

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Thomapyrin TENSION DUO 400 mg/100 mg
Filmtabletten

**2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE
ZUSAMMENSETZUNG**

Jede Filmtablette enthält 400 mg Ibuprofen
und 100 mg Coffein.
Vollständige Auflistung der sonstigen Be-
standteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Filmtablette.
Weiße, länglich geformte Filmtablette mit
den Abmessungen 17,8 mm × 8,6 mm.

4. KLINISCHE ANGABEN**4.1 Anwendungsgebiete**

Thomapyrin TENSION DUO wird bei Er-
wachsenen angewendet zur kurzzeitigen
symptomatischen Behandlung von akuten
mäßig starken Schmerzen, wie Zahn-
schmerzen oder Kopfschmerzen. (siehe
Abschnitt 5.1).

4.2 Dosierung und Art der AnwendungDosierung

Bei akuten mäßig starken Schmerzen wird
die Anwendung von 1 Filmtablette Thoma-
pyrin TENSION DUO (400 mg Ibuprofen und
100 mg Coffein) empfohlen. Nach 6–8 Stun-
den kann eine weitere Dosis eingenommen
werden, wobei die Tageshöchstosis von
1.200 mg Ibuprofen und 300 mg Coffein
(3 Tabletten täglich) jedoch nicht über-
schritten werden darf.

Die Behandlungsdauer darf höchstens
3 Tage betragen.

Thomapyrin TENSION DUO wird nicht emp-
fohlen bei leichten Schmerzen oder einer
Behandlungsdauer von mehr als 3 Tagen.
Die Behandlung mit einem Arzneimittel, das
nur einen Wirkstoff enthält, sollte hier in Be-
tracht gezogen werden in der niedrigsten
wirksamen Dosis, wie z. B. Ibuprofen 200 mg.

Nur zur kurzzeitigen Anwendung.

Nebenwirkungen können reduziert werden,
indem die niedrigste wirksame Dosis über
den kürzesten erforderlichen Zeitraum zur
Kontrolle der Symptome angewendet wird
(siehe Abschnitt 4.4).

Besondere PatientengruppenÄltere Patienten

Da keine klinischen Studien an älteren Pa-
tienten durchgeführt wurden, können keine
besonderen Dosierungsempfehlungen ge-
geben werden. Da bei älteren Patienten ein
höheres Risiko für Nebenwirkungen, die auf
NSAR und/oder Coffein zurückzuführen
sind (siehe Abschnitt 4.4), besteht, wird bei
ihnen eine sorgfältige Überwachung emp-
fohlen.

Eingeschränkte Nierenfunktion

Bei Patienten mit leichter bis mittelschwe-
rer Einschränkung der Nierenfunktion ist
keine Dosisanpassung erforderlich, es ist
jedoch Vorsicht geboten (siehe Abschnitt
4.4). (Patienten mit schwerer Niereninsuffi-
zienz siehe Abschnitt 4.3).

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei Patienten mit leichter bis mittelschwe-
rer Einschränkung der Leberfunktion ist
keine Dosisanpassung erforderlich, es ist
jedoch Vorsicht geboten (siehe Abschnitt
4.4). (Patienten mit schwerer Leberfunktio-
nsstörung siehe Abschnitt 4.3).

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von
Thomapyrin TENSION DUO bei Kindern
und Jugendlichen unter 18 Jahren ist nicht
erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Zum Einnehmen.

Die Tabletten sollten im Ganzen mit einem
Glas Wasser eingenommen werden.

Patienten mit empfindlichem Magen wird
empfohlen, Thomapyrin TENSION DUO mit
einer Mahlzeit einzunehmen.

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe
oder einen der in Abschnitt 6.1 genann-
ten sonstigen Bestandteile,
- Überempfindlichkeitsreaktionen in der
Anamnese (z. B. Bronchospasmen, Asthma,
Rhinitis, Angioödem oder Urtikaria),
die mit der Einnahme von Acetylsalicyl-
säure oder anderen nichtsteroidalen Anti-
rheumatika in Zusammenhang stehen,
- Blutbildungsstörungen unbekannter Ur-
sache,
- aktive oder in der Vergangenheit wieder-
holt aufgetretene oder bereits bestehende
peptische Ulzera/Hämorrhagien (mindestens
2 unterschiedliche Episoden nach-
gewiesener Ulzeration oder Blutung),
- gastrointestinale Blutungen oder Perfora-
tion in der Anamnese in Zusammenhang
mit einer vorherigen NSAR-Therapie,
- zerebrovaskuläre oder andere aktive
Blutungen,
- schwere Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse IV),
- schweres Leberversagen, schweres Nie-
renversagen,
- Schwangerschaft im dritten Trimenon
(siehe Abschnitt 4.6),
- schwere Dehydratation (verursacht durch
Erbrechen, Durchfall oder nicht ausrei-
chende Flüssigkeitszufuhr)

**4.4 Besondere Warnhinweise und Vor-
sichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Nebenwirkungen können minimiert werden,
indem die niedrigste wirksame Dosis für den
kürzesten möglichen Zeitraum angewendet
wird, der erforderlich ist, um die Symptome
zu kontrollieren (siehe unten, gastrointesti-
nale und kardiovaskuläre Risiken).

Vorsicht ist geboten bei Patienten mit be-
stimmten Erkrankungen, die verschlimmert
werden können:

- systemischer Lupus erythematosus und
Mischkollagenosen – erhöhtes Risiko
für aseptische Meningitis (siehe Ab-
schnitt 4.8),
- angeborene Störung des Porphyrinstoff-
wechsels (z. B. akute intermittierende
Porphyrrie),
- Erkrankungen im Magen-Darm-Trakt und
chronisch-entzündliche Darmerkrankun-
gen (z. B. Colitis ulcerosa, Morbus Crohn)
(siehe Abschnitt 4.8),

- Hypertonie und/oder Herzfunktionsstö-
rung, da sich die Nierenfunktion ver-
schlechtern kann (siehe Abschnitt 4.8),
- eingeschränkte Nierenfunktion (siehe Ab-
schnitt 4.8),
- Leberfunktionsstörungen (siehe Ab-
schnitt 4.8),
- unmittelbar nach größeren chirurgischen
Eingriffen,
- Patienten mit einer allergischen Disposi-
tion gegenüber anderen Substanzen, da
es bei ihnen auch zu Überempfindlich-
keitsreaktionen gegen Ibuprofen kom-
men kann,
- Patienten, die an Heuschnupfen, Nasen-
polypen oder chronisch obstruktiven
Atemwegserkrankungen leiden, da bei
diesen Patienten ein erhöhtes Risiko für
das Auftreten allergischer Reaktionen be-
steht. Diese können in Form von Asthma-
Anfällen (analgetisches Asthma), Quincke-
Ödem oder Urtikaria auftreten.

Gastrointestinale Wirkungen

Die gleichzeitige Anwendung von Thoma-
pyrin TENSION DUO mit NSAR, einschließ-
lich selektiven Cyclooxygenase 2-Hemmern,
erhöht das Risiko für unerwünschte Wir-
kungen (siehe Abschnitt 4.5) und sollte ver-
mieden werden.

Gastrointestinale Blutungen, Ulzera oder
Perforationen, auch mit letalem Ausgang,
wurden unter allen NSAR berichtet. Sie
traten mit oder ohne vorherige Warnsymp-
tome oder gastrointestinale Ereignisse in
der Anamnese zu jedem Zeitpunkt der Be-
handlung auf.

Wenn es bei Patienten unter Ibuprofen zu
gastrointestinalen Blutungen oder Ulzera
kommt, sollte die Behandlung abgesetzt
werden.

Das Risiko für gastrointestinale Blutungen,
Ulzera oder Perforation steigt bei höheren
NSAR-Dosen, bei Patienten mit Ulzera in
der Anamnese, insbesondere bei kompli-
ziertem Verlauf mit Blutung oder Perfora-
tion, sowie bei älteren Patienten. Diese Pa-
tienten sollten eine Behandlung mit der
niedrigsten verfügbaren Dosis beginnen.
Eine Kombinationstherapie mit protektiv
wirkenden Arzneimitteln (z. B. Misoprostol
oder Protonen-Pumpenhemmern) sollte bei
diesen Patienten erwogen werden, ebenso
wie bei Patienten, die gleichzeitig Acetylsalicylsäure in niedriger Dosierung oder andere Arzneimittel benötigen, durch die eine
Zunahme des gastrointestinalen Risikos ge-
geben ist (siehe Abschnitt 4.5).

Der Patient sollte angewiesen werden, das
Arzneimittel abzusetzen und umgehend
einen Arzt aufzusuchen, falls heftige Schmer-
zen im Oberbauch, Meläna oder Hämate-
mesis auftreten. Patienten mit gastrointes-
tinaler Toxizität in der Anamnese, beson-
ders ältere Patienten, sollten angewiesen
werden, ihren Arzt über alle ungewöhnli-
chen abdominalen Symptome zu informie-
ren (insbesondere gastrointestinale Blutun-
gen), vor allem in den ersten Phasen der
Behandlung.

Vorsicht ist geboten bei Patienten, die
gleichzeitig Arzneimittel anwenden, die das
Risiko für Ulzera oder Blutung erhöhen
können, wie orale Corticosteroide, Antiko-
agulanzen wie Warfarin, selektive Seroto-

Thomapyrin® TENSION DUO 400 mg/100 mg Filmtabletten

nin-Wiederaufnahmehemmer oder Thrombozytenaggregationshemmer wie Acetylsalicylsäure (siehe Abschnitt 4.5).

Bei Anwendung von NSAR bei Patienten mit gastrointestinalen Erkrankungen (z. B. Colitis ulcerosa, Morbus Crohn) in der Anamnese ist Vorsicht geboten, da sich ihre Erkrankung verschlechtern kann (siehe Abschnitt 4.8).

Schwere Hautreaktionen

Schwere Hautreaktionen, einschließlich exfoliative Dermatitis, Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom und toxische epidermale Nekrolyse (TEN), Arzneimittelwirkung mit Eosinophilie und systemischen Symptomen (DRESS-Syndrom) und akut generalisierendes pustulöses Exanthem (AGEP), die lebensbedrohlich oder tödlich sein können, wurden im Zusammenhang mit der Anwendung von Ibuprofen berichtet (siehe Abschnitt 4.8). Die meisten dieser Reaktionen traten innerhalb des ersten Monats auf.

Wenn Anzeichen und Symptome auftreten, die auf diese Reaktionen hinweisen, sollte Thomapyrin TENSION DUO unverzüglich abgesetzt und eine angemessene alternative Behandlung in Betracht gezogen werden.

In Ausnahmefällen kann es während einer Varizelleninfektion zu einem Auftreten von schwerwiegenden Hautinfektionen und Weichteilkomplikationen kommen. Es ist empfehlenswert, die Anwendung von Ibuprofen bei Vorliegen einer Varizelleninfektion zu vermeiden.

Fixes Arzneimittellexanthem und generalisiertes bullöses fixes Arzneimittellexanthem Es wurden Fälle von fixem Arzneimittellexanthem (Fixed Drug Eruption, FDE) und generalisiertem bullösem fixem Arzneimittellexanthem (Generalised Bullous Fixed Drug Eruption, GBFDE), im Zusammenhang mit Ibuprofen berichtet. Patienten, bei denen in der Vergangenheit im Zusammenhang mit Ibuprofen ein FDE oder GBFDE aufgetreten ist, sollten nicht mit Ibuprofen behandelt werden.

Maskierung der Symptome der zugrunde liegenden Infektionen

Thomapyrin TENSION DUO kann Infektionssymptome maskieren, was zu einem verspäteten Einleiten einer geeigneten Behandlung und damit zur Verschlechterung der Infektion führen kann. Dies wurde bei bakteriellen, ambulant erworbenen Pneumonien und bakteriell verursachten Komplikationen bei Varizellen beobachtet. Wenn Thomapyrin TENSION DUO zur Behandlung von Schmerzen im Zusammenhang mit einer Infektion verabreicht wird, wird eine Überwachung der Infektion empfohlen. Ambulant behandelte Patienten sollten einen Arzt konsultieren, falls die Symptome anhalten oder sich verschlimmern.

Kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Wirkungen

Bei Patienten mit Hypertonie und/oder Herzinsuffizienz in der Anamnese ist vor Beginn einer Behandlung Vorsicht geboten, da über das Auftreten von Flüssigkeitsretention, Hypertonie und Ödemen in Zu-

sammenhang mit einer NSAR-Therapie berichtet wurde.

Klinische Studien deuten darauf hin, dass die Anwendung von Ibuprofen, insbesondere in hoher Dosis (2.400 mg/Tag), mit einem leicht erhöhten Risiko für arterielle thrombotische Ereignisse einhergehen kann (z. B. Myokardinfarkt oder Schlaganfall). Insgesamt deuten epidemiologische Studien nicht darauf hin, dass niedrig dosiertes Ibuprofen (z. B. ≤ 1.200 mg/Tag) mit einem erhöhten Risiko für arterielle thrombotische Ereignisse in Zusammenhang steht.

Patienten mit unkontrollierter Hypertonie, kongestiver Herzinsuffizienz (NYHA II–III), bekannter ischämischer Herzerkrankung, peripherer arterieller Erkrankung und/oder zerebrovaskulärer Erkrankung sollten nur nach sorgfältiger Abwägung mit Ibuprofen behandelt werden, wobei hohe Dosen (2.400 mg/Tag) zu vermeiden sind.

Mit einer länger andauernden Behandlung von Patienten mit Risikofaktoren für kardiovaskuläre Ereignisse (z. B. Hypertonie, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Rauchen) sollte ebenfalls nur nach sorgfältiger Abwägung begonnen werden, insbesondere dann, wenn hohe Ibuprofen-Dosen (2.400 mg/Tag) erforderlich sind.

Bei mit Thomapyrin TENSION DUO behandelten Patienten wurden Fälle von Kounis-Syndrom berichtet. Das Kounis-Syndrom umfasst kardiovaskuläre Symptome infolge einer allergischen Reaktion oder Überempfindlichkeitsreaktion mit einer Verengung der Koronararterien und kann potenziell zu einem Myokardinfarkt führen.

Überempfindlichkeit

Schwere akute Überempfindlichkeitsreaktionen (z. B. anaphylaktischer Schock) werden sehr selten beobachtet. Bei ersten Anzeichen einer Überempfindlichkeitsreaktion (z. B. Gesichtssödem, Angioödem, Dyspnoe, Tachykardie, Abfall des Blutdrucks, anaphylaktischer Schock) nach der Einnahme von Thomapyrin TENSION DUO muss die Therapie beendet werden. Der Patient sollte angewiesen werden, umgehend einen Arzt aufzusuchen.

Wirkungen auf Leber-, Nieren- und Blutparameter

Ibuprofen kann zeitweise die Thrombozytenfunktion hemmen (Thrombozyten-Aggregation). Patienten mit Störungen der Blutgerinnung sollten daher sorgfältig überwacht werden.

Bei einer Langzeitbehandlung mit Ibuprofen müssen sowohl die Leber- und Nieren- als auch die Blutparameter regelmäßig kontrolliert werden. Erste Anzeichen hämatopoetischer Störungen können Fieber, Halsschmerzen, oberflächliche Wunden im Mund, grippe-ähnliche Beschwerden, schwere Müdigkeit, Nasenbluten und Hautblutungen sein.

Ganz allgemein kann die gewohnheitsmäßige Einnahme von Schmerzmitteln, insbesondere bei Kombination mehrerer analgetischer Wirkstoffe, zu dauerhafter Nierenschädigung mit dem Risiko eines Nierenversagens (Analgetika-Nephropathie) führen. Dieses Risiko ist unter körperlicher Belastung einhergehend mit Salzverlust

und Dehydratation möglicherweise erhöht und sollte deshalb vermieden werden.

Langfristige Anwendung von Schmerzmitteln

Die langfristige Anwendung jeder Art von Schmerzmitteln gegen Kopfschmerzen kann diese verschlimmern. Besteht diese Situation oder der Verdacht darauf, sollte die Behandlung abgesetzt werden. Die Diagnose von Kopfschmerzen durch übermäßige Arzneimittelanwendung sollte bei Patienten in Betracht gezogen werden, die trotz (oder wegen) regelmäßiger Anwendung von Arzneimitteln gegen Kopfschmerzen häufig oder täglich an Kopfschmerzen leiden.

Gleichzeitige Einnahme von Alkohol

Bei Anwendung von NSAR können durch gleichzeitige Einnahme von Alkohol wirkstoffbedingte Nebenwirkungen, insbesondere solche, die den Gastrointestinaltrakt oder das zentrale Nervensystem betreffen, verstärkt werden.

Ophthalmologische Effekte

Bei Patienten, die während der Behandlung mit Ibuprofen über Augenerkrankungen berichten, sollte die Behandlung beendet und ophthalmologische Untersuchungen sollten durchgeführt werden.

Coffein

Während der Einnahme dieses Arzneimittels sollte eine übermäßige Einnahme von Coffein (z. B. über Kaffee, Tee, Nahrungsmittel, andere Arzneimittel und Getränke) vermieden werden (siehe Abschnitt 4.9).

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Coffein bei Patienten mit Hyperthyreose (Risiko für Coffein-induzierte Nebenwirkungen) oder Arrhythmien angewendet wird.

Besondere Patientengruppen

Bei älteren Patienten treten häufiger unerwünschte Wirkungen auf NSAR auf, vor allem gastrointestinale Blutungen und Perforation, die tödlich verlaufen können.

In den ersten Phasen der Behandlung ist eine sorgfältige Überwachung der Urinausscheidung und der Nierenfunktion erforderlich bei Patienten mit Herzinsuffizienz, Patienten mit chronisch eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion, bei Patienten, die Diuretika einnehmen, Patienten mit Hypovolämie aufgrund eines größeren chirurgischen Eingriffs und vor allem bei älteren Patienten.

Natriumgehalt

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium pro Tablette, d. h., es ist nahezu „natriumfrei“.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Siehe Tabellen auf Seite 3 und auf Seite 4.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Die Hemmung der Prostaglandinsynthese kann die Schwangerschaft und/oder die embryo/fötale Entwicklung negativ beeinflussen. Daten aus epidemiologischen Stu-

Gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit:	Mögliche Wirkungen:
Andere NSAR, einschließlich Salicylate:	Die gleichzeitige Anwendung mehrerer NSAR kann das Risiko gastrointestinaler Ulzera und Blutungen aufgrund eines synergistischen Effekts erhöhen. Daher sollte die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit anderen NSAR vermieden werden (siehe Abschnitt 4.4).
Digoxin:	Die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit Digoxin-Arzneimitteln kann zu einem Anstieg der Serumspiegel dieser Arzneimittel führen. Eine Kontrolle der Digoxin-Serumspiegel ist bei Einhaltung der empfohlenen Anwendungsdauer nicht erforderlich (maximal 3 Tage).
Kortikosteroide:	Kortikosteroide können das Risiko für unerwünschte Wirkungen insbesondere im Gastrointestinaltrakt erhöhen (z. B. gastrointestinale Ulzera oder Blutungen) (siehe Abschnitt 4.4).
Thrombozytenaggregationshemmer:	Erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen (siehe Abschnitt 4.4).
Acetylsalicylsäure:	Generell wird die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen und Acetylsalicylsäure aufgrund einer möglichen Zunahme von Nebenwirkungen nicht empfohlen. Experimentelle Daten deuten darauf hin, dass Ibuprofen möglicherweise die Wirkung von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure auf die Thrombozytenaggregation kompetitiv hemmt, wenn beide gleichzeitig gegeben werden. Obwohl Unsicherheiten in Bezug auf die Extrapolation dieser Daten auf die klinische Situation bestehen, kann die Möglichkeit, dass eine regelmäßige Langzeitanwendung von Ibuprofen die kardioprotektive Wirkung niedrig dosierter Acetylsalicylsäure reduzieren kann, nicht ausgeschlossen werden. Bei gelegentlicher Anwendung von Ibuprofen ist eine klinisch relevante Wirkung nicht wahrscheinlich (siehe Abschnitt 5.1).
Antikoagulanzen:	NSAR können die Wirkung von Antikoagulanzen verstärken (siehe Abschnitt 4.4).
Phenytoin:	Die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit Phenytoin-Arzneimitteln kann zu einem Anstieg der Serumspiegel dieser Arzneimittel führen. Eine Kontrolle der Phenytoin-Serumspiegel ist bei Einhaltung der empfohlenen Anwendungsdauer (maximal 3 Tage) nicht erforderlich.
Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI):	Erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen (siehe Abschnitt 4.4).
Lithium:	Die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit Lithium-Arzneimitteln kann zu einem Anstieg der Serumspiegel dieser Arzneimittel führen. Eine Kontrolle der Lithium-Serumspiegel ist bei Einhaltung der empfohlenen Anwendungsdauer nicht erforderlich (maximal 3 Tage).
Probenecid und Sulfinpyrazon:	Arzneimittel, die Probenecid oder Sulfinpyrazon enthalten, können die Ausscheidung von Ibuprofen verzögern.
Diuretika, ACE-Hemmer, Betarezeptorenblocker und Angiotensin-II-Antagonisten:	NSAR können die Wirkung von Diuretika und anderen blutdrucksenkenden Arzneimitteln verringern. Bei einigen Patienten mit beeinträchtigter Nierenfunktion (z. B. dehydrierte Patienten oder ältere Patienten mit beeinträchtigter Nierenfunktion) kann die gleichzeitige Anwendung eines ACE-Hemmers, von Betarezeptorenblocker oder von Angiotensin-II-Antagonisten und Arzneimitteln, die die Cyclooxygenase hemmen, eine weitere Verschlechterung der Nierenfunktion zur Folge haben, bis hin zum möglichen akuten Nierenversagen, das gewöhnlich reversibel ist. Daher sollte die Kombination mit Vorsicht angewendet werden, insbesondere bei älteren Patienten. Die Patienten sollten auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten, und die Nierenfunktion sollte bei Einleitung einer Kombinationstherapie sowie später in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.
Kaliumsparende Diuretika:	Die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit kaliumsparenden Diuretika kann zum Auftreten einer Hyperkaliämie führen. Eine Überwachung der Kalium-Serumspiegel wird empfohlen.
Methotrexat:	Die Anwendung von Ibuprofen innerhalb von 24 Stunden vor oder nach Anwendung von Methotrexat kann zu erhöhten Konzentrationen von Methotrexat und einer Zunahme seiner toxischen Wirkung führen.
Ciclosporin:	Das Risiko einer nierenschädigenden Wirkung durch Ciclosporin wird durch die gleichzeitige Anwendung bestimmter nichtsteroidaler Antirheumatika erhöht. Diese Wirkung kann auch für eine Kombination von Ciclosporin mit Ibuprofen nicht ausgeschlossen werden.
Tacrolimus:	Das Risiko der Nephrotoxizität ist erhöht, wenn beide Arzneimittel gleichzeitig angewendet werden.
Zidovudin	Es gibt Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für Hämarthrosen und Hämatome bei HIV-positiven Hämophilie-Patienten, die gleichzeitig Zidovudin und Ibuprofen einnehmen.
Sulfonylharnstoffe:	Klinische Untersuchungen haben Wechselwirkungen zwischen nichtsteroidalen Antirheumatika und Antidiabetika (Sulfonylharnstoffen) gezeigt. Zwar wurden bisher keine Wechselwirkungen zwischen Ibuprofen und Sulfonylharnstoffen beschrieben, eine Kontrolle der Blutzuckerwerte wird jedoch als Vorsichtsmaßnahme bei gleichzeitiger Einnahme empfohlen.
Chinolon-Antibiotika:	Daten aus Tierstudien deuten an, dass NSAR das Risiko für Krampfanfälle in Zusammenhang mit der Einnahme von Chinolon-Antibiotika erhöhen können. Bei Patienten, die NSAR und Chinolone einnehmen, könnte ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Krämpfen bestehen.
CYP2C9-Hemmern:	Die gleichzeitige Anwendung von Ibuprofen mit CYP2C9-Hemmern kann die Exposition gegenüber Ibuprofen (CYP2C9-Substrat) erhöhen. Bei einer Studie mit Voriconazol und Fluconazol (CYP2C9-Hemmer) wurde eine erhöhte S(+) -Ibuprofen Exposition um ungefähr 80 bis 100 % nachgewiesen. Bei gleichzeitiger Gabe von potenten CYP2C9-Hemmern sollte eine Reduzierung der Ibuprofendosis in Erwägung gezogen werden, insbesondere, wenn hochdosiertes Ibuprofen mit Voriconazol oder Fluconazol verabreicht wird.
Mifepriston:	Nach der Anwendung von Mifepriston sollte für 8–12 Tage auf die Einnahme von NSAR verzichtet werden, da NSAR die Wirkung von Mifepriston abschwächen können.
Ginkgo biloba:	Kann das Blutungsrisiko erhöhen.

Thomapyrin® TENSION DUO 400 mg/100 mg Filmtabletten

Gleichzeitige Anwendung von Coffein mit:	Mögliche Wirkungen:
Barbiturate, Antihistaminika und andere Arzneimittel mit sedierender Wirkung:	Coffein kann die sedierende Wirkung aufheben.
Barbiturate und Rauchen:	Erhöhen die Verstoffwechselung von Coffein in der Leber.
Sympathomimetika, Thyroxin und andere Arzneimittel mit tachykarder Wirkung:	Die gleichzeitige Anwendung kann die tachykarde Wirkung verstärken.
Orale Kontrazeptiva, Cimetidin, Fluvoxamin und Disulfiram:	Die gleichzeitige Anwendung verringert die Verstoffwechselung von Coffein in der Leber.
Theophyllin:	Coffein verringert die Ausscheidung von Theophyllin.
Chinolon-Antibiotika:	Die gleichzeitige Anwendung kann die Eliminierung von Coffein verzögern

dien weisen auf ein erhöhtes Risiko für Fehlgeburten sowie kardiale Missbildungen und Gastroschisis nach der Anwendung eines Prostaglandinsynthese-Hemmers in der Frühschwangerschaft hin. Das absolute Risiko für kardiovaskuläre Missbildungen stieg von unter 1 % bis auf etwa 1,5 % an. Es wird angenommen, dass das Risiko mit der Dosis und der Dauer der Therapie ansteigt.

Bei Tieren wurde nachgewiesen, dass die Anwendung eines Prostaglandinsynthese-Hemmers zu erhöhtem prä- und post-implantärem Verlust und zu embryo-fötaler Letalität führt. Ferner wurden erhöhte Inzidenzen verschiedener Missbildungen, einschließlich kardiovaskulärer Missbildungen, bei Tieren berichtet, die während der Phase der Organogenese einen Prostaglandinsynthese-Hemmer erhielten.

Ab der 20. Schwangerschaftswoche kann die Anwendung von Ibuprofen ein durch eine fötale Nierenfunktionsstörung ausgelöstes Oligohydramnion verursachen. Dies kann kurz nach Beginn der Behandlung auftreten und ist in der Regel nach Absetzen der Behandlung reversibel. Zusätzlich wurden Fälle berichtet, bei denen nach der Behandlung im zweiten Schwangerschaftstrimenon eine Verengung des Ductus arteriosus auftrat, wobei sich diese in den meisten Fällen nach dem Absetzen der Behandlung zurückgebildet hat.

Somit sollte Ibuprofen während des ersten und zweiten Trimenons der Schwangerschaft nur eingenommen werden, wenn dies unbedingt notwendig ist. Falls Ibuprofen von einer Frau angewendet wird, die versucht, schwanger zu werden, oder wenn es während des ersten und zweiten Trimenons der Schwangerschaft angewendet wird, sollte die Dosis so niedrig und die Behandlungsdauer so kurz wie möglich gehalten werden. Nach einer mehrtägigen Einnahme von Thomapyrin TENSION DUO ab der 20. Schwangerschaftswoche sollte eine pränatale Überwachung hinsichtlich eines Oligohydramnions und einer Verengung des Ductus arteriosus in Betracht gezogen werden. Thomapyrin TENSION DUO sollte abgesetzt werden, wenn ein Oligohydramnion oder eine Verengung des Ductus arteriosus festgestellt wird.

Während des dritten Trimenons der Schwangerschaft können alle Prostaglandinsynthese-Hemmer

a) den Fötus folgenden Risiken aussetzen:

- kardiopulmonale Toxizität (vorzeitige Verengung/vorzeitiger Verschluss des Ductus arteriosus und pulmonaler Hypertonie),
- Nierenfunktionsstörung (siehe oben), die zu Nierenversagen mit Oligohydramnion fortschreiten kann,

b) die Mutter und das Kind am Ende der Schwangerschaft folgenden Risiken aussetzen:

- mögliche Verlängerung der Blutungszeit, ein thrombozytenaggregationshemmender Effekt, der selbst bei sehr geringen Dosen auftreten kann
- Hemmung von Uteruskontraktionen mit der Folge eines verspäteten oder verlängerten Geburtsvorganges.

Daher ist Thomapyrin TENSION DUO während des dritten Trimenons der Schwangerschaft kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3).

Es liegen Hinweise vor, dass die längere Einnahme hoher Coffeinemengen bei Schwangeren zu Spontanaborten oder Frühgeburten führen kann. Nichtklinische Studien haben bei sehr hohen Dosen Reproduktionstoxizität gezeigt.

Stillzeit

Ibuprofen und seine Metaboliten können in niedrigen Konzentrationen in die Muttermilch übergehen. Bisher sind keine schädlichen Wirkungen für Säuglinge bekannt. Daher ist bei einer kurzzeitigen Behandlung in der empfohlenen Dosis (siehe Abschnitt 4.2) eine Unterbrechung des Stillens gewöhnlich nicht erforderlich.

Coffein geht in die Muttermilch über und kann den Zustand und das Verhalten des Säuglings beeinflussen. Reizbarkeit und schlechtes Schlafverhalten wurden bei Säuglingen berichtet. Thomapyrin TENSION DUO sollte nur dann durch stillende Mütter angewendet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist.

Fertilität

Es existiert eine gewisse Evidenz dafür, dass Arzneimittel, die die Cyclooxygenase-/Prostaglandinsynthese hemmen, die weibliche Fertilität über eine Wirkung auf die Ovulation beeinträchtigen können. Dies ist nach Absetzen der Behandlung reversibel.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Da bei Anwendung von Thomapyrin TENSION DUO in hoher Dosierung das Zentralnervensystem betreffende Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Schwindelgefühl und Sehstörungen auftreten können, können in Einzelfällen die Reaktionsfähigkeit und die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr und zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt sein. Dies gilt verstärkt in Kombination mit Alkohol.

4.8 Nebenwirkungen

Die Aufzählung der folgenden Nebenwirkungen umfasst alle im Rahmen der Behandlung mit Ibuprofen aufgetretenen Nebenwirkungen, auch solche unter hoch dosierter Langzeittherapie bei Rheumapatienten.

Bei den folgenden Nebenwirkungen muss berücksichtigt werden, dass sie überwiegend dosisabhängig sind und interindividuell variieren.

Die am häufigsten beobachteten unerwünschten Wirkungen von Arzneimitteln, die Ibuprofen enthalten, betreffen den Gastrointestinaltrakt. Peptische Ulzera, Perforationen oder gastrointestinale Blutungen, manchmal mit tödlichem Ausgang, können auftreten, insbesondere bei älteren Patienten (siehe Abschnitt 4.4). Übelkeit, Erbrechen, Diarrhö, Flatulenz, Obstipation, Dyspepsie, Abdominalschmerzen, Meläna, Hämatemesis, ulcerative Stomatitis, Exazerbation von Colitis und Morbus Crohn (siehe Abschnitt 4.4) sind nach Anwendung berichtet worden. Weniger häufig wurde Gastritis beobachtet. Vor allem das Risiko für gastrointestinale Blutungen ist abhängig von der Dosierung und Dauer der Anwendung.

Über Ödeme, Hypertonie und Herzinsuffizienz wurde in Zusammenhang mit einer NSAR-Behandlung berichtet.

Klinische Studien deuten darauf hin, dass die Anwendung von Ibuprofen, insbesondere in hoher Dosis (2.400 mg/Tag), mit einem leicht erhöhten Risiko für arterielle thrombotische Ereignisse einhergehen kann (z.B. Myokardinfarkt oder Schlaganfall) (siehe Abschnitt 4.4).

In einer klinischen Studie zur schmerzlin- dernden Wirkung von Thomapyrin TENSION DUO, bei der den Studienteilnehmern mehrere Molare entfernt wurden, lag die Häufigkeit einer Alveolitis sicca bei 2,8 % und einer aphthösen Stomatitis bei 1,4 %.

Patienten sollten angewiesen werden, bei Auftreten einer schwerwiegenden unerwünschten Arzneimittelwirkung die Einnahme von Thomapyrin TENSION DUO unverzüglich zu beenden und einen Arzt aufzusuchen.

Bei den Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen werden folgende Kategorien zugrunde gelegt:

Sehr häufig ($\geq 1/10$);

häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$);

gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$);

selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$);

sehr selten ($< 1/10.000$);
nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)

Siehe Tabelle.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Abt. Pharmakovigilanz, Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, D-53175 Bonn, Website: www.bfarm.de anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Ibuprofen

Die Symptome einer Überdosierung können Übelkeit, Erbrechen, Abdominalschmerzen oder seltener Diarrhö umfassen. Nystagmus, verschwommenes Sehen, Tinnitus, Kopfschmerzen und gastrointestinale Blutungen sind ebenfalls möglich. Bei

Systemorganklasse	Häufigkeiten	Nebenwirkung
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Sehr selten	Exazerbation von infektionsbedingten Entzündungen (z. B. Entwicklung einer nekrotisierenden Fasziitis) ² Symptome einer aseptischen Meningitis (Nackensteifheit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Fieber oder Orientierungsstörung), insbesondere bei Patienten mit bestehenden Autoimmunerkrankungen (SLE, Mischkollagenose) ²
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	Sehr selten	Störungen der Blutbildung (Anämie, Leukopenie, Thrombozytopenie, Panzytopenie, Agranulozytose) ²
Erkrankungen des Immunsystems	Gelegentlich	Überempfindlichkeitsreaktionen mit Hautausschlägen und Juckreiz ebenso wie Asthmaanfälle (mit Abfall des Blutdrucks) ²
	Sehr selten	Anzeichen schwerer allgemeiner Überempfindlichkeitsreaktionen mit Anzeichen wie Gesichtsoedem, Angioödem, Dyspnoe, Tachykardie, Abfall des Blutdrucks, anaphylaktischer Schock ²
Psychiatrische Erkrankungen	Gelegentlich	Psychotische Reaktionen ^{1,2}
	Sehr selten	Depressionen ²
Erkrankungen des Nervensystems	Häufig	Schwindelgefühl ^{1,2} , Schlaflosigkeit ^{1,2,3} , Kopfschmerzen ⁴
	Gelegentlich	Zentralnervöse Störungen wie, Agitiertheit ² , Reizbarkeit ² oder Müdigkeit ²
	Nicht bekannt	Tremor ³
Augenerkrankungen	Gelegentlich	Sehstörungen ² . In diesem Fall sollte die Anwendung von Thomapyrin TENSION DUO abgebrochen, und es sollten ophthalmologische Untersuchungen durchgeführt werden.
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths	Selten	Tinnitus ² , Hörverlust ²
Herzerkrankungen	Gelegentlich	Palpitationen ^{1,2}
	Sehr selten	Herzinsuffizienz ² , Myokardinfarkt ²
	Nicht bekannt	Tachykardie ³ Kounis-Syndrom
Gefäßerkrankungen	Sehr selten	Arterielle Hypertonie ² , Vaskulitis
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	Häufig	Gastrointestinale Beschwerden ^{2,3} wie Pyrosis ² , Abdominalschmerzen ² , Übelkeit ^{1,2} , Erbrechen ² , Flatulenz ² , Diarrhö ² , Obstipation ² und geringfügige gastrointestinale Blutverluste, die in seltenen Fällen eine Anämie verursachen können ²
	Gelegentlich	Gastrointestinale Ulzera, eventuell mit Blutung und/oder Durchbruch, Meläna, Hämatemesis, ulzerative Stomatitis, Exazerbation einer Colitis ulcerosa und eines Morbus Crohn, Gastritis (siehe Abschnitt 4.4) ²
	Sehr selten	Ösophagitis ² , Pankreatitis ² , diaphragma-ähnliche Strikturen im Darm ²
Leber- und Gallenerkrankungen	Sehr selten	Hepatische Dysfunktion, Leberschaden, vor allem bei Langzeittherapie, Leberversagen, akute Hepatitis ²
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Sehr selten	Schwere Hautreaktionen (einschließlich Erythema multiforme, exfoliative Dermatitis, Stevens-Johnson-Syndrom und toxische epidermale Nekrolyse), Alopezie, schwere Hautinfektionen Weichteilkomplikationen während einer Varizelleninfektion ²
	Nicht bekannt	Arzneimittelwirkung mit Eosinophilie und systemischen Symptomen (DRESS-Syndrom); Akut generalisierendes pustulöses Exanthem (AGEP), Lichtempfindlichkeitsreaktionen, fixes Arzneimittellexanthem (FDE), einschließlich generalisiertes bullöses fixes Arzneimittellexanthem
Erkrankungen der Nieren und Harnwege	Selten	Nierengewebsschädigungen (Papillennekrosen), erhöhte Harnsäurekonzentrationen im Blut, erhöhte Harnstoffkonzentrationen im Blut. ²
	Sehr selten	Ödeme (vor allem bei Patienten mit arterieller Hypertonie oder Niereninsuffizienz), nephrotisches Syndrom, interstitielle Nephritis, akute Niereninsuffizienz ²

¹ Identifizierte Nebenwirkungen, beobachtet bei Kombinationstherapie mit Ibuprofen und Coffein

² Identifizierte Nebenwirkungen von Ibuprofen auf Grundlage der EU-SmPC für Ibuprofen

³ Identifizierte Nebenwirkungen von Coffein auf Grundlage von Erfahrungen mit anderen koffeinhaltigen Kombinationsarzneimitteln

⁴ Basis: Klinische Studie mit 282 Patienten

Thomapyrin® TENSION DUO 400 mg/100 mg Filmtabletten

schwerwiegenderen Vergiftungen zeigt sich die Toxizität im Zentralnervensystem und manifestiert sich als Schwindel, Benommenheit, gelegentlich Erregung, Bewusstseinsverlust oder Koma. Gelegentlich entwickeln Patienten Konvulsionen.

Eine längere Anwendung bei höheren als den empfohlenen Dosen oder eine Überdosierung kann zu renaler tubulärer Azidose und Hypokaliämie führen.

Bei schwerwiegenden Vergiftungen kann eine metabolische Azidose auftreten. Hypothermie und Hyperkaliämie können auftreten. Akutes Nierenversagen, Leberschädigung, Hypotonie, Atemdepression und Cyanose können auftreten. Bei Asthmatikern ist eine Exazerbation des Asthmas möglich.

Ein spezifisches Antidot existiert nicht.

Coffein

Symptome einer toxischen Wirkung können bei hohen Coffeindosen (250–500 mg) und darüber auftreten, wenn die Dosis innerhalb eines kurzen Zeitraums eingenommen wird.

Frühe Symptome einer akuten Coffeinvergiftung sind meistens Tremor und Unruhe. Auf diese folgen Übelkeit, Erbrechen, Tachykardie und Verwirrtheit. Bei einer schwerwiegenden Intoxikation kann es zu Delirium, Krampfanfällen, supraventrikulären und ventrikulären Tachyarrhythmien, Hypokaliämie und Hyperglykämie kommen.

Behandlung einer Überdosierung mit Ibuprofen-Coffein

Die Behandlung sollte symptomatisch und unterstützend sein und die Freihaltung der Atemwege sowie die Überwachung des Herzens und der Vitalzeichen beinhalten, bis ein stabiler Zustand erreicht worden ist. Wenn der Patient sich innerhalb einer Stunde nach der Einnahme einer möglicherweise toxischen Dosis beim Arzt vorstellt, kann die Anwendung von Aktivkohle oder eine Magenspülung in Erwägung gezogen werden.

Zentralnervöse Symptome und Konvulsionen können mit Benzodiazepinen behandelt werden. Supraventrikuläre Tachyarrhythmien können mittels intravenös angewendeten Betablockern wie Propranolol kontrolliert werden.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika; Propionsäure-Derivate
ATC Code: M01AE51

Wirkmechanismus

Ibuprofen

Ibuprofen ist ein nichtsteroidales Antirheumatikum (NSAR), das sich in den konventionellen Entzündungsmodellen im Tierversuch über die Hemmung der Prostaglandin-Synthese als wirksam erwiesen hat.

Coffein

Coffein ist ein Methylxanthin mit antinozeptiven Wirkungen, die hauptsächlich durch Antagonisierung der Adenosinrezeptoren

und Hemmung der PG-Synthese vermittelt werden.

Pharmakodynamische Wirkungen

Ibuprofen

Bei Menschen reduziert Ibuprofen entzündlich bedingte Schmerzen, Schwellungen und Fieber. Des Weiteren hemmt Ibuprofen reversibel die ADP- und Kollagen-induzierte Thrombozytenaggregation.

Experimentelle Daten deuten darauf hin, dass Ibuprofen die Wirkung von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure auf die Thrombozytenaggregation kompetitiv hemmen kann, wenn beide Wirkstoffe parallel eingenommen werden. Einige pharmakodynamische Studien zeigen, dass es bei Einnahme von Einzeldosen von 400 mg Ibuprofen innerhalb von 8 Stunden vor oder innerhalb von 30 Minuten nach der Anwendung von Acetylsalicylsäure-Dosen mit schneller Freisetzung (81 mg) zu einer verminderten Wirkung der Acetylsalicylsäure auf die Bildung von Thromboxan oder die Thrombozytenaggregation kommt. Obwohl Unsicherheiten in Bezug auf die Extrapolation dieser Daten auf die klinische Situation bestehen, kann die Möglichkeit, dass eine regelmäßige Langzeitanwendung von Ibuprofen die kardioprotektive Wirkung niedrig dosierter Acetylsalicylsäure reduzieren kann, nicht ausgeschlossen werden. Bei gelegentlicher Anwendung von Ibuprofen ist eine klinisch relevante Wirkung nicht wahrscheinlich (siehe Abschnitt 4.5).

Coffein

Coffein hat eine leicht stimulierende Wirkung und wird als adjuvantes Analgetikum angewendet.

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Der Nutzen von Thomapyrin TENSION DUO wurde bei Patienten mit akuten Zahnschmerzen als Modell für somatische Schmerzen nachgewiesen. Die Wirkung kann abhängig vom Schmerztyp quantitativ unterschiedlich sein (z. B. wurde ein Nutzen für akute Schmerzen im unteren Rücken oder für Nackenschmerzen nicht nachgewiesen).

Die Kombination aus 400 mg Ibuprofen und 100 mg Coffein wurde in einer randomisierten, doppelblinden kontrollierten klinischen Studie mit 562 Patienten mit akuten mittelschweren bis schweren Schmerzen nach Zahnextraktion untersucht. Mit der Kombination behandelte Patienten zeigten während eines Zeitraums von 0,5 bis 2 Stunden nach der Einnahme eine statistisch signifikante und klinisch relevante stärkere Verringerung der Schmerzintensität (≥ 1 Punkte auf einer numerischen Rating-skala (NRS) von 0–10 Punkten) im Vergleich zu Ibuprofen alleine. Die Ergebnisse blieben bis zu 4 Stunden nach der Einnahme statistisch signifikant; der mittlere Unterschied der Schmerzintensität auf der NRS war < 1 Punkt. Ibuprofen plus Coffein zeigte eine signifikant schnellere Wirkung als Ibuprofen (55 min kürzere Zeit bis zu wahrnehmbarer Schmerzlinderung).

Die Sicherheit und Verträglichkeit der Kombination aus 400 mg Ibuprofen und 100 mg Coffein über einen Behandlungszeitraum von 5 Tagen wurde in dieser Studie belegt.

Die Inzidenz von unerwünschten Ereignissen war zahlenmäßig höher als bei Ibuprofen allein.

Eine weitere randomisierte, Placebo-kontrollierte, aktiv-kontrollierte, multizentrische Parallelgruppenstudie in unterschiedlichen Ländern verglich die Wirkung der Festdosiskombination bestehend aus 400 mg Ibuprofen und 100 mg Coffein gegen 400 mg Ibuprofen und gegen Placebo bei Patienten mit akuten Schmerzen im unteren Rücken oder mit Nackenschmerzen. Der primäre Endpunkt war die Veränderung des Schmerzes bei der Bewegung, die zuvor als am schmerzhaftesten bewertet wurde (pain on movement on worst procedure, POMWP), zwischen dem Ausgangswert und einem Tag nach Beginn der Behandlung. Beide aktive Behandlungen zeigten ähnliche Reduktionen im POMWP. Der sekundäre Endpunkt war die Bewertung der Sicherheit und Verträglichkeit von 400 mg Ibuprofen/100 mg Coffein im Vergleich mit 400 mg Ibuprofen und mit Placebo. Der Gesamtanteil der Patienten mit unerwünschten Ereignissen, die im Zusammenhang mit der Behandlung auftraten, war in dieser Studie niedrig (Placebo: 5,6 %, Ibuprofen: 7,1 %, Ibuprofen/Coffein: 7,8 %). Die Studie konnte nicht zeigen, dass die Festdosiskombination bestehend aus 400 mg Ibuprofen und 100 mg Coffein hinsichtlich der analgetischen Wirkung bei Patienten mit Rücken- oder Nackenschmerzen gegenüber 400 mg Ibuprofen oder Placebo überlegen war.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Ibuprofen

Resorption

Ibuprofen wird nach oraler Anwendung nahezu vollständig im Gastrointestinaltrakt resorbiert. Nach oralen Dosen von 400 mg Ibuprofen wurden maximale Ibuprofenkonzentrationen von $31,0 \pm 17,2$ Mikrogramm/ml (C_{max}) im Plasma innerhalb eines medianen Zeitraums von 1,5–1,9 Stunden (t_{max}) erreicht. Die gleichzeitige Anwendung mit Nahrungsmitteln kann t_{max} auf etwa das Doppelte verzögern. Die geometrische mittlere Fläche unter der Konzentrations-Zeit-Kurve bis zum letzten gemessenen Wert ($AUC_{0-t} \pm \%CV$) wurde mit $133,0 \pm 22,2$ Mikrogramm/ml/h bestimmt.

Verteilung

Die Plasmaproteinbindung liegt bei etwa 99 %. Das scheinbare Verteilungsvolumen von Ibuprofen nach oraler Anwendung liegt bei etwa 0,1–0,2 l/kg. Ibuprofen kann in die Muttermilch übergehen, wobei seine Verfügbarkeit mit der Proteinkonzentration und der Stildauer abnimmt. Die relative Ibuprofen-Dosis für Säuglinge wurde bei $\leq 10\%$ quantifiziert, was selbst für Frühgeborene als sicher angesehen wird. Es ist davon auszugehen, dass Ibuprofen die Blut-Hirn-Schranke und die Blut-Liquor-Schranke überwindet.

In der Synovialflüssigkeit werden 2 bis 8 Stunden nach der Anwendung von Ibuprofen stabile Konzentrationen von 5–8 mg/l gemessen. Die C_{max} in der Synovialflüssigkeit beträgt etwa ein Drittel der C_{max} im Plasma.

Biotransformation

Die Biotransformation von Ibuprofen in der Leber beinhaltet die Konjugation mit Glucuronsäure und Oxidation, wodurch zwei inaktive Hauptmetaboliten entstehen, 2-Hydroxy-Ibuprofen und Carboxyibuprofen. Der Abbau von Ibuprofen wird durch CYP2C9, CYP2C8 und CYP2C19 katalysiert.

Elimination

Innerhalb von 24 Stunden werden $74,5 \pm 9,6\%$ einer 400 mg-Dosis Ibuprofen über den Urin ausgeschieden, wobei der Gehalt an freiem aktiven Ibuprofen bei etwa 8 % liegt. Die Eliminationshalbwertszeit bei gesunden Personen und jenen mit Leber- und Nierenerkrankungen beträgt 1,8–3,5 Stunden. Die scheinbare Clearance von Ibuprofen nach oraler Anwendung liegt bei etwa 0,05–0,1 l/h/kg.

Linearität/Nicht-Linearität

Im Dosisbereich von 200 bis 400 mg ist die Pharmakokinetik von Ibuprofen linear.

Besondere PatientengruppenÄltere Patienten

Es liegen Berichte vor, denen zufolge die scheinbare Clearance, das scheinbare Verteilungsvolumen und die mittlere Verweildauer von Ibuprofen bei älteren Personen (65 bis 85 Jahre) sich nicht von denen bei jungen Probanden (22 bis 35 Jahre) unterscheiden.

Eingeschränkte Nierenfunktion

Die Halbwertszeit von Ibuprofen während der Hämodialyse, d.h. 1,3–1,9 Stunden, ist mit der von normalen Probanden vergleichbar. Die durch Hämodialyse entfernte Wirkstoffmenge macht nur einen kleinen Teil der eingenommenen Gesamtdosis aus und liegt bei $< 4\%$. Die Nichtdialysierbarkeit von Ibuprofen ist wahrscheinlich auf seine hohe Proteinbindung zurückzuführen. Bei urämischen Patienten kann das Erreichen therapeutischer Konzentrationen länger dauern, eine Dosisanpassung ist jedoch nicht erforderlich. Die errechnete Eliminationshalbwertszeit bei älteren Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion beträgt 3,25 Stunden.

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei oraler Anwendung hat eine hepatische Dysfunktion keine Auswirkung auf das pharmakokinetische Profil von Ibuprofen, d.h. auf AUC und $t_{1/2}$. Es ist keine Anpassung der Dosis erforderlich.

CoffeinResorption

Mit einer Resorptionshalbwertszeit von etwa 10 Minuten wird Coffein rasch und vollständig resorbiert. Maximale Konzentrationen werden nach etwa 30–40 Minuten erreicht.

Verteilung

Coffein wird in fast alle Gewebe verteilt, überwindet die Blut-Hirn-Schranke, ist plazentagängig und geht in die Muttermilch über. Die Proteinbindung ist verhältnismäßig gering (30–40 %).

Biotransformation

Coffein wird in der Leber nahezu vollständig in seine Hauptmetaboliten vom Dimethylxanthin-Typ, Paraxanthin, Theobromin und Theophyllin, verstoffwechselt. Das für die

Biotransformation von Coffein wichtigste Enzym ist CYP 1A2, welches für mehr als 95 % der Clearance von Coffein verantwortlich ist.

Elimination

Die Eliminationshalbwertszeit ist vergleichsweise variabel (2–12 Stunden). Coffein und seine Metaboliten (Xanthin- und Harnsäure-Derivate) werden hauptsächlich über die Nieren ausgeschieden (86 % der Dosis innerhalb von 48 Stunden). Lediglich 0,5 % bis 2 % des eingenommenen Coffeins werden unverändert über den Urin ausgeschieden.

Kombination aus Ibuprofen und Coffein

Es wurde gezeigt, dass die Formulierung aus Ibuprofen und Coffein im Nüchternzustand bioäquivalent ist mit anderen Formulierungen, die nur Ibuprofen enthalten. Das pharmakokinetische Profil von Coffein wird nicht durch Ibuprofen verändert, und umgekehrt.

Für das in Thomapyrin TENSION DUO enthaltene Ibuprofen ist im Nüchternzustand (nüchtern über Nacht, ≥ 10 Stunden) $C_{\max}$ niedriger (um 41,9 %) und $T_{\max}$ länger (1,88 Stunden gegenüber 0,50 Stunden) als bei Ibuprofen-Lysinat. Die Exposition war bei beiden Produkten vergleichbar.

Für das in Thomapyrin TENSION DUO enthaltene Ibuprofen ist nach einer Mahlzeit $C_{\max}$ höher (um 12,7 %) und $T_{\max}$ kürzer (1,25 Stunden gegenüber 1,625 Stunden) als bei einer Ibuprofen-Lysine-Tablette des Referenzarzneimittels. Die Exposition war bei beiden Arzneimitteln vergleichbar.

5.3 Präklinische Daten zur SicherheitIbuprofen

Die subchronische und chronische Toxizität von Ibuprofen zeigte sich in Tierversuchen vor allem in Form von Läsionen und Ulzera im Gastrointestinaltrakt. In vitro- und In vivo-Studien erbrachten keine klinisch relevanten Hinweise auf ein mutagenes Potenzial von Ibuprofen. In Studien mit Ratten und Mäusen wurden keine Hinweise auf kanzerogene Wirkungen von Ibuprofen gefunden. Ibuprofen führte zu keiner Beeinträchtigung der Fertilität bei Ratten. Studien an Kaninchen ergaben keinen Hinweis auf Teratogenität. Bei Ratten führte Ibuprofen in hohen oralen Dosen (600 mg/kg/Tag) zu maternalen und embryo-fetaler Toxizität sowie zu einer Zunahme der Inzidenz von skelettalen Veränderungen. Die Inzidenz externer Veränderungen stieg ab Dosen von 255 mg/kg/Tag und mehr an. Experimentelle Studien haben gezeigt, dass Ibuprofen plazentagängig ist.

Coffein

Coffein ist nicht mutagen, zeigte in mehreren relevanten in vitro-Genotoxizitätstests jedoch klastogene und/oder aneugene Wirkungen, mit begrenzter in vivo Evidenz. Es liegen keine ausreichenden Hinweise für eine Karzinogenität in Versuchstieren und beim Menschen vor. Es wurde berichtet, dass Coffein in maternal-toxischen Dosen zu einer Hemmung der Entwicklung des Skelettsystems und zu schweren Fehlbildungen bei Versuchstieren führt, verursacht durch hämodynamische Störungen beim Muttertier. Es liegen allerdings keine Hin-

weise vor, die für eine teratogene Wirkung von Coffein beim Menschen sprechen. In sehr hohen oralen Dosen beeinflusste Coffein bei Ratten und Mäusen die Mortalität nach der Implantation und den Fertilitätsindex. Die klinische Relevanz dieser Wirkungen auf die Fertilitätsparameter ist nicht bekannt.

Ibuprofen/Coffein-Kombination

In einer 7-tägigen Studie zur Toxizität bei wiederholter oraler Gabe bei männlichen Ratten wurden tägliche Einzeldosen von Ibuprofen/Coffein-Kombinationen (120 mg/30 mg und 180 mg/45 mg pro kg Körpergewicht) mit den Einzelkomponenten Ibuprofen (120 und 180 mg/kg Körpergewicht) und Coffein (30 und 45 mg/kg Körpergewicht) und Vehikel verglichen. Die Exposition im Tier überstieg deutlich die bei therapeutischen Dosen zu erwartende Exposition am Menschen. Im Vergleich zu Ibuprofen als Monotherapie gab es für die Ibuprofen/Coffein-Kombination keine Hinweise auf unerwartete toxikologische Läsionen oder einen relevanten Anstieg der gastrointestinalen Toxizität.

In einer Studie zur Sicherheitspharmakologie an Hunden in der Einzeldosen einer Ibuprofen/Coffein-Kombination (50 mg/12,5 mg pro kg Körpergewicht) mit den Einzelkomponenten Ibuprofen (50 mg/kg Körpergewicht) und Coffein (12,5 mg/kg Körpergewicht) und mit Vehikel verglichen wurden und die eine telemetrische Untersuchung von kardiovaskulären Effekten, einschließlich Wirkungen auf Blutdruck, Herzfrequenz und Elektrokardiogramm (EKG) umfasste, gab die Ibuprofen/Coffein-Kombination, bei einer systemischen Exposition von Ibuprofen und Coffein, die deutlich über der entsprechenden Exposition beim Menschen bei Gabe der empfohlenen therapeutischen Dosis lag, keinen Anlass für irgendwelche Sicherheitsbedenken. Es gab keine Hinweise für eine relevante pharmakodynamische Wechselwirkung zwischen Coffein und Ibuprofen.

Ibuprofen kann ein Risiko für die Lebensgemeinschaft in Oberflächengewässern darstellen (siehe Abschnitt 6.6).

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**Tablettenkern

Mikrokristalline Cellulose
Croscarmellose-Natrium
Hochdisperses Siliciumdioxid
Magnesiumstearat (Ph.Eur.) [pflanzlich]

Filmüberzug

Hypromellose
Hypolose
Macrogol 6000
Talkum
Titandioxid (E171)

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

**Thomapyrin® TENSION DUO 400 mg/100 mg
Filmtabletten****6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen
für die Aufbewahrung**

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Opaque, weiße Blisterpackungen (PVC/PVDC und Aluminiumfolie).

Packungen mit 6, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30 und 36 Filmtabletten.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

**6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen
für die Beseitigung**

Dieses Arzneimittel kann ein Risiko für die Umwelt darstellen (siehe Abschnitt 5.3).

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

A. Nattermann & Cie. GmbH
Brüningstraße 50
65929 Frankfurt am Main

Telefon: 0800 56 56 010
Telefax: 0800 56 56 011
E-Mail: medinfo-chc.de@sanofi.com

8. ZULASSUNGSNUMMER

93770.00.00

**9. DATUM DER ERTEILUNG DER
ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG
DER ZULASSUNG**

Datum der Erteilung der Zulassung:
13.12.2016

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung:
07.12.2021

10. STAND DER INFORMATION

August 2025

11. VERKAUFSABGRENZUNG

Apothekenpflichtig

Rote Liste Service GmbH

www.fachinfo.de

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt

