

# IBUPROFEN

WHO, FDA, 1967

## Entzündungshemmendes Schmerzmittel

### WIRKUNG

Ibuprofen, ein «älterer» nicht-steroidaler Entzündungshemmer aus der Gruppe der Propionsäurederivate, hemmt sowohl die Zykllooxygenase-1 (COX-1, unter anderem wichtig für den Schutz der Magenschleimhaut) als auch die von Entzündungsprozessen induzierte COX-2. Die schmerzlindernde, fiebersenkende und entzündungshemmende Wirkung beruht wahrscheinlich in erster Linie auf der COX-2-Hemmung.

### PHARMAKOKINETIK

Substrat von CYP2C9, UGT2B7

Biologische Verfügbarkeit		Max. Plasmaspiegel	Halbwertszeit	Aktive Metaboliten	Elimination
konstant	80-90%	1-2 h*	2-3 h	keine	vorw. extrarenal

\* Ibuprofen wird etwas rascher resorbiert, wenn es nicht als Säure, sondern als Salz vorliegt.

### INDIKATIONEN

Ibuprofen ist vor allem zur Behandlung von Schmerzen indiziert, die vom **Bewegungsapparat** ausgehen. Es ist ähnlich wirksam wie z.B. Diclofenac oder Naproxen und gilt als Referenzsubstanz, wenn andere Schmerzmittel geprüft werden. Sowohl bei **Arthrosen** wie bei **rheumatoider Arthritis** reduziert es Schmerzen und verbessert die Funktionsfähigkeit der Gelenke. Bei anderen rheumatischen Erkrankungen wie Spondylitis ankylosans (M. Bechterew), juveniler idiopathischer Arthritis, akuten Gichtanfällen und periartikulären Problemen ist Ibuprofen ebenfalls erfolgreich eingesetzt worden. Wie für andere nicht-steroidale Entzündungshemmer fehlen indessen Daten, wonach Gelenkleiden mehr als nur symptomatisch beeinflusst würden.

Ibuprofen hat sich auch als **allgemeines Schmerzmittel** bewährt und kann z.B. nach Zahnextraktionen, bei Kopfschmerzen (auch bei Migräne), posttraumatischen Schmerzen, Dysmenorrhoe und zur Fieberbehandlung eingesetzt werden. Nach kleineren operativen Eingriffen hat es sich als ebenso wirksam erwiesen wie Opioide.

Wie andere Antirheumatika kann Ibuprofen auch **lokal** (als Crème) angewendet werden, wobei durchschnittlich etwa drei bis vier Personen behandelt werden müssen, damit eine Person von der Applikation profitiert (d.h. «Number Needed to Treat» = 3-4).

### UNERWÜNSCHTE WIRKUNGEN

Ibuprofen verursacht bei bis zu 10% der Behandelten **gastrointestinale Beschwerden** (Oberbauchbeschwerden, Brechreiz/Erbrechen, Durchfall oder Verstopfung). Nach klinischer Erfahrung gehört Ibuprofen aber zu den besser verträglichen COX-Hemmern. **Bedrohliche gastrointestinale Reaktionen** wie blutende Magenzulzera, Perforationen, intestinale Obstruktion sind selten, jedoch etwas häufiger als unter selektiven COX-2-Hemmern.

Ein Blutdruckanstieg und eine Verschlechterung der Nieren- und Myokardfunktion sind möglich. Die **kardiovaskulären und renalen Auswirkungen** sind besonders bei vorbestehenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu berücksichtigen. Unter hohen Ibuprofen-Dosen ist zudem das Risiko von Herzinfarkten und Schlaganfällen erhöht.

Viele andere, überwiegend seltene Nebenwirkungen sind bekannt: Kopfschmerzen, Schwindel, Hautreaktionen, Hepatotoxizität, Pankreatitis, hämatologische Komplikationen, Visus- oder Gehörstörungen, aseptische Meningitis, generalisierte allergische Reaktionen, Pseudotumor cerebri.

### KONTRAINDIKATIONEN

Überempfindlichkeit auf Acetylsalicylsäure oder einen anderen nicht-steroidalen Entzündungshemmer. Aktives peptisches Ulkus.

**DOSIERUNG (Erwachsene)**

Indikation	Verabreichung	Initialdosis		Erhaltungsdosis	
		Dosis	Intervall	Dosis	Intervall
Akute Schmerzen, Fieber	oral	200-400 mg	6-8 h	–	–
Rheumatische Erkrankungen	oral	400-600 mg	8 h	400-600 mg	6-8 h*

\* Retardtabletten (zu 800 mg): 1 bis 2 Dosen pro Tag (auch z.B. für Dysmenorrhoe geeignet).



**Schwangere Frauen**

Embryotoxische Auswirkungen unwahrscheinlich; kann während der Schwangerschaft gegeben werden. Im dritten Trimester nicht-steroidale Entzündungshemmer vermeiden!



**Stillende Mütter**

In niedrigen Dosen erlaubt. Nur geringe Mengen in der Muttermilch nachweisbar.



**Kinder**

Einzeldosis: 5 mg/kg. Max. Tagesdosis: 20-40 mg/kg. Bei Säuglingen unter 6 Monaten vermeiden (Verträglichkeit nicht gesichert).



**Alte Menschen**

Bei älteren Personen eindeutig erhöhte Risiken (gastrointestinale und renale Probleme). Vorsichtig dosieren!



**Niereninsuffizienz**

Nur kurzfristig verabreichen. Bei einer Kreatininclearance unter 30 ml/min wird von der Anwendung abgeraten.



**Leberinsuffizienz**

Mit Vorsicht anwenden; bei schwerer Leberinsuffizienz vermeiden.

**INTERAKTIONEN**

Acetylsalicylsäure als Plättchenhemmer soll am besten 2 h vor Ibuprofen gegeben werden, um die COX-1-Hemmung sicherzustellen. Ibuprofen kann die Wirkung von Antihypertensiva beeinträchtigen und die Lithium- und Methotrexat-Toxizität verstärken. Vorsicht bei der Verabreichung anderer Mittel mit nephrotoxischem Potential! In Kombination mit gerinnungshemmenden Mitteln und selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern ist das Risiko gastrointestinaler Blutungen erhöht. Es sind keine schwerwiegenden Konsequenzen in Kombination mit CYP2C9-Hemmern oder -Induktoren bekannt.

**HINWEISE**

Die S-Form von Ibuprofen (Dexibuprofen) hat in etwas kleineren Dosen etwa dieselbe Wirkung wie Ibuprofen, ist aber weniger dokumentiert. Vor einer längeren Behandlung mit Antirheumatika soll eine Infektion mit Helicobacter pylori ausgeschlossen bzw. behandelt werden. Wenn Personen über 65 oder mit erhöhtem Ulkusrisiko ein Antirheumatikum benötigen, muss die gleichzeitige Gabe eines Protonenpumpenhemmers erwogen werden.

**ALTERNATIVEN**

Je nach individueller Verträglichkeit stehen bei Schmerzproblemen alle anderen nicht-steroidalen Entzündungshemmer zur Auswahl. Auch **Paracetamol** eignet sich allenfalls als gut verträgliche Alternative.

**ERHÄLTlichkeit**

**Teilweise ohne Rezept erhältlich**

Filmtabletten zu 200, 400 und 600 mg. Dragées zu 200 und 400 mg, Kapseln zu 400 mg, Granulat (600 mg/Beutel), Retardtabletten zu 800 mg; Suspension zu 20 und zu 40 mg/ml. Als Arginin-, Lysin- oder Natrium-Salz: Filmtabletten zu 200, 400 und 500 mg; Granulat (200, 400 und 600 mg pro Beutel); Suppositorien zu 500 mg. Zur lokalen Anwendung : Crème (50 mg/g).

**KOMMENTAR**

Ibuprofen hat die Rolle übernommen, die früher der Acetylsalicylsäure zukam: ein entzündungshemmendes Schmerzmittel, das bei verschiedenen Schmerzen im Alltag und bei Fieber breite Verwendung findet. In den meisten Fällen sind die damit verbundenen (insbesondere gastrointestinalen) Risiken akzeptabel. Relativ neu ist die Erkenntnis, dass sich Ibuprofen für Personen mit einer Herz- oder Kreislauf-Erkrankung weniger eignet. Besonders bei älteren Leuten ist deshalb Vorsicht angezeigt.