

Therapie nach Maß

26



Therapie nach Maß

Die individuelle Dosis finden

Jeder Mensch ist einzigartig. Keiner gleicht dem anderen – nicht nur äußerlich. Auch in der Medizin muss dem immer wieder besondere Beachtung geschenkt werden. So bauen manche Menschen Medikamente in ihrem Körper schneller, andere langsamer ab. Daher muss auch die Behandlung mit bestimmten Arzneimitteln individuell an den einzelnen Patienten angepasst werden. Dies gilt sowohl für die Auswahl des richtigen Präparats als auch für dessen Dosierung. Sie muss einerseits hoch genug sein, um die Wirksamkeit zu garantieren, andererseits darf sie nicht zu Überdosierung oder unerwünschten Nebenwirkungen führen. Faktoren wie die Regelmäßigkeit der Medikamenteneinnahme, das Alter, andere Erkrankungen und zusätzliche Medikamente beeinflussen die Wirksamkeit eines Arzneimittels im Körper. Neben körperlicher Konstitution und Umweltfaktoren spielen individuelle genetische Unterschiede eine bedeutende Rolle.

Durch die Bestimmung dieser genetischen Variation lässt sich das Ansprechverhalten des Patienten auf bestimmte Arzneimittel und somit deren Wirksamkeit und Verträglichkeit vorhersagen. Der Wissenschaftszweig, der sich mit diesen Zusammenhängen beschäftigt, wird als *Pharmakogenetik* bezeichnet. Bereits heute spielen pharmakogenetische Fragestellungen bei der Arzneimit-



telentwicklung und bei klinischen Studien eine wichtige Rolle, um die Sicherheit und Effizienz von Medikamenten zu erhöhen. In der Arztpraxis oder im Krankenhaus der Zukunft dürfte es eine Selbstverständlichkeit sein, dass der behandelnde Arzt bei seiner medikamentösen Therapieentscheidung auch das genetische Profil des Patienten berücksichtigt.

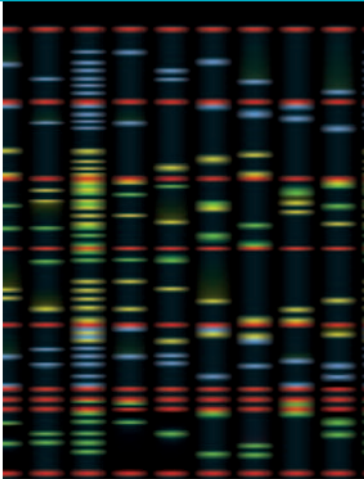
Für den verantwortungsvollen Umgang mit Medikamenten gilt: Das richtige Medikament in der richtigen Dosierung!

Will man diesem Anspruch gerecht werden, bedarf es einer individuellen Feinabstimmung der wirksamen Dosis. Um diese optimale individuelle Dosis zu ermitteln, werden objektive Messwerte benötigt, die zeigen, welche Medikamentenmenge die individuell richtige ist. Nimmt ein Patient beispielsweise Tabletten gegen zu hohen Blutdruck, erhält man diese Messwerte recht einfach: Mit Hilfe des Blutdruckmessgeräts wird der Effekt der Tabletten leicht sicht- und messbar.

< *Eine individuelle Angelegenheit: die passende Medikamentendosis*

> *Für die Medikation immer bedeutender: das genetische Profil eines Patienten*

>> *Einfache Erfolgskontrolle per Messgerät: Bei Blutdruckmedikamenten sind Effekte leicht messbar*



Diese Möglichkeit gab es für die meisten anderen Medikamente lange Zeit nicht. In der Regel wurde die Menge eines Medikaments, die verabreicht werden muss, durch Erfahrung ermittelt. Aber hier kann in Zukunft das Erstellen genetischer Profile hilfreich sein: Die für den einzelnen Patienten notwendige Dosierung könnte dann bereits vor der Therapie individuell bestimmt werden, sodass die Gefahr von Überdosierung oder unerwünschten Nebenwirkungen minimiert ist. So stehen für eine Reihe von Medikamenten bereits diagnostische Verfahren (Genotypisierung) zur Verfügung, um individuelle genetische Unterschiede bei Patienten frühzeitig bestimmen zu können. Die Ergebnisse tragen dazu bei, die Behandlung optimal auf den einzelnen Patienten abzustimmen und dadurch die Arzneimittelsicherheit zu erhöhen.

Bestimmung des Medikamentenspiegels im Blut

In herkömmlichen Verfahren wird nach der Einnahme des Medikaments die Wirkstoffkonzentration im Blut des Patienten bestimmt (Drug Monitoring). Der Arzt beurteilt die gemessenen Werte, errechnet die individuell wirksame Menge der verabreichten Substanz und passt die Dosis entsprechend an. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Arzneistoff in optimaler, ausgewogener Konzentration im Körper vorhanden ist – ein



Beitrag zur sicheren und effektiven Therapie. Die Bestimmung der Blutkonzentration von Medikamenten erfolgt mit Hilfe verschiedener Labortests.

Bei welchen Medikamenten ist eine Überwachung der Blutkonzentration sinnvoll?

Herzmedikamente (Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche)

Theophyllin (Asthma)

Schmerzmittel/Rheumamittel

Antibiotika (bakterielle Infektionen)

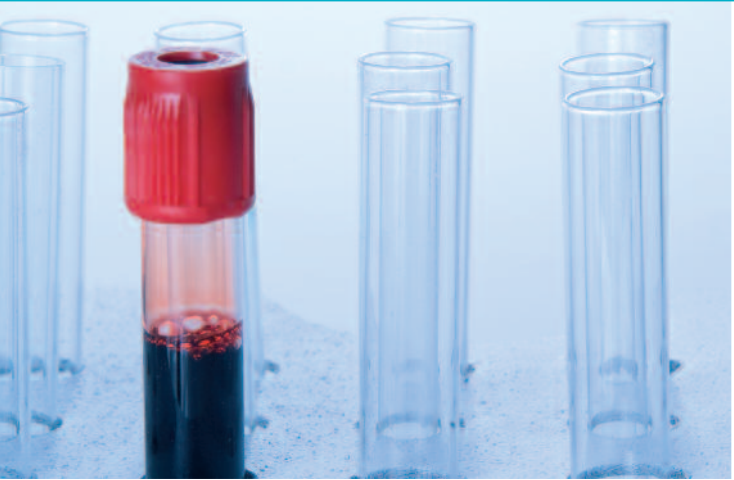
Antiepileptika (Krampfanfälle)

Antimykotika (Pilzinfektionen)

Immunsuppressiva (nach Organtransplantationen)

Psychopharmaka (seelische Erkrankungen)

Zytostatika (Tumorerkrankungen)



Wann ist eine Messung von Arzneimittelkonzentrationen sinnvoll?

bei eingeschränkter Leber- und Nierenfunktion, da dann eine normale Ausscheidung einer Arznei nicht mehr gewährleistet ist und sich der Wirkstoff im Körper konzentriert

wenn der Spielraum zwischen Über- und Unterdosierung gering ist

bei unklaren Beschwerden des Patienten, die Ausdruck einer Überdosierung sein können

wenn die Dosis verändert wurde

bei Diarrhö oder anderen Absorptionsstörungen

wenn andere Medikamente hinzukommen, die in Wechselwirkung treten können

wenn das Medikament in der Langzeittherapie angewendet wird

wenn Zweifel an der regelmäßigen Einnahme bestehen



Im Labor wird die Wirkstoffkonzentration im Blut ermittelt



Sinnvoll: Überwachung der Blutkonzentration bei Herz- und Asthmamedikamenten, Psychopharmaka oder Zytostatika

Was kann Einfluss auf die Medikamentenkonzentrationen im Körper haben?

Regelmäßigkeit der Einnahme

Aufnahme durch den Darm

Abbau und Ausscheidung durch die Leber und die Nieren

andere Erkrankungen

zusätzliche Medikamente

genetische Varianzen

Durch moderne labordiagnostische Untersuchungen kann der Erfolg der Arzneimitteltherapie überwacht werden. Dies trägt dazu bei, die Belastung des Patienten mit Medikamenten so gering wie möglich zu halten. <>

Therapie nach Maß

26

Das **Infozentrum für Prävention und Früherkennung (IPF)** informiert die Öffentlichkeit über Möglichkeiten der Krankheitsvorsorge durch Laboruntersuchungen. Seit über zehn Jahren veröffentlicht das IPF in Zusammenarbeit mit anerkannten Experten Broschüren und Faltblätter zu einzelnen Krankheiten und deren Früherkennung. Das IPF wird vom Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) unterstützt. Seine Neutralität wird durch einen wissenschaftlichen Beirat gewährleistet. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.vorsorge-online.de oder über diesen Code direkt auf Ihr Smartphone.



Infozentrum für Prävention und Früherkennung

Versandservice

Postfach 27 58 , 63563 Gelnhausen, E-Mail: info@vorsorge-online.de

Tel.: 0 30/200 599 48, Fax: 0 30/200 599 49