

**Leben mit sHPT**

Sekundärer  
Hyperparathyreoidismus (sHPT)

# **Alles, was Sie wissen sollten**





# Inhalt

<b>Der Zweck dieser Broschüre</b>	<b>3</b>
<b>Mitwirkende</b>	<b>4</b>
<b>sHPT</b>	
<b>Überblick</b>	<b>5</b>
<b>Hintergrund</b>	
Welche Aufgaben haben die Nieren?	<b>7</b>
Wie helfen die Nieren bei der Kontrolle der Kalzium- und Phosphatspiegel?	<b>7</b>
Was ist Vitamin D und wie helfen die Nieren, es zu aktivieren?	<b>8</b>
<b>Definition &amp; Entstehung</b>	
Was ist sHPT und wie entwickelt er sich bei einer chronischen Nierenerkrankung?	<b>9</b>
Was kann passieren, wenn sHPT nicht behandelt wird?	<b>11</b>
Wie häufig ist sHPT bei chronischer Nierenerkrankung?	<b>13</b>
<b>Symptome &amp; Diagnose</b>	
Was sind die Symptome eines sHPT?	<b>13</b>
Wie wird sHPT diagnostiziert und überwacht?	<b>14</b>
<b>Behandlung</b>	
Wie wird der sHPT behandelt?	<b>15</b>
Was kann ich selbst tun, um die Behandlung meines sHPT zu verbessern?	<b>16</b>
<b>Hinweise</b>	<b>17</b>
<b>Weitere Informationen und Unterstützung</b>	<b>18</b>

# Der Zweck dieser Broschüre

Mit der Broschüre möchten wir Ihnen wichtige Informationen über den sekundären Hyperparathyreoidismus (sHPT), eine häufige Komplikation bei chronischer Nierenerkrankung, zur Verfügung stellen.

## Die Broschüre wurde in die folgenden Bereiche unterteilt:

Alle wichtigen Informationen zusammengefasst, finden Sie unter:

- **Überblick**

Sie möchten ein noch tieferes Verständnis über sHPT und die Zusammenhänge erhalten? Informieren Sie sich in den folgenden Kapiteln zu:

- **Hintergrund**
- **Definition & Entstehung**
- **Symptome & Diagnose**
- **Behandlung**

Die Broschüre wurde mit Hilfe von zwei ausgewiesenen medizinischen Experten erstellt, um sicherzustellen, dass die Informationen korrekt und hilfreich für Sie sind.

**Sollten Sie nach dem Lesen dieser Broschüre noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt oder das Praxispersonal.**

# Mitwirkende

Die Broschüre wurde in Zusammenarbeit mit den unten aufgeführten medizinischen Experten entwickelt.

## **Prof. Dr. med. Helga Frank,**

Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie,  
Diabetologie, Hypertensiologie und Lipidologie, MHBA

Leiterin Sektion Nephrologie  
ANregiomed Klinikum Ansbach  
Escherichstraße 1  
91522 Ansbach

## **Prof. Dr. med. Helmut Reichel**

Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie

Wissenschaftliche Leitung  
Wissenschaftliches Institut für Nephrologie (WiNe)  
Steinstraße 27  
40210 Düsseldorf

# Überblick



Die Nieren haben viele wichtige Aufgaben.

Sie regeln unter anderem:

- den Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt
- den Blutdruck
- das Säure- und Basengleichgewicht

und kontrollieren den **Vitamin-D-, Kalzium-** und **Phosphatgehalt** im Blut. Diese drei Blutwerte sind wichtig für den Aufbau und Erhalt der Knochen und für die Muskelfunktion, sowie für das Immunsystem.

Nimmt die Nierenfunktion ab, so entsteht ein immer stärkeres Ungleichgewicht zwischen Vitamin D, Kalzium und Phosphat - mit Folgen.

Die **Vitamin-D-** und **Kalziumspiegel** beginnen zu **sinken...**



... während die **Phosphat-** **spiegel** anfangen zu **steigen.**



Der Körper reagiert auf das Ungleichgewicht der Vitamin-D-, Kalzium- und Phosphatspiegel und setzt in den Nebenschilddrüsen zusätzlich **Parathormon** (PTH) frei, um die Balance wiederherzustellen.

Das funktioniert zunächst. Da aber durch die nachlassende Nierenfunktion immer größere Mengen an Parathormon freigesetzt werden, steigen daraufhin die Phosphat- und Kalziumspiegel weiter.

Ein Teufelskreis beginnt und es entsteht das Krankheitsbild eines **sekundären Hyperparathyreoidismus (sHPT)**.

Sekundär meint in diesem Zusammenhang, dass die vermehrte Ausschüttung von Parathormon in den Nebenschilddrüsen nicht die Ursache der Störung ist, sondern eine Folge der eingeschränkten Nierenfunktion.



sHPT kann bei nicht-dialysepflichtigen CKD Patienten bis zu 8 von 10 Patienten betreffen.



Auch wenn Sie anfangs keine auffälligen Krankheitszeichen bemerken, treten mit der Zeit immer mehr Schäden an Knochen und Blutgefäßen auf.

Das führt dazu, dass Knochen brüchig werden, und mehr Knochenmaterial ab- statt aufgebaut wird.

Die Blutgefäße wiederum verlieren, ähnlich einem verkalkten Gartenschlauch, an Elastizität und werden eng. So kann das Blut schlechter fließen und als Folge können ein Herzinfarkt oder Schlaganfall auftreten.

Die Nierenfunktion selbst kann dadurch weiter beeinträchtigt werden, die Nierenerkrankung schreitet unter Umständen schneller voran.

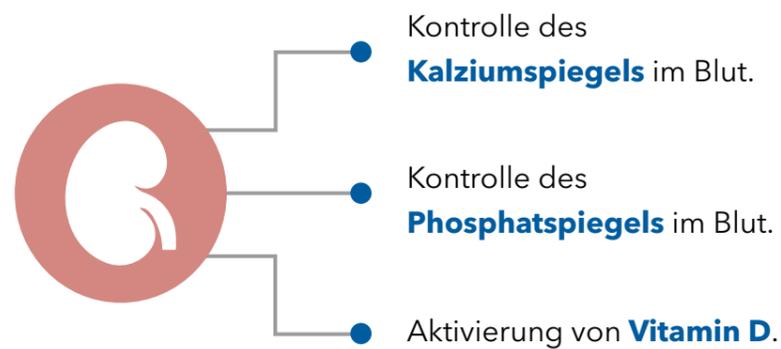
**Eine wirksame Behandlung des sHPT ist möglich, wenn er frühzeitig erkannt wird.**

# Hintergrund

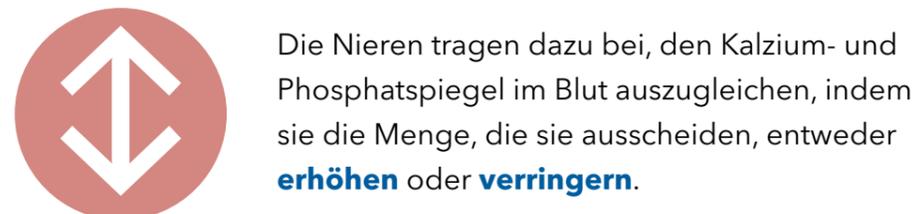
## Welche Aufgaben haben die Nieren?

Die Nieren sind verantwortlich für das Ausscheiden von Abfallstoffen und die Aufrechterhaltung des Wasserhaushalts im Blut.

**Drei Aufgaben der Nieren** sind entscheidend bei der Entstehung des sHPT. Diese sind:



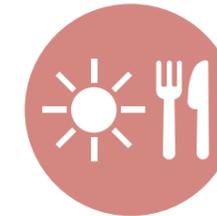
## Wie helfen die Nieren bei der Kontrolle der Kalzium- und Phosphatspiegel?



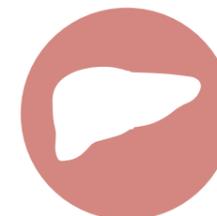
## Was ist Vitamin D und wie helfen die Nieren, es zu aktivieren?



Vitamin D ist ein Molekül, das der Darm benötigt, um Kalzium aus der Nahrung aufzunehmen.



Die Grundform von Vitamin D, als **natives Vitamin D** bezeichnet, wird von der Haut gebildet, wenn sie dem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Sie nehmen natives Vitamin D auch über die Nahrung auf.



Die Leber wandelt das native Vitamin D in das **Vitamin-D-Prohormon** um, welches die Vorstufe des Vitamin D ist.



Die Nieren wandeln das Vitamin-D-Prohormon in **Vitamin D** um.



Der Darm kann dann Vitamin D zur Aufnahme von Kalzium aus der Nahrung verwenden.

## Was ist sHPT und wie entwickelt er sich bei einer chronischen Nierenerkrankung?

Mit nachlassender Nierenfunktion entsteht zunehmend ein Ungleichgewicht im Regelkreislauf zwischen **Vitamin D**, **Kalzium** und **Phosphat** im Blut.

Als Folge beginnen Werte zu sinken oder zu steigen, die es normalerweise nicht sollten:

Die Nieren können nicht genügend **Vitamin-D** aktivieren und filtern zu viel **Kalzium** heraus.



Als Folge beginnen die Vitamin-D- und Kalziumspiegel zu **sinken**.

Die Nieren filtern nicht genug **Phosphat** heraus.



Als Folge **steigen** die Phosphatspiegel.



Um das Gleichgewicht wiederherzustellen, setzen die Nebenschilddrüsen (vier erbsengroße Drüsen im Hals) erhöhte Mengen von **Parathormon** frei.



Parathormon stimuliert die Knochen zur Freisetzung von Kalzium ins Blut.



Parathormon veranlasst die Nieren außerdem

- weniger Kalzium aus dem Blut zu entfernen
- mehr Vitamin D zu aktivieren
- mehr Phosphat aus dem Blut zu entfernen

Zunächst wirkt das Parathormon: Die Vitamin-D-, Kalzium- und Phosphatspiegel kommen wieder ins **Gleichgewicht** und die Nebenschilddrüsen reduzieren die Parathormon-Ausschüttung.

Parathormon wird vermehrt gebildet, wenn es zu einem Kalziummangel kommt. Daraufhin erhöht sich die Kalziumkonzentration im Blut. Dies geschieht einerseits durch gesteigerten Knochenabbau, andererseits u.a. durch verminderte Ausscheidung von Kalzium über die Nieren.

Die übermäßige Freisetzung von Parathormon durch die Nebenschilddrüsen aufgrund einer chronischen Nierenerkrankung wird als **sekundärer Hyperparathyreoidismus (sHPT)** bezeichnet.

**Wenn der sHPT nicht behandelt wird, kann sich das Risiko für schwerwiegende Komplikationen erhöhen.**

## Was kann passieren, wenn der sHPT nicht behandelt wird?



Die Nebenschilddrüsen können wachsen, wodurch sie noch mehr Nebenschilddrüsenhormon produzieren.



Kalzium in Kombination mit Phosphat kann sich in den **Blutgefäßen** ablagern, wodurch diese **verhärten** und das **Risiko für Herzrhythmusstörungen, Herzklappenerkrankung** und **Herzinfarkt** steigt.



Die Knochen können durch den Verlust von Kalzium schwach werden, was das **Risiko von Knochenbrüchen erhöht**.

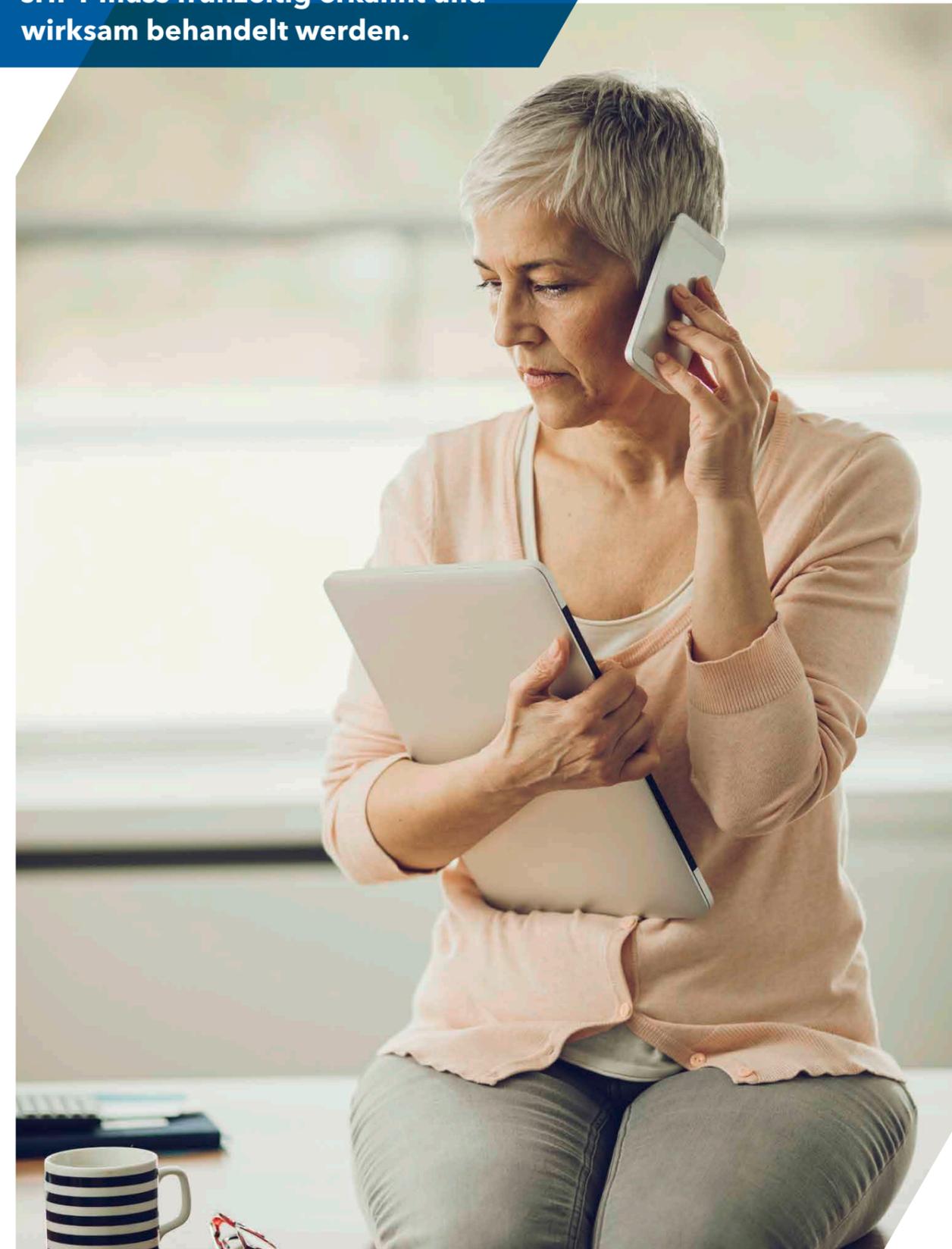


Mit der Zeit können die vergrößerten Nebenschilddrüsen weniger empfindlich auf Medikamente reagieren, wodurch der **sHPT schwieriger zu behandeln** ist. Daraus resultiert, dass dann die Nebenschilddrüsen entweder teilweise oder vollständig durch eine **Operation** entfernt werden müssen.



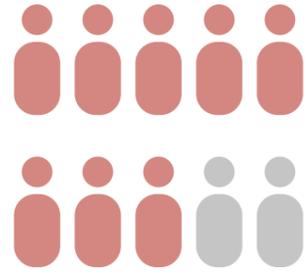
Die chronische Nierenerkrankung kann **schneller voranschreiten** und schließlich die Dialyse notwendig werden.

**sHPT muss frühzeitig erkannt und wirksam behandelt werden.**



## Wie häufig ist sHPT bei chronischer Nierenerkrankung?

sHPT kann sich bereits im **Stadium 2** einer chronischen Nierenerkrankung, bei der die Nierenfunktion bei 60-89 % der normalen altersgerechten Filtrationsleistung liegt, entwickeln.



sHPT kann bei nicht-dialysepflichtigen CKD Patienten bis zu 8 von 10 Patienten betreffen.

## Was sind die Symptome eines sHPT?

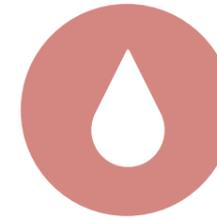
In den frühen Stadien des sekundären Hyperparathyreoidismus werden möglicherweise noch keine Krankheitszeichen sichtbar.



Wenn der sHPT jedoch fortschreitet, können bei einigen Menschen **Müdigkeit, Muskel-, Knochen- und Gelenkschmerzen** auftreten. Diese Symptome können allmählich an Schwere zunehmen.

**Wenn Sie die beschriebenen Krankheitszeichen bei sich feststellen, sprechen Sie bitte mit Ihrem behandelnden Arzt.**

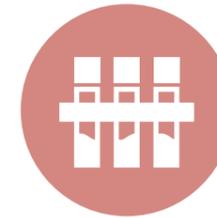
## Wie wird sHPT diagnostiziert und überwacht?



Sekundärer Hyperparathyreoidismus wird durch eine Blutuntersuchung festgestellt. Regelmäßige Tests sind auch zur Überwachung der **Parathormon-, Vitamin-D-, Kalzium- und Phosphatspiegel** erforderlich. Ihr behandelnder Arzt oder Nierenfacharzt untersucht Ihr Blut daher regelmäßig.



Die Häufigkeit der Blutuntersuchungen hängt davon ab, **wie weit die chronische Nierenerkrankung fortgeschritten ist.**



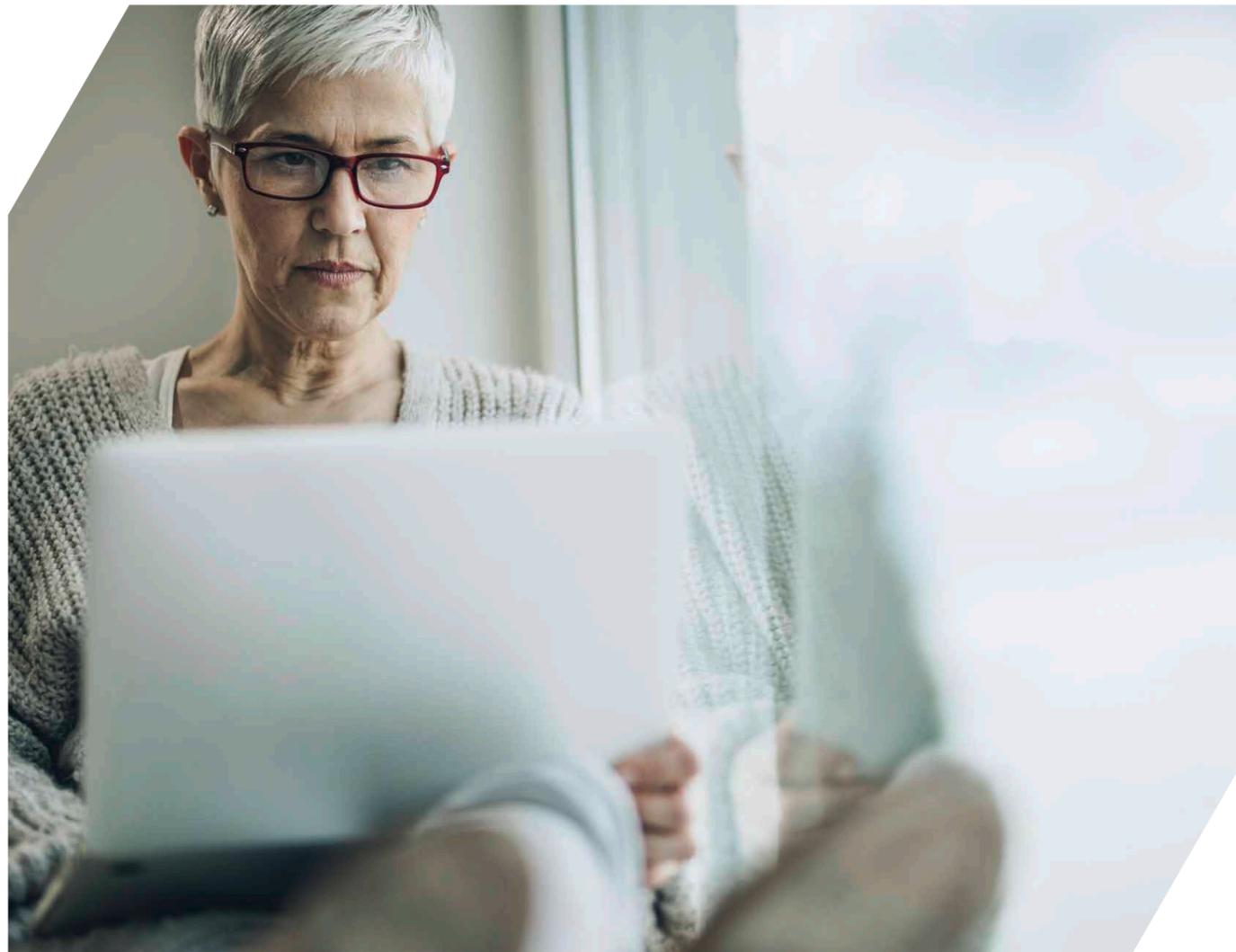
Anhand der Blutuntersuchungsergebnisse sieht der Arzt, **wie gut die Therapie verläuft**, und kann den Behandlungsplan bei Bedarf anpassen.



## Wie wird der sHPT behandelt?

Eine wirksame Behandlung des sHPT ist möglich, vor allem, wenn dieser **früh im Verlauf** der chronischen Nierenerkrankung **diagnostiziert** wird.

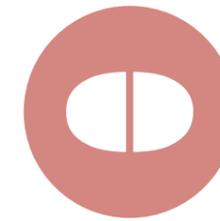
Ziel der Therapie ist es, den Parathormon-Spiegel zu kontrollieren, indem das **Gleichgewicht** zwischen Vitamin D, Kalzium- und Phosphat **wiederhergestellt** wird. Das kann mit Medikamenten und als letzte Möglichkeit mit einer Operation erreicht werden.



## Was kann ich selbst tun, um die Behandlung meines sHPT zu verbessern?



**Nehmen Sie die Kontrolluntersuchungen** regelmäßig **wahr**, so dass Ihr Arzt den sHPT überwachen kann.



**Nehmen Sie Ihre Medikamente** immer wie von Ihrem Arzt verordnet **ein**. Eine regelmäßige und zuverlässige Einnahme ist ratsam. Meist erzielt man einen guten Therapieerfolg erst nach mehrmonatiger Behandlung.



Damit Sie sich daran erinnern, wann Sie Ihre Medikamente einnehmen müssen, machen Sie eine **Notiz im Kalender** oder stellen Sie einen Alarm auf Ihrem Telefon ein.

Regelmäßige Bluttests und die Anwendung der Medikamente so, wie es Ihr Arzt verordnet hat, schaffen gute Voraussetzungen für eine wirksame Behandlung.

**Wenn Sie Ihren Behandlungsplan aus irgendeinem Grund nicht einhalten können, informieren Sie bitte Ihren Nephrologen.**



Vifor Pharma Deutschland GmbH

Baierbrunner Straße 29

D-81379 München

[www.viforpharma.de](http://www.viforpharma.de)