

FORSCHUNG pharma Schmerzmittel



© fizkes / iStock / Getty Images

Die Aspirin® 500 mg Tablette zerfällt deutlich schneller als Ibuprofen- und Ibuprofen-Lysin-Tabletten. Damit ist sie auch schneller bioverfügbar.

Neue Studie – Man sollte meinen, zu Aspirin® wäre schon alles erforscht worden und es gäbe keine Überraschungen mehr. Die bereits vorhandenen umfangreichen Daten wurden nun jedoch erstmals durch eine pharmakozintigrafische Darstellung des Tablettenzerfalls und der Bioverfügbarkeit im Vergleich zu den zwei gängigen Schmerzmittelalternativen Ibuprofen und Ibuprofen-Lysin (jeweils 400 mg Ibuprofen) ergänzt. Damit konnten das Zerfalls- und das Resorptionsverhalten der Analgetika visualisiert und quantifiziert werden. Es zeigte sich, dass Aspirin® im Median viermal schneller zerfällt.

Als 2014 eine neue Aspirin® 500 mg Tablette auf den Markt kam, war deren Galenik komplett überarbeitet worden. Die Partikelgröße des Wirkstoffs ist nun um durchschnittlich 90 Prozent reduziert. Gleichzeitig enthält die Tablette jetzt Natriumcarbonat als Zerfallsbeschleuniger. Für die Studie von Prof. Dr. Howard Stevens der Bio-Images Drug Delivery LTD in Glasgow wurden die getesteten Tabletten

vor der Einnahme radioaktiv markiert. Mit Hilfe einer speziellen Kamera konnte nach der Einnahme der Tablettenzerfall im Magen-Darm-Trakt beobachtet werden. Die zwölf Probanden erhielten die jeweilige Tablette zehn Stunden nach der letzten Mahlzeit. Danach wurden über vier Stunden im Abstand von wenigen Minuten Szintigrafie-Bilder angefertigt. Parallel wurde Blut abgenommen. Das Ergebnis: Aspirin® zerfällt innerhalb von neun Minuten vollständig, die beiden Ibuprofen-Varianten benötigen hingegen 37,5 Minuten. Die maximale Plasmakonzentration erreicht der Wirkstoff Acetylsalicylsäure (ASS) bereits innerhalb von 20 Minuten. Ibuprofen braucht dafür 68 Minuten, die Lysin-Variante 42 Minuten. Damit flutet ASS dreimal schneller an als Ibuprofen und doppelt so schnell wie Ibuprofen-Lysin.

In einer weiteren Studie überprüfte Prof. Dr. Werner Weitschies von der Universität Greifswald, inwieweit sich das Studienergebnis auch auf die pharmazeutische Praxis übertragen lässt. Denn üblicherweise werden Schmerzmittel nicht auf nüchternen Magen eingenommen. Auch bei Einnahme auf einen mit Speisebrei gefüllten Magen zeigte sich für Aspirin® dasselbe Ergebnis. Erklärt werden kann dies mit dem physiologischen Mechanismus der Magenstraße. Zwischen Magenwand und Mageninhalt befindet sich ein schmaler Spalt, durch den Flüssigkeit rasch in Richtung Dünndarm fließen kann. Die sehr schnelle Freisetzung der ASS aus der Tablette ermöglicht es dem Wirkstoff, zusammen mit dem bei der Einnahme getrunkenen Wasser, über die Magenstraße am Speisebrei vorbeizufließen und schnell zum Resorptionsort Dünndarm zu gelangen. Damit zeigt das Original von Bayer unabhängig von den Einnahmebedingungen (nüchtern oder nach dem Essen) eine Überlegenheit in Bezug auf Magenverweilzeit und Anflutung. Die kürzere Verweilzeit mit der Magenschleimhaut lässt auch auf eine gute Magenverträglichkeit schließen. ■

QUELLE

Pressegespräch „Wissenschaftliche Szinsation – Studie zeigt: Aspirin® Tabletten sind schneller wirkbereit als andere Kopfschmerzmittel“, 23. Januar 2019, Köln. Veranstalter: Bayer AG.

VON WUNSCH BIS WUNDER



Jetzt NEU:

Das ELEVIT® 3-PHASEN-NÄHRSTOFFPROGRAMM für Kinderplanung, Schwangerschaft und Stillzeit.

Elevit® ist das einzige 3-Phasen-Programm mit einem speziellen Produkt für die Stillzeit. Abgestimmt auf die unterschiedlichen Nährstoffbedürfnisse von Mutter und Kind während Kinderwunsch, Schwangerschaft und Stillzeit. Empfehlen Sie die weltweite Nr. 1 der Schwangerschaftsvitamine.*



Für das Wunder des Lebens. Von Anfang an.

*IQVIA, Umsatz MAT Q4 / 2017

