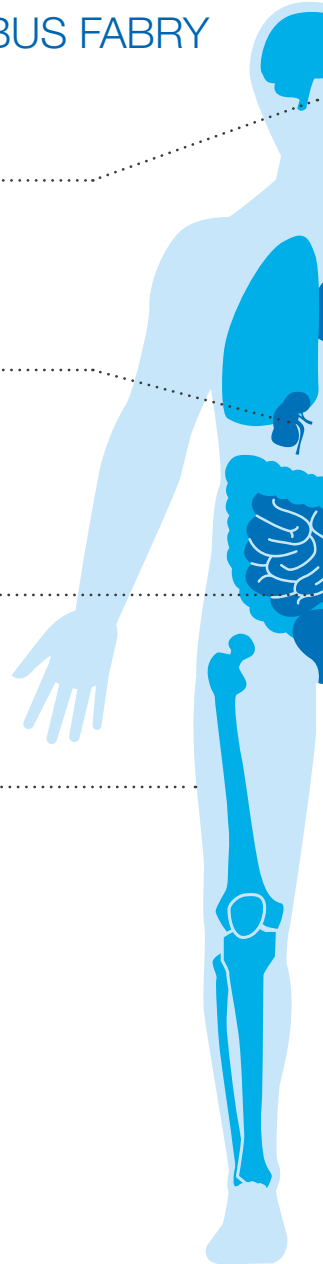
## Verdauungstrakt (Darm)

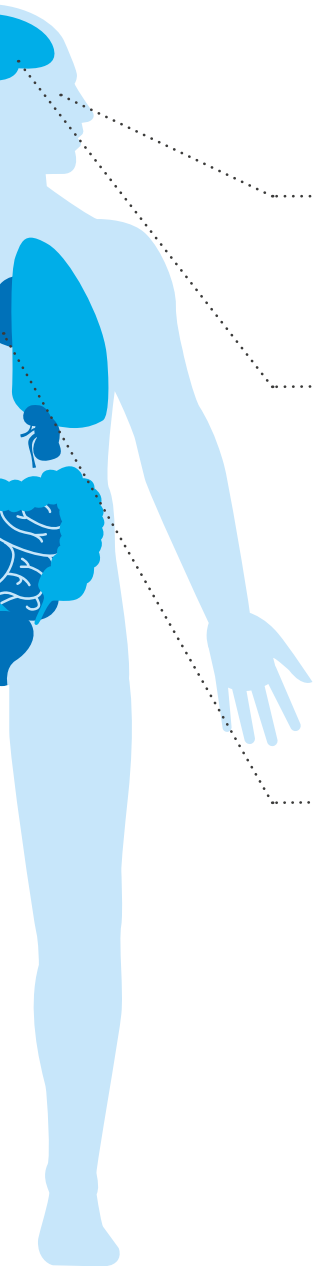
- Schmerzen, Durchfall



## Haut

- Kleine, dunkelrote Hauterhebungen  
(Angiokeratome)
- Unfähigkeit zu schwitzen
- Kälte- und Hitze-Überempfindlichkeit





## Augen

- Hornhauttrübungen (Cornea verticillata)



## Nervensystem

- Brennende Schmerzen in den Händen und Füßen
- Ausstrahlen der Schmerzen in andere Körperteile

*Hinweis: Schmerzen können im weiteren Verlauf der Erkrankung wieder zurückgehen.*



## Herz

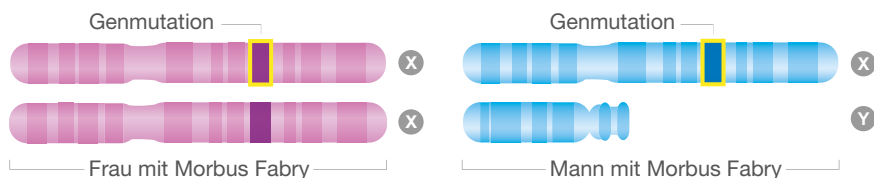
- Kann sich vergrößern (mit möglicher Atemnot, evtl. aber auch ohne spürbare Symptome)
- Unregelmäßiger Herzschlag

- Nicht alle Patienten mit Morbus Fabry entwickeln alle beschriebenen Symptome
- Die genannten Symptome müssen nicht unbedingt mit Morbus Fabry in Verbindung stehen

## WAS IST DIE URSACHE VON MORBUS FABRY?

Morbus Fabry ist eine genetisch bedingte Erkrankung, die man nur bekommt, wenn ein oder beide Elternteile betroffen sind.

Die **Genmutation**, die Morbus Fabry auslöst, befindet sich auf dem X-Chromosom. Daher spricht man auch von einer X-chromosomalen Vererbung.



Männer haben ein X- und ein Y-Chromosom, während Frauen zwei X-Chromosomen haben.

Nur äußerst selten haben Frauen die Genmutation, die zu Morbus Fabry führt, auf beiden X-Chromosomen. Bei den meisten Frauen mit Morbus Fabry befindet sich auf einem X-Chromosom ein verändertes und auf dem anderen ein gesundes Gen. Bei Frauen entwickeln sich die Symptome des Morbus Fabry typischerweise langsamer als bei Männern, jedoch nicht in jedem Fall. Da Männer nur ein X-Chromosom haben, wirkt sich eine Mutation des Fabry-Gens bei Männern stärker aus als bei Frauen.

**Genmutation:** Gene bestehen aus DNA, einer Art Bauanleitung, die den Körperzellen sagt, wie Eiweißstoffe (Proteine) herzustellen sind.

Eine Mutation führt zu einer Veränderung des Gens, sodass die Bauanleitung für das Eiweiß nicht mehr korrekt ist. Mehr als 900 verschiedene Fehler in der Bauanleitung (Mutationen) können zu Morbus Fabry führen. Durch diese Veränderung wird ein Enzym (Alpha-Galaktosidase A, kurz  $\alpha$ -Gal A genannt) weniger aktiv oder verliert seine Fähigkeiten gänzlich.



## Wie häufig ist Morbus Fabry?

Morbus Fabry ist eine seltene Erkrankung, gehört jedoch zu den häufigsten lysosomalen Speicherkrankheiten.

In Österreich gibt es schätzungsweise 130 diagnostizierte Patienten.

## Gibt es unterschiedliche Arten von Morbus Fabry?

Man unterscheidet zwei Arten von Morbus Fabry: die «klassische» und die «nicht-klassische» oder «atypische» Form.

Bei Patienten mit «klassischem» Morbus Fabry hat das defekte Enzym  $\alpha$ -Galaktosidase A keine oder eine nur sehr geringe Aktivität. Diese Patienten haben meist Symptome in mehreren Organen.

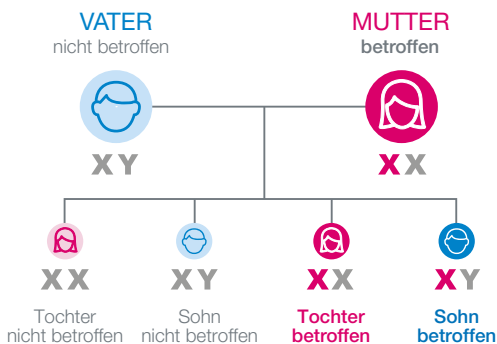
Bei Patienten mit atypischen bzw. late-onset Morbus Fabry (diese Form ist deutlich häufiger als die klassische Verlaufsform) ist das Enzym  $\alpha$ -Galaktosidase A nicht komplett defekt, sondern funktioniert immer noch teilweise. Bei diesen Patienten ist der Krankheitsverlauf in der Regel langsamer und es ist möglich, dass die Krankheit nur auf das Herz oder die Nieren begrenzt ist.



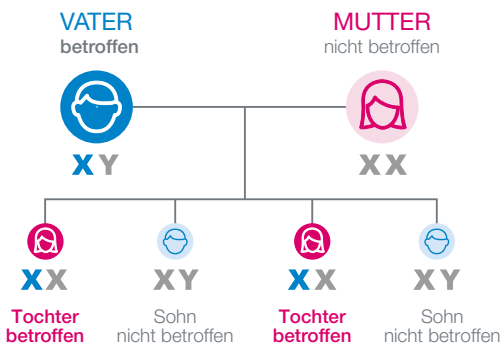
# WERDE ICH MORBUS FABRY AN MEINE KINDER VERERBEN?

Da sich das veränderte Gen auf dem X-Chromosom befindet, sagt man auch, dass Morbus Fabry **X-chromosomal von den Eltern an die Kinder** weitergegeben wird. Jungen bekommen ein X-Chromosom von der Mutter und ein Y-Chromosom vom Vater. Mädchen haben zwei X-Chromosomen, jeweils eins von der Mutter und eins vom Vater.

Frauen mit einer Genmutation können diese über das X-Chromosom an ihre Söhne und Töchter weitergeben. **Betroffene Frauen** geben das X-Chromosom mit dem defekten Gen mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % an Töchter und Söhne weiter.



**Betroffene Männer** geben das X-Chromosom mit dem defekten Gen an alle Töchter weiter. Töchter von Vätern mit Morbus Fabry erben die Genmutation immer und erkranken ebenfalls an Morbus Fabry. Söhne von betroffenen Vätern sind immer gesund, da nur das Y-Chromosom vom Vater an den Sohn weitergegeben wird.





## Muss ich meine Familie darüber informieren, dass ich Morbus Fabry habe?

Es ist wichtig, dass Ihre Familie über Ihren Morbus Fabry informiert ist, da es sich um eine **Erbkrankheit** handelt, von der auch andere Familienmitglieder betroffen sein können. Wenn Ihre Angehörigen über Ihre Diagnose Bescheid wissen, können sie ihrerseits wichtige Entscheidungen für die eigene Gesundheit treffen.

Ihre Angehörigen sollten über Ihre Diagnose und deren Bedeutung Bescheid wissen. Sagen Sie ihnen, dass Sie sie über Ihre Diagnose informieren, damit auch sie entsprechende Hilfe in Anspruch nehmen können. Erkundigen Sie sich bei Ihren Verwandten nach deren Gesundheit und berichten Sie über Ihre eigene.

### **Folgende Themen sollten Sie mit Ihrer Familie besprechen:**

- Auswirkungen von Morbus Fabry auf die eigene Gesundheit (siehe «Was sind die Symptome von Morbus Fabry?»)
- Vererbung von Morbus Fabry an die nächste Generation
- Ihre Familiengeschichte, um herauszufinden, ob weitere Familienmitglieder Morbus Fabry haben oder hatten oder ob es andere Gesundheitsprobleme gab und gibt, die «in der Familie liegen»

Geben Sie Ihren Familienangehörigen Informationsmaterial, das Sie von Ihrem Arzt oder anderen Stellen bekommen haben. Auch im Internet finden Sie nützliche Informationen.

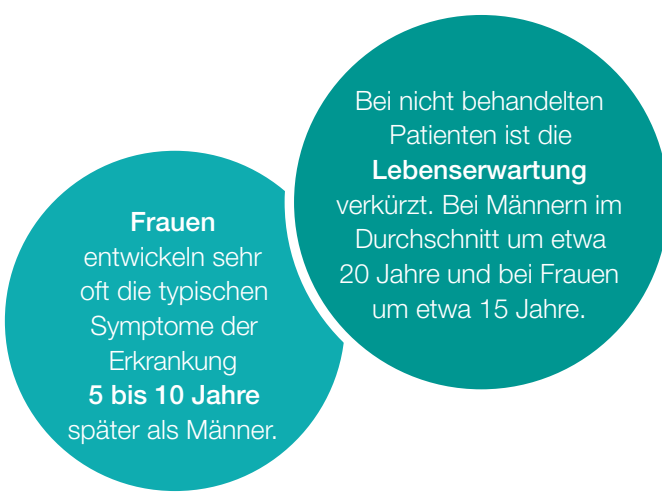
## Unterscheidet sich Morbus Fabry bei Männern und Frauen?

Morbus Fabry ist X-chromosomal. Das bedeutet, dass Symptome bei Männern typischerweise früher auftreten als bei Frauen.

Frauen können zwar ebenso schwerwiegende Symptome entwickeln wie Männer, der Beginn der Beschwerden ist jedoch in der Regel später. Durch Morbus Fabry bedingte Herz- und Nierenschäden treten bei Männern tendenziell früher auf als bei Frauen. Auch das Fortschreiten des Morbus Fabry ist bei Frauen für gewöhnlich langsamer als bei Männern.

## Welchen Einfluss hat Morbus Fabry auf die Lebenserwartung?

Da der Verlauf der Krankheit bei jedem Patienten anders ist, sind die Auswirkungen auf die Lebenserwartung schwer vorhersagbar. Es ist daher sehr wichtig, dass Patienten mit Morbus Fabry regelmässig zu Kontrolluntersuchungen gehen. Bei guter Überwachung und Behandlung kann sich die Lebenserwartung durchaus im normalen Bereich bewegen.



**Frauen**  
entwickeln sehr oft die typischen Symptome der Erkrankung  
**5 bis 10 Jahre**  
später als Männer.

Bei nicht behandelten Patienten ist die **Lebenserwartung** verkürzt. Bei Männern im Durchschnitt um etwa 20 Jahre und bei Frauen um etwa 15 Jahre.

## WIE WIRD MORBUS FABRY DIAGNOSTIZIERT?

Die Diagnose Morbus Fabry stellt in der Regel ein Spezialist. Sie basiert zunächst auf Ihren Symptomen, Ihrer Familiengeschichte und Ergebnissen aus Blut- und Urintests.

Eine niedrige Konzentration des Enzyms  $\alpha$ -Gal A im Blut weist bei Jungen/Männern auf Morbus Fabry hin. Bei Mädchen/Frauen kann der Enzymspiegel jedoch normal hoch sein. Zur Bestätigung eines Morbus Fabry muss in einer Laboranalyse eine Mutation des Fabry-Gens nachgewiesen werden. Auch hierfür wird eine kleine Blutprobe abgenommen und zur Untersuchung eingeschickt.

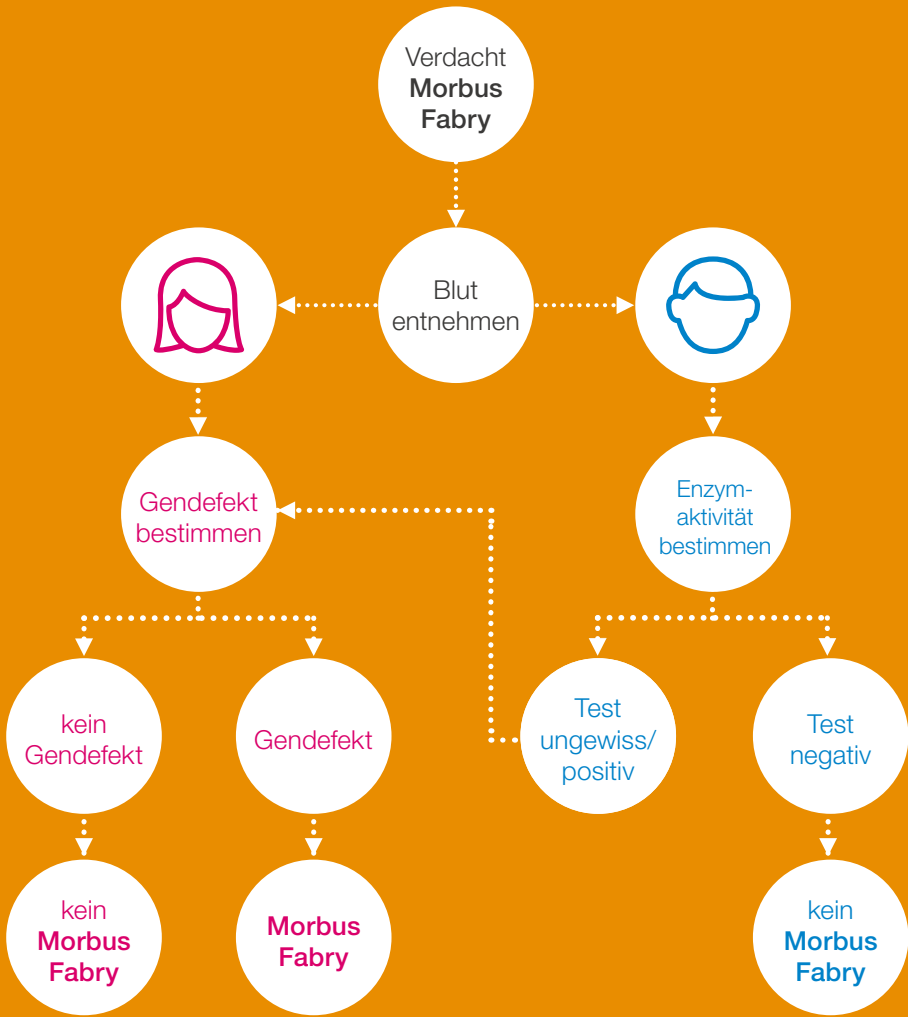
Je früher Morbus Fabry erkannt und mit der Therapie begonnen wird, desto eher können Folgeschäden vermieden oder verzögert werden.



Nach der Diagnose eines Morbus Fabry führt der Arzt eine sogenannte Stammbaumanalyse Ihrer Familie durch, um zu bestimmen, ob auch andere Familienmitglieder betroffen sein könnten. Morbus Fabry ist eine genetisch bedingte Erkrankung, die von den Eltern an die Kinder vererbt wird (siehe auch «Werde ich Morbus Fabry an meine Kinder vererben?»). Es ist wichtig, dass andere Familienmitglieder wissen, ob sie Morbus Fabry haben oder nicht. In einer Stammbaumanalyse wird festgestellt, welche Familienmitglieder betroffen sind.



## Der Diagnoseprozess bei Morbus Fabry



# WELCHE BEHANDLUNGS- MÖGLICHKEITEN GIBT ES?

## Behandlungen des Morbus Fabry selbst:

### Enzymersatz- therapie (EET):

Bei Patienten mit Morbus Fabry funktioniert das Enzym  $\alpha$ -Gal A entweder nur eingeschränkt oder gar nicht. Im Rahmen einer EET erhält der Patient regelmäßig (alle zwei Wochen) eine Infusion mit funktionierendem  $\alpha$ -Gal A.

### Chaperon-Therapie:

Für Patienten mit bestimmten Genmutationen kann auch eine sogenannte Chaperon-Therapie (Tabletten) infrage kommen.



Es gibt Möglichkeiten zur Behandlung der Symptome von Morbus Fabry und solche zur Behandlung der Krankheit selbst.

### **Behandlungsmöglichkeiten der Symptome des Morbus Fabry:**

- Medikamente, zum Beispiel zur Behandlung von Schmerzen, Verdauungsproblemen, hohem Blutdruck (Hypertonie) und Nierenproblemen, sowie Arzneimittel zur Verringerung des Schlaganfallrisikos
- Hörgeräte zur Behandlung von Hörstörungen, möglicherweise Herzschrittmacher bei manchen Herzerkrankungen

Symptome sollten behandelt werden, da lebenswichtige Organe geschädigt werden könnten. Dies kann zu schweren, manchmal sogar lebensbedrohlichen Komplikationen führen.



## **Muss ich behandelt werden, auch wenn ich keine Symptome habe?**

Morbus Fabry ist eine fortschreitende Erkrankung. Anzeichen eines Fortschreitens können oft nur im Labor oder durch Analysen gesehen werden, da Symptome oft erst bei einem schon fortgeschrittenen Verlust der Organfunktion auftreten. Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wann ein Behandlungsbeginn sinnvoll ist. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen in einem auf Morbus Fabry spezialisierten Zentrum sind wichtig, um ein mögliches Fortschreiten der Krankheit frühzeitig zu erkennen, damit Sie rechtzeitig behandelt werden können. Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, wenn bei Ihnen keine regelmäßigen Kontrolluntersuchungen vorgesehen sind.

## **Müssen Frauen und Kinder mit Morbus Fabry behandelt werden?**

Ob Frauen und Kinder mit Morbus Fabry behandelt werden müssen, hängt davon ab, ob sie Symptome haben und wie sich die Krankheit auf die Organe auswirkt. Ihr Morbus-Fabry-Spezialist wird Ihnen sagen, wann der richtige Zeitpunkt für den Therapiebeginn ist.

## **Woher weiß ich, dass die Behandlung wirkt?**

Morbus Fabry entwickelt sich meist langsam und ein Behandlungserfolg ist oft nicht gleich spürbar. Somit bemerken Sie nach dem Beginn der Behandlung möglicherweise keine sofortige Veränderung. Nicht nur vor, sondern auch während der Behandlung sind regelmäßige Kontrolluntersuchungen wichtig, damit Ihr Arzt einschätzen kann, wie die Behandlung bei Ihnen wirkt.





## LEBEN MIT MORBUS FABRY

### Was ist die Ursache der Schmerzen bei Morbus Fabry?

Der Schmerz ist das auffälligste und häufig früheste erkennbare Symptom. Durch die Erkrankung kommt es zu einer Schädigung der Nervenfasern, welche sich in Form von Schmerzen bemerkbar macht (sogenannte neuropathische Schmerzen). Die Schmerzen sind zum Teil sehr ausgeprägt und werden in vielen Fällen durch Temperaturveränderungen, Stress oder körperliche Anstrengung ausgelöst.

Sollten Sie unter plötzlichen oder anhaltenden Schmerzen leiden, kann eine Schmerztherapie helfen. Zudem sollten Sie ein Schmerztagebuch führen, um einen besseren Überblick über die Krankheit zu erhalten. Wenden Sie sich an Ihren Morbus-Fabry-Spezialisten, um mehr über die gezielte Behandlung von neuropathischen Schmerzen zu erfahren.

### Kann ich mit Morbus Fabry weiter arbeiten?

Zwar geht Morbus Fabry mit Symptomen einher (siehe «Was sind die Symptome von Morbus Fabry?»), diese sind aber behandelbar. Körperlich sehr anstrengende Berufe oder Arbeiten unter extremen Temperaturbedingungen können für manche Patienten mit Morbus Fabry schwierig sein. Nach einigen Anpassungen des Arbeitsumfelds können jedoch viele Patienten mit Morbus Fabry weiter arbeiten.

## Wie häufig sollte ich mich untersuchen lassen?

In der Regel benötigen Sie mindestens einmal im Jahr eine Kontrolluntersuchung bei einem Fabry-Spezialisten. Dabei werden verschiedene Dinge untersucht, so zum Beispiel:

- Ihr allgemeiner Gesundheitszustand
- Ihre Nierenfunktion
- Ihre Herzfunktion
- Vorhandensein und Ausprägung von Schmerzen
- Blut- und Urinanalysen

Wenn Sie Probleme in einem dieser Bereiche haben oder Symptome neu auftreten oder sich verschlimmern, sind allenfalls häufigere Kontrolluntersuchungen erforderlich.

Neuere Erkenntnisse belegen, dass mit einem rechtzeitigen Start der Fabry-spezifischen Therapie das Fortschreiten der Krankheit besser kontrolliert werden kann. Eine Verschlechterung der Erkrankung läuft jedoch häufig ohne spürbare Symptome ab. Die jährlichen Kontrolluntersuchungen sind daher unerlässlich, auch wenn Sie momentan keine oder nur sehr geringfügige Beschwerden haben.

→ Scheuen Sie sich nicht davor, nachzufragen, wenn Sie den Zweck oder das Ergebnis einer Untersuchung nicht verstehen!

## Kann ich mit Morbus Fabry Sport treiben?

Grundsätzlich ist die Antwort: Ja, absolut. Bewegung verbessert die körperliche Gesundheit. Körperlich aktive Menschen haben eine bessere Ausgangslage in der Vorbeugung von vielen Erkrankungen als ihre sitzenden Kollegen. Schon eine geringe regelmässige körperliche Aktivität hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit.

Außerdem ist mittlerweile erwiesen, dass regelmäßige Bewegung und körperliche Aktivität eine wirksame Therapie bei leichten bis mittelschweren Depressionen ist. Wählen Sie die Bewegungs- oder Sportart abhängig vom Krankheitsstatus aus und besprechen Sie dies mit Ihrem Arzt.

### **Da Temperaturveränderungen und körperliche Anstrengung Schmerzen auslösen können, sollten Sie folgende Tipps beachten:**

- Kleiden Sie sich nach dem Zwiebelprinzip, damit Sie immer etwas aus- oder anziehen können, wenn Ihnen zu heiß oder zu kalt wird
- Vermeiden Sie extreme Hitze oder extreme Kälte
- Achten Sie darauf, sich bei Kälte warm zu halten, vor allem an Händen und Füßen

## Hat Morbus Fabry Auswirkungen auf eine Schwangerschaft?

Auswirkungen auf den Verlauf und das Ergebnis einer Schwangerschaft sind nicht bekannt, aber die Symptome des Morbus Fabry können sich während der Schwangerschaft verschlimmern, und eventuell müssen einige Medikamente abgesetzt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, wenn Sie schwanger sind oder eine Schwangerschaft planen.

## Muss ich meine Ernährung umstellen?

Grundsätzlich müssen Sie nichts umstellen, jedoch können Sie mit einer gesunden Ernährungsweise generell Einfluss auf Ihr Wohlbefinden nehmen.

### Dabei gelten folgende Grundregeln:

- «5 am Tag»: Essen Sie **täglich 5 Portionen Früchte und Gemüse** (roh oder gekocht) in verschiedenen Farben
- Essen Sie täglich ballaststoffhaltige Getreideprodukte (wie Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Müsli).
- Trinken Sie viel, zum Beispiel ungezuckerten Tee oder Mineralwasser



## Kann ich weiterhin auf Urlaubsreisen gehen?

Absolut. Da die verschriebenen Medikamente in manchen Ländern jedoch anders heißen, sollte man sich zur Sicherheit nicht nur ihre Namen, sondern auch die enthaltenen Wirkstoffe notieren. Ihr Arzt kann Ihnen eine entsprechende Bescheinigung ausstellen, wenn Sie ins Ausland reisen. Nach Möglichkeit sollten Sie Ihre Reise in den Zeitraum zwischen Untersuchungs- und Behandlungsterminen legen.

## Wie steht es mit dem Rauchen?

Rauchen ist für alle Menschen gesundheitsschädlich. Rauchen erhöht bekanntlich das Risiko von Nierenversagen, Schlaganfall, Herzinfarkt, Lungenkrebs und anderen Erkrankungen der Atemwege. Da Menschen mit Morbus Fabry bereits ein höheres Risiko für einen Schlaganfall und eine Herz- oder Nierenerkrankung haben, kann Rauchen diese Gefahren beträchtlich erhöhen! Informationen und Hilfestellungen zum Rauchstopp finden Sie unter [www.rauchfrei.at](http://www.rauchfrei.at).

# WO FINDE ICH WEITERE UNTERSTÜTZUNG?

## **Morbus Fabry Selbsthilfeverein**

Kampergasse 598

A 2823 Pitten

E-Mail: [info@morbus-fabry.eu](mailto:info@morbus-fabry.eu)

Website: [www.morbus-fabry.eu](http://www.morbus-fabry.eu)

## **Internationale Patientenorganisation für Morbus Fabry**

[www.fabrynetwork.org](http://www.fabrynetwork.org)



Für weitere Fragen wenden  
Sie sich bitte an Ihren  
Morbus-Fabry-Spezialisten



**Takeda Pharma Ges.m.b.H.**

EURO PLAZA, Gebäude 3

Technologiestraße 5

A-1120 Wien

[office@takeda.at](mailto:office@takeda.at) | [www.takeda.at](http://www.takeda.at)