

Interaktionen mit Medikamenten

Wenn ein Patient oder eine Patientin mehrere Medikamente einnehmen muss, können diese sich in ihrer Wirkung oder Nebenwirkungen beeinflussen. Es kommt zu Interaktionen zwischen den Medikamenten oder, genauer gesagt, zwischen den Arzneistoffen, welche in den Medikamenten enthalten sind. Je mehr Medikamente ein Patient zu sich nimmt, desto wahrscheinlicher kommt es zu einer Interaktion.

Eigene Studien zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer relevanten Interaktion bei Patienten, welche 7 oder mehr Medikamente zu sich nehmen, bei etwa bei 50% liegt. Da die Anzahl Medikamente, welche ein Patient zu sich nimmt, mit der Anzahl Diagnosen (Krankheiten) zusammenhängt und die Anzahl Diagnosen mit dem Alter steigt, sind ältere Patienten für das Auftreten von Interaktionen besonders gefährdet.

Das Gefährliche an Interaktionen ist der Umstand, dass sie zu unerwünschten Wirkungen (insbesondere Verstärkung oder Abschwächung der Wirkung anderer, gleichzeitig eingenommener Medikamente) führen können. Solche unerwünschten Wirkungen können, müssen aber nicht, auftreten, wenn eine Interaktion vorliegt.

Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer unerwünschten Wirkung in Folge einer Interaktion ist dann gross, wenn das beeinflusste Medikament einen engen therapeutischen Bereich hat, das heisst, wenn das beeinflusste Medikament nur in einem kleinen Dosisbereich die erwünschte Wirkung zeigt. Unterhalb dieses Bereichs ist es unwirksam, oberhalb treten unerwünschte Wirkungen auf.

Grob können Interaktionen in sogenannt pharmakokinetische und pharmakodynamische aufgeteilt werden.

Bei pharmakokinetischen Interaktionen verändert sich die Konzentration des von der Interaktion betroffenen Arzneistoffes im Blut und im Körper. Der interagierende Arzneistoff beschleunigt (sogenannte Enzyminduktion) oder hemmt (Enzymhemmung) den Abbau des betroffenen Arzneistoffes. Im ersten Fall wird der betroffene Arzneistoff in der Regel weniger wirksam sein und im zweiten Fall steigt seine Wirksamkeit, damit aber auch das Risiko für unerwünschte Wirkungen.

Ein Beispiel für den ersten Fall ist die Verabreichung gewisser Johanniskrautpräparate bei Patienten, die mit Cyclosporin behandelt werden. Das Johanniskraut führt dazu, dass in der Leber mehr Enzym gebildet wird, welches Cyclosporin abbaut, was zu einem Abfall des Blutspiegels von Cyclosporin führt. Beim gezeigten Patienten führte dies zu einer Abstossung des transplantierten Herzens, also zu einer lebensbedrohlichen unerwünschten Wirkung. Wenn ein Hemmer des Abbaus von Cyclosporin verabreicht worden wäre, hätte es zu unerwünschten Wirkungen von Cyclosporin, also z.B. zu einer Erhöhung des Blutdrucks oder Verschlechterung der Nierenfunktion kommen können.

Das Risiko für Interaktionen ist für die meisten Arzneistoffe bekannt, insbesondere für die neueren. Die Firmen, welche neue Arzneistoffe auf den Markt bringen wollen, müssen das Risiko für das Auslösen von Interaktionen genau untersuchen und die Daten den Behörden vorlegen. Diese Daten kommen dann in die Fachinformation

(Beipackzettel) für Medikamente, aber auch in Computerprogramme, welche von Ärztinnen und Pharmazeutinnen benutzt werden, um die Medikation ihrer Patienten auf Interaktionen zu untersuchen. Die Kunst besteht also nicht darin, eine Interaktion zu erkennen (das macht der Computer), sondern die richtigen Massnahmen zu treffen, damit keine unerwünschten Wirkungen auftreten.

Bei pharmakodynamischen Interaktionen kommt es zu einer Verstärkung oder Abschwächung der Wirkung, ohne dass sich die Konzentration dieser Arzneistoffe ändert. Solche Interaktionen werden oft bewusst eingeführt, zum Beispiel, wenn verschiedene Arzneistoffe kombiniert werden, um den Blutdruck zu senken. Das Ziel solcher Kombinationen ist es meist, dass die einzelnen Arzneistoffe weniger hoch dosiert werden müssen und so das Risiko für unerwünschte Wirkungen sinkt.

Ein weiteres Beispiel ist die Kombination von Arzneistoffen, welche das Blutungsrisiko erhöhen. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn bei Patienten, welche mit Aspirin behandelt werden (zur Hemmung der Blutplättchen z.B. bei Patienten nach Herzinfarkt) gleichzeitig noch die Blutgerinnung gehemmt wird (Antikoagulation oder Blutverdünnung). Bei einer solchen Interaktion muss die verschreibende Ärztin das Risiko für eine Blutung sorgfältig mit dem erwünschten, positiven Effekt (Verminderung des Risikos für das Auftreten einer Thrombose oder eines Hirnschlags) abwägen und mit dem Patienten diskutieren.

Da in der Regel Patienten das Risiko für eine Interaktion und das Auftreten von unerwünschten Wirkungen nicht selbst abschätzen können, sollten Patienten, welche mit Medikamenten behandelt werden, nicht von sich aus andere Medikamente zu sich nehmen. Bevor sie das tun, sollten sie sich in der Apotheke oder beim Arzt erkundigen, ob ein Risiko für eine Interaktion besteht. Dies gilt nicht nur für synthetische, sondern auch für pflanzliche Medikamente und auch für Nahrungszusätze.

Prof. Stephan Krähenbühl

Eh. Leiter der Klinischen Pharmakologie & Toxikologie

Universitätsspital Basel