3. marts 2025

**PRODUKTRESUMÉ**

**for**

**Celecoxib ”Krka”, hårde kapsler**

**0. D.SP.NR.**

 28637

**1. LÆGEMIDLETS NAVN**

 Celecoxib ”Krka”

**2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSÆTNING**

 En hård kapsel indeholder 100 mg celecoxib.

 En hård kapsel indeholder 200 mg celecoxib.

Hjælpestof, som behandleren skal være opmærksom på:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 100 mg kapsler, hårde | 200 mg kapsler, hårde |
| lactose | 24 mg | 47 mg |

Alle hjælpestoffer er anført under pkt. 6.1.

**3. LÆGEMIDDELFORM**

 Hårde kapsler.

 100 mg: Kapslerne har hvid bund og hætte og en længde på 15,4 - 16,2 mm. Kapslerne indeholder hvidt eller næsten hvidt granulat.

 200 mg: Kapslerne har en brungul bund og hætte og en længde på 18,9 - 19,7 mm. Kapslerne indeholder hvidt eller næsten hvidt granulat.

**4. KLINISKE OPLYSNINGER**

**4.1 Terapeutiske indikationer**

 Celecoxib ”Krka” er indiceret hos voksne til symptomlindring ved behandling af osteoarthrosis, rheumatoid arthritis og ankolyserende spondylitis.

 Beslutningen om at ordinere en selektiv cyclooxygenase‑2 (COX-2) hæmmer bør bero på en vurdering af den samlede risiko for den enkelte patient (se pkt. 4.3 og 4.4).

**4.2 Dosering og administration**

Dosering

Da den kardiovaskulære risiko ved brug af celecoxib kan øges med dosis og behandlingsvarighed, bør den kortest mulige behandlingstid og den lavest effektive daglige dosis anvendes. Patientens behov for symptomlindring samt behandlingsrespons bør genovervejes med jævne mellemrum, især hos patienter med osteoarthrosis (se pkt. 4.3, 4.4, 4.8 og 5.1).

*Osteoarthrosis*: Den sædvanlige anbefalede daglige dosis er **200 mg 1 gang dagligt eller fordelt på 2 doser**. Hos nogle patienter med utilstrækkelig lindring af symptomer kan en **dosisøgning til 200 mg 2 gange dagligt** øge effekten. Hvis der ikke ses en terapeutisk bedring inden for 2 uger, bør andre behandlingsmuligheder overvejes.

*Rheumatoid arthritis:* Den anbefalede initiale daglige dosis er **200 mg fordelt på 2 doser**. Dosis kan om nødvendigt senere **øges til 200 mg 2 gange dagligt**. Hvis der ikke ses en terapeutisk bedring inden for 2 uger, bør andre behandlingsmuligheder overvejes.

*Ankyloserende spondylitis:* Den anbefalede daglige dosis er **200 mg 1 gang dagligt eller fordelt på 2 doser**. Hos nogle få patienter med utilstrækkelig lindring af symptomer kan en **dosisøgning til 400 mg 1 gang dagligt eller fordelt på 2 doser** øge effekten. Hvis der ikke ses en terapeutisk bedring inden for 2 uger, bør andre behandlingsmuligheder overvejes.

Den højest anbefalede daglige dosis er 400 mg for alle indikationer.

Særlige populationer

*Ældre*

Som hos yngre voksne bør 200 mg være den initiale daglige dosis. Dosis kan om nødvendigt senere øges til 200 mg 2 gange dagligt. Særlig forsigtighed bør udvises hos ældre patienter, der vejer mindre end 50 kg (se pkt. 4.4 og 5.2).

*Nedsat leverfunktion*

Hos patienter med konstateretmoderat nedsat leverfunktion (serumalbumin25‑35 g/l) bør behandlingen indledes med halvdelen af den anbefalede dosis. Erfaring hos sådanne patienter er begrænset til cirrhotiske patienter (se pkt. 4.3, 4.4 og 5.2).

*Nedsat nyrefunktion*

Erfaring med celecoxib hos patienter med let til moderat nedsat nyrefunktion er begrænset, hvorfor sådanne patienter bør behandles med forsigtighed (se pkt. 4.3, 4.4 og 5.2).

*Pædiatrisk population*

Celecoxib er ikke indiceret til børn.

*Nedsat CYP2C9-metabolisering*

Patienter med kendt eller formodet nedsat CYP2C9-metabolisering baseret på genotypebestemmelse eller tidligere anamnese/erfaring med andre CYP2C9-substrater bør behandles med forsigtighed med celecoxib på grund af øget risiko for dosisafhængige bivirkninger. Det bør overvejes at nedsætte dosis til halvdelen af den laveste anbefalede dosis(se pkt 5.2).

Administration

Oral anvendelse

Kapslerne skal synkes hele med vand.

Celecoxib ”Krka” kan tages med eller uden mad.

**4.3 Kontraindikationer**

 Overfølsomhed over for det aktive stof eller over for et eller flere af hjælpestofferne anført i pkt. 6.1.

 Kendt overfølsomhed over for sulfonamider.

 Aktivt peptisk ulcus eller gastrointestinal (GI) blødning.

 Patienter, som tidligere har haft symptomer på astma, akut rhinitis, nasale polypper, angioneurotisk ødem, urticaria eller anden type af allergisk reaktion efter at have taget acetylsalicylsyre (aspirin) eller andre non‑steroide antiinflammatoriske midler (NSAID), herunder COX-2-hæmmere.

 Under graviditet og til kvinder i den fertile alder, med mindre der anvendes sikker antikonception (se pkt. 4.6). Hos de to dyrearter, der er undersøgt, er det vist, at celecoxib kan forårsage misdannelser (se pkt. 4.6 og 5.3). En potentiel risiko under graviditet hos mennesker er uafklaret, men kan ikke udelukkes.

Amning (se pkt. 4.6 og 5.3).

 Svær leverdysfunktion (serumalbumin < 25 g/l eller Child-Pugh-score ≥ 10).

 Patienter med estimeretkreatininclearance < 30 ml/min.

 Inflammatorisk tarmsygdom.

 Venstresidig hjerteinsufficiens (NYHA II-IV).

 Konstateret iskæmisk hjertesygdom, perifer arteriel sygdom og/eller cerebrovaskulær sygdom.

**4.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen**

Gastrointestinale (GI) påvirkninger

Der er set øvre og nedre gastrointestinale komplikationer (perforationer, ulcera og blødninger (PUB)), nogle med fatal udgang, hos patienter behandlet med celecoxib. Der bør udvises forsigtighed ved behandling af patienter, som har høj risiko for at udvikle gastrointestinale komplikationer med NSAID: ældre personer, patienter, som samtidig får andre NSAID eller trombocythæmmere (som f.eks. acetylsalicylsyre) eller glucocorticoider, patienter, der drikker alkohol, eller patienter, der tidligere har haft en gastrointestinal sygdom, som f.eks. ulceration og GI-blødning.

 Der er yderligere øget risiko for gastrointestinale bivirkninger - (gastrointestinale ulcera eller andre gastrointestinale komplikationer), hvis celecoxib tages samtidig med acetylsalicylsyre (selv ved lave doser).

 Signifikant forskel i GI-sikkerhed mellem selektive COX-2-hæmmere + acetylsalicylsyre *vs*. NSAID + acetylsalicylsyre er ikke blevet fastslået i langtidsstudier (se pkt. 5.1).

 Samtidig behandling med NSAID

Samtidig behandling med celecoxib og et ikke-aspirinholdigt NSAID bør undgås.

 Kardiovaskulære virkninger

Der er set et øget antal alvorlige kardiovaskulære hændelser, hovedsagelig myokardieinfarkt, i placebokontrollerede langtidsstudier hos personer med sporadisk adenomatøs polypose behandlet med celecoxib ved doser på 200 mg 2 gange dagligt og 400 mg 2 gange dagligt sammenlignet med placebo (se pkt. 5.1).

 Da den kardiovaskulære risiko ved brug af celecoxib kan øges med dosis og behandlingsvarighed, bør den kortest mulige behandlingstid og den lavest effektive daglige dosis anvendes. NSAID, herunder selektive COX-2‑hæmmere har været forbundet med øget risiko for kardiovaskulære og trombotiske uønskede hændelser ved langtidsbehandling. Det nøjagtige omfang af risikoen efter en enkelt dosis er ikke blevet fastlagt. Ligeledes er den nøjagtige behandlingsvarighed, som er forbundet med øget risiko, heller ikke fastlagt. Patientens behov for symptomlindring samt behandlingsrespons bør genovervejes med jævne mellemrum, især hos patienter med osteoarthrosis (se pkt. 4.2, 4.3, 4.8 og 5.1).

 Patienter med særlige risikofaktorer for kardiovaskulære hændelser (f.eks. hypertension, hyperlipidæmi, diabetes mellitus, rygning) bør kun behandles med celecoxib efter nøje overvejelse (se pkt. 5.1).

 På grund af deres manglende virkning på trombocytfunktionen kan selektive COX-2-hæmmere ikke erstatte acetylsalicylsyre som profylakse mod kardiovaskulær tromboembolisk sygdom. Antitrombotisk behandling bør derfor ikke seponeres (se pkt. 5.1).

 Væskeretention og ødem

Ligesom for andre lægemidler, som hæmmer prostaglandinsyntesen, er der set væskeretention og ødem hos patienter, som har taget celecoxib. Derfor bør celecoxib anvendes med forsigtighed til patienter, der tidligere har haft hjertesvigt, venstre ventrikulær dysfunktion eller hypertension, og hos patienter med kendt ødem af anden årsag, da prostaglandinhæmning kan medføre en forværring af nyrefunktion og væskeretention. Forsigtighed bør også udvises hos patienter, som er i diuretikabehandling, eller som på anden måde har risiko for hypovolæmi.

 Hypertension

Som for alle NSAID kan celecoxib føre til udbrud af ny hypertension eller forværring af eksisterende hypertension, som begge kan være medvirkende årsag til øget hyppighed af kardiovaskulære hændelser. Blodtryk bør derfor kontrolleres nøje ved opstart af behandling med celecoxib og under hele behandlingsforløbet.

 Lever- og nyrepåvirkninger

Ældre har hyppigere nedsat nyre- eller leverfunktion og især nedsat hjertefunktion, og patienterne bør derfor kontrolleres løbende.

 NSAID, herunder celecoxib, kan forårsage nyretoksicitet. Celecoxib har i kliniske forsøg vist at have samme effekt på nyrerne som det NSAID, der blev sammenlignet med. Patienter, som er i størst risiko for at udvikle nyretoksicitet, er patienter med nedsat nyrefunktion, hjertesvigt, nedsat leverfunktion, patienter, som tager diuretika, angiotensin converting enzyme hæmmere (ACE-hæmmere), angiotensin II-receptorantagonister og ældre (se pkt. 4.5). Disse patienter bør følges nøje under behandling med celecoxib.

 Visse tilfælde af alvorlige leverpåvirkninger, herunder fulminant hepatit (nogle fatale), levernekrose og leversvigt (nogle fatale og nogle, som krævede levertransplantation), er rapporteret i forbindelse med celecoxib. Blandt de tilfælde, hvor tidspunkt for udbrud er rapporteret, er de fleste af de alvorlige leverbivirkninger udviklet inden for 1 måned efter behandlingsstart med celecoxib (se pkt. 4.8).

 Hvis der under behandlingen sker en forværring inden for et af de ovennævnte organsystemer, skal passende forholdsregler tages, og seponering af behandlingen med celecoxib bør overvejes.

 CYP2D6‑hæmning

Celecoxib hæmmer CYP2D6. Selv om det ikke er en kraftig hæmmer af dette enzym, kan en dosisnedsættelse blive nødvendig for individuelt dosistitrerede lægemidler, som metaboliseres af CYP2D6 (se pkt. 4.5).

Personer med nedsat CYP2C9‑metabolisering

 Patienter, som har svært ved at metabolisere via CYP2C9, bør behandles med forsigtighed (se pkt. 5.2).

 Hud og systemiske overfølsomhedsreaktioner

I forbindelse med brugen af celecoxib er der meget sjældent indberettet alvorlige hudreaktioner, nogle fatale, inklusiv exfoliativ dermatit, Stevens-Johnsons syndrom og toksisk epidermal nekrolyse (se pkt. 4.8). Patienterne synes at have størst risiko for udvikling af disse reaktioner tidligt i behandlingsforløbet. Disse reaktioner optræder i de fleste tilfælde inden for den første måned af behandlingen. Derudover er der indberettet alvorlige overfølsomhedsreaktioner (herunder anafylaksi, angioødem og lægemiddelfremkaldt udslæt med eosinofili og systemiske symptomer (DRESS) eller overfølsomhedssyndrom) hos patienter, der fik celecoxib (se pkt. 4.8). Patienter, der tidligere har haft sulfonamidallergi eller anden lægemiddelallergi, kan have større risiko for alvorlige hudreaktioner og overfølsomhedsreaktioner (se pkt. 4.3). Behandlingen med celecoxib bør seponeres ved den første forekomst af hududslæt, slimhindeaffektioner eller andre tegn på overfølsomhed.

 Generelt

Celecoxib kan maskere feber og andre tegn på inflammation.

Anvendelse sammen med orale antikoagulantia

Hos patienter i samtidig behandling med warfarin, er der indberettet alvorlig blødning, hvoraf nogle tilfælde var fatale. Der er indberettet øget protrombintid (INR) ved samtidig behandling. Dette skal derfor monitoreres nøje hos patienter, der får orale antikoagulantia af typen warfarin/coumarin, især når behandling med celecoxib indledes, eller celecoxib‑dosis ændres (se pkt. 4.5). Brug af antikoagulantia samtidig med NSAID kan øge risikoen for blødning. Forsigtighed bør udvises, når celecoxib kombineres med warfarin og andre orale antikoagulantia, herunder nye antikoagulantia (f.eks. apixaban, dabigatran og rivaroxaban).

 Hjælpestoffer

Celecoxib ”Krka” indeholder lactose og natrium

Bør ikke anvendes til patienter med hereditær galactoseintolerans, total lactasemangel eller glucose/galactosemalabsorption.

Dette lægemiddel indeholder mindre end 1 mmol (23 mg) natrium pr. kapsel, dvs. det er i det væsentlige natriumfrit.

**4.5 Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion**

*Farmakodynamiske interaktioner*

 *Antikoagulentia*

 Antikoagulationsaktiviteten bør monitoreres især i de første dage efter behandlingsstart eller dosisændring af celecoxib hos patienter, som tager warfarin eller andre antikoagulantia, da disse patienter har en øget risiko for blødningskomplikationer. Patienter, som får orale antikoagulantia, bør derfor monitoreres omhyggeligt med hensyn til protrombintid INR, især i de første dage efter behandling med celecoxib er startet, eller hvis dosis af celecoxib ændres (se pkt. 4.4). Blødning i forbindelse med forhøjet protrombintid – INR er især rapporteret primært hos ældre og hos patienter, som samtidig med celecoxib fik warfarin; nogle tilfælde var fatale.

 *Antihypertensiva*

NSAID kan nedsætte virkningen af antihypertensiva, herunder ACE‑hæmmere, angiotensin‑II‑receptor‑antagonister, diuretika og beta‑blokkere. Som for NSAID kan risikoen for akut nyreinsufficiens, som sædvanligvis er reversibel, muligvis være øget hos nogle patienter, med kompromitteret nyrefunktion (f.eks. dehydrerede patienter, patienter i diuretikabehandling eller ældre patienter), hvis ACE-hæmmere, angiotensin II-receptorantagonister og/eller diuretika kombineres med NSAID, inklusive celecoxib (se pkt. 4.4). Kombinationen bør derfor gives med forsigtighed, især til ældre. Patienter bør være normalhydrerede, og det bør overvejes at kontrollere nyrefunktionen efter start af kombinationsbehandling og med jævne mellemrum efterfølgende.

 I et klinisk studie af 28 dages varighed med patienter med lisinoprilkontrolleret stadie I- og II-hypertension førte administration af celecoxib 200 mg 2 gange dagligt ikke til klinisk signifikante stigninger i det gennemsnitlige daglige systoliske eller diastoliske blodtryk beregnet ud fra 24 timers ambulant blodtryksmåling sammenlignet med placebo. Blandt de patienter, der fik celecoxib 200 mg 2 gange dagligt, blev 48 % anset for at være ikke-responderende på lisinopril ved det afsluttende kliniske besøg (defineret enten som diastolisk blodtryk > 90 mmHg eller diastolisk blodtryk øget > 10 % i forhold til baseline) sammenlignet med 27 % af patienterne behandlet med placebo. Denne forskel var statistisk signifikant.

 *Ciclosporin og tacrolimus*

Samtidig behandling med NSAID og ciclosporin eller tacrolimus kan øge den nyretoksiske effekt af henholdsvis ciclosporin eller tacrolimus. Nyrefunktionen bør derfor monitoreres ved kombination af celecoxib og hvilket som helst af disse lægemidler.

 *Acetylsalicylsyre*

Celecoxib kan tages sammen med acetylsalicylsyre i lavdosis, men er ikke en erstatning for acetylsalicylsyre ved kardiovaskulær profylakse.I de indsendte studier ses som for andre NSAID en øget risiko for gastrointestinal ulceration eller andre gastrointestinale komplikationer, når celecoxib kombineres med lavdosis acetylsalicylsyre (se pkt. 5.1).

Farmakokinetiske interaktioner

*Virkning af celecoxib på andre lægemidler*

*CYP2D6‑hæmning*

Celecoxib er en hæmmer af CYP2D6. Plasmakoncentrationen af lægemidler, som er substrater af dette enzym, kan øges, når de kombineres med celecoxib. Eksempler på lægemidler, der metaboliseres af CYP2D6, er antidepressiva (tricykliske og SSRI), neuroleptika, antiarytmika osv. Doseringen af individuelt dosistitrerede CYP2D6-substrater, bør muligvis nedsættes, når behandling med celecoxib initieres, eller øges, hvis behandling med celecoxib afbrydes.

Samtidig administration af celecoxib 200 mg 2 gange dagligt gav stigninger i plasmakoncentrationen for dextromethorphan og metoprolol (CYP2D6‑substrater) på henholdsvis 2,6 og 1,5 gange. Disse stigninger skyldes celecoxibs hæmning af CYP2D6‑substratmetabolismen.

*CYP2C19‑hæmning*

*In vitro*-studier har vist mulighed for, at celecoxib kan hæmme CYP2C19-katalyseret metabolisme. Den kliniske betydning af disse *in vitro*-fund er ikke kendt. Eksempler på lægemidler, som metaboliseres af CYP2C19, er diazepam, citalopram og imipramin.

*Orale antikonceptionsmidler*

Celecoxib havde ingen klinisk relevant virkning på farmakokinetikken af orale antikonceptionsmidler (1 mg norethistheron/35 μg ethinylestradiol) i en udført interaktionsundersøgelse.

*Glibenclamid/tolbutamid*

Celecoxib har ingen klinisk relevant virkning på farmakokinetikken af tolbutamid (CYP2C9-substrat) eller glibenclamid.

*Methotrexat*

Hos patienter med rheumatoid arthritis havde celecoxib ingen signifikant virkning på farmakokinetikken (plasma- eller renal clearance) af methotrexat (i reumatologiske doser). Alligevel anbefales det at overveje passende monitorering af methotrexatrelateret toksicitet, når disse to lægemidler kombineres.

*Lithium*

Hos raske frivillige personer, som fik både celecoxib 200 mg 2 gange dagligt og 450 mg lithium 2 gange dagligt, er der for lithium set en gennemsnitlig stigning i Cmax på 16 % og i arealet under kurven (AUC) på 18 %. Derfor bør patienter, som behandles med lithium, følges omhyggeligt, når behandling med celecoxib initieres eller afbrydes.

*Virkningen af andre lægemidler på celecoxib*

*Personer med nedsat CYP2C9‑metabolisering*

Hos personer, som har nedsat CYP2C9-metabolisering, og som viser øget systemisk eksponering for celecoxib, kan samtidig behandling med CYP2C9-hæmmere, som f.eks. fluconazol, føre til yderligere stigning i eksponering for celecoxib. Sådanne kombinationer bør undgås hos personer med kendt nedsat CYP2C9-metabolisering (se pkt. 4.2 og 5.2).

*CYPC9‑hæmmere og -induktorer*

Da celecoxib overvejende metaboliseres af CYP2C9, bør det bruges i halvdelen af den anbefalede dosis hos patienter, som får fluconazol. Samtidig brug af 200 mg celecoxib taget som én enkelt dosis og 200 mg fluconazol, en potent CYP2C9-hæmmer, 1 gang dagligt resulterede i en gennemsnitlig stigning i celecoxibs Cmax på 60 % og i AUC på 130 %. Plasmakoncentrationen af celecoxib kan reduceres ved samtidig brug af CYP2C9-induktorer som rifampicin, carbamazepin og barbiturater.

*Ketoconazol og antacida*

Ketoconazol eller antacida er ikke set at påvirke celecoxibs farmakokinetik.

*Pædiatrisk population*

Interaktionsstudier er kun udført hos voksne.

**4.6 Fertilitet, graviditet og amning**

Graviditet

Dyrestudier (rotter og kaniner) har vist reproduktionstoksicitet inklusiv misdannelser (se pkt. 4.3 og 5.3). Hæmning af prostaglandinsyntesen kan have en skadelig virkning på graviditeten. Data fra epidemiologiske studier viser en øget risiko for spontan abort efter anvendelse af prostaglandinsyntesehæmmere tidligt i graviditeten. Den potentielle risiko under graviditet hos mennesker er ikke kendt, men kan ikke udelukkes. Som for andre lægemidler, der hæmmer prostaglandinsyntesen, kan celecoxib i tredje trimester af graviditeten hæmme uterus kontraktioner og give præmatur lukning af ductus arteriosus.

Brug af NSAID, herunder celecoxib, i 2. og 3. trimester kan give renal dysfunktion hos fostret, og dette kan resultere i en reduceret mængde fostervand eller i svære tilfælde oligohydramnios. Sådanne virkninger kan sætte ind kort tid efter påbegyndt behandling, og er oftest reversible ved seponering.

Celecoxib er kontraindiceret under graviditet og til kvinder, som kan blive gravide (se pkt. 4.3 og 4.4). Hvis en kvinde bliver gravid under behandling med celecoxib, bør behandlingen seponeres.

Amning

Hos rotter udskilles celecoxib i mælken i koncentrationer svarende til plasmakoncentrationerne. Anvendelse af celecoxib til et begrænset antal ammende kvinder har vist, at celecoxib overføres til mælken i meget små mængder. Kvinder, som er i behandling med celecoxib, bør ikke amme.

Fertilitet

Baseret på virkningsmekanismen kan anvendelsen af NSAID, herunder celecoxib, forsinke eller forhindre hindebristning af ovariefollikler, hvilket har været forbundet med reversibel infertilitet hos nogle kvinder.

**4.7 Virkning på evnen til at føre motorkøretøj og betjene maskiner**

 Ikke mærkning.

 Celecoxib ”Krka” kan have mindre indflydelse på evnen til at føre motorkøretøj eller betjene maskiner. Patienter, som mærker svimmelhed, vertigo eller søvnighed, mens de tager celecoxib, bør undlade at føre motorkøretøj eller betjene maskiner.

**4.8 Bivirkninger**

Forklaring

Bivirkningerne i **tabel 1** er anført efter organklasse og i henhold til frekvens og afspejler data fra følgende kilder:

* Bivirkninger rapporteret hos patienter med osteoarthritis og rheumatoid arthritis ved hyppigheder større end 0,01 % og med større hyppighed end dem, der er rapporteret for placebo. Bivirkningerne stammer fra 12 placebo- og/eller aktivt-kontrollerede kliniske studier i varigheder op til 12 uger ved indgivelse af celecoxib på 100 mg op til 800 mg dagligt. I yderligere studier, hvor ikke-selektive NSAID blev anvendt som sammenligningsprodukter, blev ca. 7.400 patienter med arthritis behandlet med daglige doser af celecoxib på op til 800 mg, herunder ca. 2.300 patienter behandlet i 1 år eller mere. Bivirkningerne set med celecoxib i disse yderligere studier var de samme som dem, der blev set hos patienterne med osteoarthritis og rheumatoid arthritis anført i **tabel 1**.
* Bivirkninger rapporteret med hyppigheder større end for placebo hos personer behandlet med celecoxib 400 mg dagligt under langtidsstudier i forebyggelse af polypper med en varighed på op til 3 år (studierne Adenoma Prevention with Celecoxib (APC) og Prevention of Colorectal Sporadic Adenomatous Polyps (PreSAP), se pkt. 5.1, Kardiovaskulær sikkerhed – langtidsstudier hos patienter med sporadisk adenomatøs polypose).
* Bivirkninger fra post-marketingerfaring rapporteret som spontane rapporter over en periode, hvor det anslås, at >70 millioner patienter er blevet behandlet med celecoxib (variable doser, varigheder og indikationer). Selv om disse er identificeret som bivirkninger rapporteret efter markedsføring, er data fra kliniske studier anvendt som basis for udregning af frekvens. Frekvenser er baseret på kumulative metaanalyser med pooling af kliniske studier med eksponering af 38.102 patienter.

 Følgende tabel opsummerer bivirkninger ved celecoxib opdelt i grupper i henhold til MedDRA-terminologien og deres hyppighed:

* Meget almindelig (≥ 1/10)
* Almindelig (≥ 1/100 til < 1/10)
* Ikke almindelig (≥ 1/1.000 til < 1/100)
* Sjælden (≥ 1/10.000 til < 1/1.000)
* Meget sjælden (< 1/10.000)
* Ikke kendt (kan ikke estimeres ud fra forhåndenværende data)

**Tabel 1. Bivirkninger fra kliniske studier med celecoxib og erfaringer fra bivirknings overvågning (MedDRA foretrukne termer)1,2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Meget almindelig** | **Almindelig** | **Ikke almindelig** | **Sjælden** | **Meget sjælden** | **Ikke kendt** |
| **Infektioner og parasitære sygdomme** |  | Sinusitis, infektion i øvre luftveje, pharyngitis, urinvejs-infektion |  |  |  |  |
| **Blod og lymfesystem** |  |  | Anæmi | Leukopeni, trombocytopeni | Pancytopeni4 |  |
| **Immunsystemet** |  | Overfølsomhed |  |  | Anafylaktisk shock4, anafylaktisk reaktion4 |  |
| **Metabolisme og ernæring** |  |  | Hyperkaliæmi |  |  |  |
| **Psykiske forstyrrelser** |  | Søvnløshed | Angst, depression, træthed | Tilstand af konfusion, hallucinationer4 |  |  |
| **Nervesystemet** |  | Svimmelhed, hypertoni, hovedpine4 | Cerebralt infarkt1, paræstesi, søvnighed | Ataksi, dysgeusi | Intrakraniel blødning (herunder fatal intrakraniel blødning)4, aseptisk meningitis4, epilepsi (herunder forværret epilepsi)4, tab af smagssans4, anosmi4 |  |
| **Øjne** |  |  | Sløret syn, conjunctivitis4 | Øjenblødning4 | Okklusion af nethindearterie4, okklusion af nethindevene4 |  |
| **Øre og labyrint** |  |  | Tinnitus, høretab1 |  |  |  |
| **Hjerte** |  | Myokardieinfarkt1 | Hjertesvigt, palpitationer, takykardi | Arytmi4 |  |  |
| **Vaskulære sygdomme** | Hypertension1 (herunder forværret hypertension) |  |  | Pulmonær embolisme4, flushing4 | Vaskulitis |  |
| **Luftveje, thorax og mediastinum** |  | Rhinitis, hoste, dyspnø1 | Bronkospasme4 | Pneumoni4 |  |  |
| **Mave-tarm-kanalen** |  | Kvalme, abdominalsmerter, diarré, dyspepsi, flatulens, opkastning1, dysfagi1 | Obstipation, gastrit, stomatit, gastrointestinal inflammation (herunder forværring af gastrointestinal inflammation), opstød | Gastrointestinal blødning4, sår i tolvfingertarmen, sår i mavesækken, sår i spiserøret, sår i tyndtarmen, sår i tyktarmen, intestinal perforation, oesophagitis, melæna, pancreatitis, colitis4 |  |  |
| **Lever og galdeveje**  |  |  | Abnorm leverfunktion, forhøjede leverenzymer (herunder forhøjet ASAT og ALAT) | Hepatitis4 | Leversvigt4 (nogle gange fatalt eller med behov for levertransplantation), fulminant hepatitis4 (nogle gange fatal), levernekrose4, cholestase4, cholestatisk hepatitis4, icterus4 |  |
| **Hud og subkutane væv** |  | Udslæt, pruritus (herunder generaliseret pruritus) | Urticaria, ekkymose4 | Angioødem4, alopeci, fotosensitivitet | Eksfoliativ dermatitis4, erythema multiforme4, Stevens-Johnsons syndrom4, toksisk epidermal nekrolyse4, lægemiddelfremkaldt udslæt med eosinofili og systemiske symptomer (DRESS)4,akut generaliseret pustuløst udslæt (APEC)4, bulløs dermatitis4 |  |
| **Knogler, led, muskler og bindevæv** |  | Artralgi4 | Muskelspasmer (benkramper) |  | Myositis4 |  |
| **Nyrer og urinveje** |  |  | Forhøjet blodkreatinin, forhøjet urinkvælstof i blodet | Akut nyresvigt4, hyponatriæmi4 | Tubulointerstitiel nefritis4, nefrotisk syndrom4, minimal lesion glomerulonefritis4 |  |
| **Det reproduktive system og mammae** |  |  |  | Menstruationsforstyrrelser4 |  | Infertilitet hos kvinder (nedsat fertilitet hos kvinder)3 |
| **Almene symptomer og reaktioner på administrationsstedet** |  | Influenzalignende sygdom, perifert ødem/væske-retention | Ansigtsødem, brystsmerter4 |  |  |  |
| **Traumer, forgiftninger og behandlingskomplikationer** |  | Traumer (utilsigtet tilskadekomst) |  |  |  |  |
|  |
|  | ASAT - aspartataminotransferaseALAT - alaninaminotransferase1 Bivirkninger set i studier ved forebyggelse af polypper omfattede personer behandlet med celecoxib 400 mg dagligt i 2 kliniske studier af op til 3 års varighed (APC- og PreSAP-studierne). Bivirkningerne fra studierne i forebyggelse af polypper er kun anført ovenfor, hvis de tidligere har været set i rapporter fra post-marketingerfaring, eller hvis de er forekommet med større hyppighed end i arthritis-studierne. |
|  | 2Desuden er følgende *tidligere ukendte* bivirkninger set i studier i forebyggelse af polypper. Disse omfatter personer behandlet med celecoxib 400 mg dagligt i 2 kliniske studier af op til 3 års varighed (APC- og PreSAP-studierne):**Almindelig:** angina pectoris, irritabel tyktarm, nephrolithiasis, øget blodkreatinin, benign prostatahyperplasi, vægtøgning. **Ikke almindelig:** helicobacterinfektion, herpes zoster, erysipelas, bronkopneumoni, labyrinthitis, tandkødsinfektion, lipom, mouches volantes, konjunktival hæmoragi, dyb venetrombose, dysfoni, hæmoroideblødning, hyppige tarmbevægelser, mundsår, allergisk dermatitis, ganglion, nykturi, vaginalblødning, brystømhed, underekstremitetsfraktur, forhøjet serumnatrium. |
|  | 3Kvinder, der planlægger at blive gravide, er udelukket fra alle studier, og det gav derfor ikke mening at undersøge studiedatabasen med hensyn til hyppigheden af denne hændelse. |
|  | 4Hyppigheder er baseret på kumulative metaanalyser med pooling af kliniske studier med eksponering af 38.102 patienter. |

 De endelige data (bedømt) fra APC- og PreSAP-studierne, hvor patienterne blev behandlet med celecoxib 400 mg dagligt i op til 3 år (samlede data fra begge studier, se pkt. 5.1 for resultater fra de enkelte studier), viser en overrepræsentation i forhold til placebo af myokardieinfarkt på 7,6 hændelser pr. 1.000 patienter (ikke almindelig), og der ses ingen overrepræsentation af slagtilfælde (typer ikke differentieret) i forhold til placebo.

Indberetning af formodede bivirkninger

Når lægemidlet er godkendt, er indberetning af formodede bivirkninger vigtig. Det muliggør løbende overvågning af benefit/risk-forholdet for lægemidlet. Sundhedspersoner anmodes om at indberette alle formodede bivirkninger via:

Lægemiddelstyrelsen

Axel Heides Gade 1

2300 København S

Websted: [www.meldenbivirkning.dk](http://www.meldenbivirkning.dk)

**4.9 Overdosering**

 Der er ingen klinisk erfaring med overdosering. Enkeltdoser op til 1200 mg og gentagne doser op til 1200 mg 2 gange dagligt er blevet givet til raske personer i 9 dage uden klinisk betydende bivirkninger.

Behandling

Ved mistanke om overdosering skal relevant medicinsk behandling iværksættes, for eksempel ventrikeltømning, klinisk overvågning, og hvis nødvendigt, iværksættes symptomatisk behandling. På grund af høj proteinbinding er dialyse sandsynligvis ikke en effektiv måde til at fjerne lægemidlet på

**4.10 Udlevering**

 B

**5. FARMAKOLOGISKE EGENSKABER**

**5.1 Farmakodynamiske egenskaber**

Farmakoterapeutisk klassifikation: Antiinflammatoriske og antirheumatiske midler, non-steroide, coxibs. ATC-kode: M01AH01.

Virkningsmekanisme

Celecoxib er inden for det kliniske dosisinterval (200-400 mg dagligt) en oral, selektiv cyclooxygenase-2-hæmmer (COX-2-hæmmer). Inden for dette dosisinterval er der hos raske frivillige personer ikke observeret nogen statistisk signifikant hæmning af COX-1 (vurderet som *ex vivo*-hæmning af tromboxan B2 (TxB2)-dannelse).

Farmakodynamisk virkning

Cyclooxygenase er ansvarlig for dannelsen af prostaglandiner. Der er identificeret 2 iso-former, COX-1 og COX-2. Det er vist, at COX-2 er isoformen af det enzym, som induceres af pro-inflammatoriske stimuli, og som man mener hovedsageligt har ansvaret for syntese af prostanoide mediatorer af smerte, inflammation og feber. COX-2 er også involveret i ovulation, implantation og lukning af ductus arteriosus, regulering af nyrefunktionen og funktioner i centralnervesystemet (induktion af feber, smerteopfattelse og kognitive funktioner). Det spiller muligvis også en rolle i ulcusheling. COX-2 er påvist i vævet omkring gastriske ulcera hos mennesker, men dets relevans ved heling af ulcera er ikke fastslået.

Forskellen i antrombocytaktivitet mellem nogle COX‑1-hæmmende NSAID og selektive COX‑2-hæmmere kan være af klinisk betydning for patienter med risiko for udvikling af tromboemboliske reaktioner. Selektive COX-2-hæmmere reducerer dannelsen af systemisk (og dermed muligvis endotel-deriveret) prostacyclin uden at påvirke tromboxan i blodpladerne.

Celecoxib er en diaryl-substitueret pyrazol med kemisk lighed med andre non-arylaminsulfonamider (f.eks. thiazider, furosemid), men adskiller sig fra arylaminsulfonamider (f.eks. sulfamethoxizol og andre sulfonamid-antibiotika).

Der er observeret en dosisafhængig effekt på TxB2-dannelse med højde doser af celecoxib. Dog havde gentagne doser af celecoxib 600 mg 2 gange dagligt (3 gange den højeste anbefalede dosis) ingen virkning på trombocytaggregation og blødningstid i sammenligning med placebo i mindre undersøgelser med raske forsøgspersoner.

Klinisk virkning og sikkerhed

Adskillige kliniske studier bekræfter effekt og sikkerhed ved behandling af osteoarthrosis (OA), rheumatoid arthritis (RA) og ankolyserende spondylitis. Celecoxib er undersøgt til behandling af inflammation og smerte ved OA i knæ og hofte hos ca. 4.200 patienter i kliniske undersøgelser i op til 12 ugers varighed med placebo og aktiv kontrol. Det er også undersøgt til behandling af inflammation og smerte ved RA hos ca. 2.100 patienter i kliniske undersøgelser i op til 24 ugers varighed med placebo og aktiv kontrol. Daglig dosis på 200 mg – 400 mg celecoxib gav smertelindring inden for 24 timer efter indtagelsen. Celecoxib er undersøgt til symptombehandling af ankolyserende spondylitis hos 896 patienter i kliniske studier med placebo og aktiv kontrol i op til 12 ugers varighed. Celecoxib i doser på 100 mg 2 gange dagligt, 200 mg 1 gang dagligt, 200 mg 2 gange dagligt og 400 mg 1 gang dagligt viste i disse studier signifikant bedring af smerte, generel sygdomsaktivitet og funktion ved ankyloserende spondylitis.

Der blev udført 5 randomiserede, dobbeltblinde, kontrollerede studier omfattende ca. 4.500 patienter uden primært mavesår bekræftet ved øvre gastroskopi (celecoxibdoser på 50 mg - 400 mg 2 gange dagligt). Endoskopistudier over 12 uger med celecoxib (100 - 800 mg dagligt) viste en signifikant lavere risiko for mavesår i forhold til naproxen (1.000 mg dagligt) og ibuprofen (2.400 mg dagligt). Dataene var ikke konsekvente i forhold til diclofenac (150 mg dagligt). I to 12-ugers studier var andelen af patienter med endoskopisk mavesår ikke signifikant forskellig mellem placebo og celecoxib 200 mg 2 gange dagligt eller 400 mg 2 gange dagligt.

I et prospektivt safety outcome-langtidsstudie (6-15 måneders varighed, CLASS-studiet) fik 5.800 OA-patienter og 2.200 RA-patienter celecoxib 400 mg 2 gange dagligt (4 gange og 2 gange den anbefalede dosis til henholdsvis OA og RA), ibuprofen 800 mg 3 gange dagligt eller diclofenac 75 mg 2 gange dagligt (begge i terapeutiske doser). 22 % af de inkluderede patienter fik samtidig lavdosis-acetylsalicylsyre (≤ 325 mg/dag), primært som kardiovaskulær profylakse. For det primære endepunkt, komplicerede mavesår (defineret som gastrointestinal blødning, perforation eller obstruktion), var celecoxib ikke signifikant forskelligt fra hverken ibuprofen eller diclofenac hver for sig. Også for den kombinerede NSAID-gruppe var der ingen statistisk signifikant forskel for komplicerede mavesår (relativ risiko 0,77, 95 % KI 0,41-1,46, set over hele studieperioden). Ved det kombinerede endepunkt, komplicerede og symptomatiske mavesår, var hyppigheden i celecoxib-gruppen signifikant lavere i forhold til NSAID-gruppen (relativ risiko 0,66, 95 % KI 0,45-0,97), men ikke mellem celecoxib og diclofenac. De patienter, som fik celecoxib og lavdosis-acetylsalicylsyre samtidig, oplevede 4 gange hyppigere komplicerede mavesår i forhold til dem, der fik celecoxib alene. Hyppigheden af klinisk betydende fald i hæmoglobin (> 2 g/dl), bekræftet ved gentagne målinger, var signifikant lavere hos patienter, der fik celecoxib, i forhold til NSAID-gruppen (relativ risiko 0,29, 95 % KI 0,17-0,48). Den signifikant lavere hyppighed af disse hændelser med celecoxib bevares med eller uden brug af acetylsalicylsyre.

I et prospektivt randomiseret 24-ugers sikkerhedsstudie hos patienter i alderen ≥ 60 år eller med mavesår i anamnesen [patienter, der tog acetylsalicylsyre (ASA) blev udelukket] var andelen af patienter med nedsat hæmoglobin (≥ 2 g/dl) og/eller hæmatokrit (≥ 10 %) af defineret eller formodet gastrointestinal oprindelse lavere hos patienter behandlet med celecoxib 200 mg 2 gange dagligt (N=2.238) end hos patienter behandlet med diclofenac-depot 75 mg 2 gange dagligt plus omeprazol 20 mg 1 gang dagligt (N=2.246) (0,2 % vs. 1,1 % ved defineret gastrointestinal oprindelse, p = 0,004, 0,4 % vs. 2,4 % ved formodet gastrointestinal oprindelse, p = 0,0001). Hyppigheden af klinisk manifeste gastrointestinale komplikationer som f.eks. perforation, obstruktion eller blødning var meget lav og viste ingen forskelle mellem behandlingsgrupperne (4-5 pr. gruppe).

**Kardiovaskulær sikkerhed – langtidsundersøgelser hos patienter med sporadisk adenomatøs polypose**

Der er gennemført 2 studier, som omfatter personer med sporadisk adenomatøs polypose med celecoxib: dvs. APC-studiet og PreSAP-studiet. I APC-studiet sås en dosisrelateret øgning af det sammensatte endepunkt af kardiovaskulær død, myokardieinfarkt eller slagtilfælde (bekræftet) med celecoxib sammenlignet med placebo over en behandlingsperiode på 3 år. PreSAP-studiet viste ikke statistisk signifikant øget risiko for samme sammensatte endepunkt.

I APC-studiet var de relative risici sammenlignet med placebo for et sammensat endepunkt (bekræftet) af kardiovaskulær død, myokardieinfarkt eller slagtilfælde 3,4 (95 % KI 1,4-8,5) med celecoxib 400 mg 2 gange dagligt og 2,8 (95 % KI 1,1-7,2) med celecoxib 200 mg 2 gange dagligt. Kumulative procenter for det sammensatte endepunkt over 3 år var henholdsvis 3,0 % (20/671 forsøgspersoner) og 2,5 % (17/685 forsøgspersoner) sammenlignet med 0,9 % (6/679 forsøgspersoner) for placebo. Stigningen i begge celecoxib-dosisgrupper versus placebo kan primært tilskrives en stigning i hyppigheden af myokardieinfarkt.

I PreSAP-studiet var den relative risiko sammenlignet med placebo for det samme sammensatte endepunkt (bekræftet) 1,2 (95 % KI 0,6-2,4) med celecoxib 400 mg 1 gang dagligt sammenlignet med placebo. Kumulative procenter for det sammensatte endepunkt over 3 år var henholdsvis 2,3 % (21/933 forsøgspersoner) og 1,9 % (12/628 forsøgspersoner). Hyppigheden af myokardieinfarkt (bekræftet) var 1,0 % (9/933 patienter) med celecoxib 400 mg 1 gang dagligt og 0,6 % (4/628 patienter) med placebo.

Data fra et 3. langtidsstudie, ADAPT (The Alzheimer's Disease Anti-inflammatory Prevention Trial), viste ikke signifikant øget kardiovaskulær risiko med celecoxib 200 mg 2 gange dagligt sammenlignet med placebo. Den relative risiko sammenlignet med placebo for et lignende sammensat endepunkt (kardiovaskulær død, myokardieinfarkt, slagtilfælde) var 1,14 (95 % KI 0,61-2,12) med celecoxib 200 mg 2 gange dagligt. Hyppigheden af myokardieinfarkt var 1,1 % (8/717 patienter) med celecoxib 200 mg 2 gange dagligt og 1,2 % (13/1.070 patienter) med placebo.

Prospektiv randomiseret evaluering af integreret sikkerhed for celecoxib vs. ibuprofen eller naproxen (PRECISION)

PRECISION-forsøget var et dobbeltblindet forsøg, som undersøgte kardiovaskulær sikkerhed hos patienter med osteoartrit (OA) eller reumatoid artrit (RA) med risiko for eller høj risiko for kardiovaskulær sygdom, hvor man sammenlignede celecoxib (200‑400 mg dagligt) med naproxen (750‑1.000 mg dagligt) og ibuprofen (1.800‑2.400 mg dagligt). Det primære APTC-endepunkt (Antiplatelet Trialists Collaboration) blev bedømt uafhængigt og var sammensat af kardiovaskulær død (herunder hæmoragisk død), ikke-fatalt myokardieinfarkt eller ikke-fatalt slagtilfælde. Forsøget blev planlagt med en statistisk styrke på 80 % for at evaluere non-inferioritet. Alle patienter fik ordineret open-label esomeprazol (20‑40 mg) for at forebygge mavesår. Patienter, som fik acetylsalicylsyre i lav dosis, fik tilladelse til at fortsætte behandlingen. Cirka halvdelen af forsøgspersonerne fik acetylsalicylsyre ved baseline. Sekundære og tertiære endepunkter omfattede kardiovaskulære, gastrointestinale og renale resultater. Den dispenserede gennemsnitlige dosis var 209±37 mg/dag for celecoxib, 2.045±246 for ibuprofen og 852±103 for naproxen.

Når celecoxib blev sammenlignet med enten naproxen eller ibuprofen, opfyldte det alle 4 foruddefinerede krav om non-inferioritet, hvad angik det primære endepunkt, se tabel 2.

Andre uafhængigt bedømte sekundære og tertiære endepunkter omfattede kardiovaskulære, gastrointestinale og renale resultater. Derudover blev der udført et del-forsøg af 4 måneders varighed, hvor man fokuserede på virkningerne af 3 lægemidler på blodtryk, hvilket blev målt ved ambulant blodtryksmåling (ABPM).

**Tabel 2. Primær analyse af det bedømte sammensatte APTC-endepunkt**

|  |
| --- |
| **Intent-To-Treat analyse (ITT, efter 30 måneder)** |
|  | **Celecoxib 100-200 mg 2 gange dagligt** | **Ibuprofen 600-800 mg 3 gange dagligt** | **Naproxen 375-500 mg 2 gange dagligt** |
| N | 8.072  | 8.040 | 7.969 |
| Forsøgspersoner med hændelser | 188 (2,3 %) | 218 (2,7 %) | 201 (2,5 %) |
| Parvis sammenligning | **Celecoxib vs. naproxen** | **Celecoxib vs. ibuprofen**  | **Ibuprofen vs. naproxen**  |
|  HR (95 % CI) | 0,93 (0,76-1,13) | 0,86 (0,70-1,04) | 1,08 (0,89-1,31) |
| **Modificeret Intent-To-Treat analyse (mITT, efter 43 måneders behandling)** |
|  | **Celecoxib 100-200 mg 2 gange dagligt** | **Ibuprofen 600-800 mg 3 gange dagligt** | **Naproxen 375-500 mg 2 gange dagligt** |
| N | 8.030 | 7.990 | 7.933 |
| Forsøgspersoner med hændelser | 134 (1,7 %) | 155 (1,9 %) | 144 (1,8 %) |
| Parvis sammenligning | **Celecoxib vs. naproxen** | **Celecoxib vs. ibuprofen**  | **Ibuprofen vs. naproxen**  |
|  HR (95 % CI) | 0,90 (0,72-1.14) | 0,81 (0,64-1,02) | 1,12 (0,889-1,40) |

HR - hazard ratio

Resultaterne var overvejende numerisk identiske mellem celecoxib- og komparator­grupperne for de sekundære og tertiære endepunkter, og man fandt ingen uventede sikkerhedsproblemer.

Med hensyn til kardiovaskulære bivirkninger tyder PRECISION-forsøget samlet set på, at celecoxib i den laveste godkendte dosis på 100 mg 2 gange dagligt ikke er inferiørt sammenlignet med ibuprofen i en dosis i intervallet 600-800 mg 3 gange dagligt, eller naproxen i en dosis i intervallet 375-500 mg 2 gange dagligt. De kardiovaskulære risici inden for NSAID-klassen, herunder COX-2-hæmmere, er dosisafhængige. Derfor kan resultaterne for virkningen af celecoxib 200 mg dagligt på det sammensatte kardio­vaskulære endepunkt ikke ekstrapoleres til dosisregimer, der anvender højere doser af celecoxib.

**5.2 Farmakokinetiske egenskaber**

Absorption

Celecoxib absorberes godt og når maksimal plasmakoncentration efter ca. 2-3 timer. Indtagelse sammen med føde (fedtrigt måltid) forsinker absorptionen af celecoxib med omkring 1 time, hvilket medfører et Tmax på ca. 4 timer og øger biotilgængeligheden med ca. 20 %.

Hos raske voksne frivillige er den samlede systemiske eksponering (AUC) af celecoxib den samme, uanset om celecoxib bliver administreret som intakt kapsel, eller kapselindholdet bliver hældt ud over æblemos. Der er ingen signifikante ændringer i Cmax, Tmax eller T1/2 efter administration af kapselindhold på æblemos.

Fordeling

Plasmaproteinbindingen er ca. 97 % ved terapeutiske plasmakoncentrationer, og lægemidlet har ikke præference for binding til erytrocytterne.

Biotransformation

Celecoxibs metabolisme medieres hovedsageligt af cytokrom P450 2C9. 3 metabolitter, inaktive som COX-1- eller COX-2-hæmmere, er identificeret i humant plasma, dvs. en primær alkohol, den tilsvarende carboxylsyre og dets glukuronidkonjugat.

Cytokrom P450 2C9-aktivitet er nedsat hos personer med genetisk polymorfisme, som fører til nedsat enzymaktivitet, som f.eks. homozygot ved CYP2C9\*3-polymorfisme.

I et farmakokinetisk studie med celecoxib 200 mg indgivet 1 gang dagligt til raske frivillige forsøgspersoner med genotype CYP2C9\*1/\*1, CYP2C9\*1/\*3 eller CYP2C9\*3/\*3 var median Cmax og AUC 0-24 for celecoxib på dag 7 henholdsvis ca. firedoblet og syvdoblet hos personer med genotype CYP2C9\*3/\*3 sammenlignet med andre genotyper. I 3 separate enkeltdosisstudier, der omfattede i alt 5 forsøgspersoner med genotypen CYP2C9\*3/\*3, øgedes enkeltdosis AUC 0-24 ca. 3 gange sammenlignet med personer med normal metabolisme. Det anslås, at hyppigheden af homozygot \*3/\*3-genotype er 0,3-1,0 % i forskellige etniske grupper.

Patienter med kendt eller formodet nedsat CYP2C9-metabolisering baseret på tidligere anamnese/erfaring med andre CYP2C9-substrater bør behandles med forsigtighed med celecoxib (se pkt. 4.2).

Der er ikke fundet klinisk signifikante forskelle i celecoxibs farmakokinetiske parametre mellem ældre afroamerikanere og kaukasiere.

Hos ældre kvinder (over 65 år) er plasmakoncentrationen af celecoxib ca. 100 % forhøjet.

Elimination

Celecoxib elimineres hovedsageligt via metabolisme. Mindre end 1 % af dosis udskilles uændret i urinen. Den interindividuelle variation i celecoxib‑eksponeringen er ca. 10‑foldig. Inden for det terapeutiske dosisområde har celecoxib dosis- og tidsuafhængig farmakokinetik. Halveringstiden er 8‑12 timer. Steady state plasmakoncentrationer nås inden for 5 dages behandling.

Nedsat nyrefunktion

Der er begrænset erfaring med celecoxib hos patienter med nedsat nyrefunktion. Celecoxibs farmakokinetik er ikke undersøgt hos patienter med nedsat nyrefunktion, men det er usandsynligt, at den er meget ændret i denne patientgruppe. Forsigtighed anbefales ved behandling af patienter med nedsat nyrefunktion. Svært nedsat nyrefunktion er en kontraindikation.

Nedsat leverfunktion

Sammenlignet med personer med normal leverfunktion havde patienter med let nedsat leverfunktion en gennemsnitlig stigning af celecoxib i Cmax på 53 % og i AUC på 26 %. De tilsvarende værdier for patienter med moderat nedsat leverfunktion var henholdsvis 41 % og 146 %. Den metaboliske kapacitet hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion kunne bedst korreleres til deres albuminværdier. Behandlingen skal initieres med halvdelen af denanbefalede dosis hos patienter med moderat nedsat leverfunktion (serumalbumin 25-35 g/l). Patienter med svært nedsat leverfunktion (serumalbumin <25 g/l) er ikke undersøgt, hvorfor celecoxib er kontraindiceret til denne patientgruppe.

**5.3 Non-kliniske sikkerhedsdata**

Non-kliniske sikkerhedsdata viser ingen speciel risiko for mennesker vurderet ud fra konventionelle toksicitetsstudier efter gentagne doser, mutagenicitets- eller karcinogenicitetsstudier ud over dem, der er beskrevet i pkt. 4.4, 4.6 og 5.1.

Celecoxib i orale doser på ≥ 150 mg/kg/dag (ca. 2 gange den humane eksponering på 200 mg 2 gange dagligt målt som AUC0-24) forårsagede en øget forekomst af ventrikelseptumdefekter, en sjælden hændelse, og fosterforandringer, som f.eks. sammenvoksede ribben, sammenvoksede sternebrae og misdannede sternebrae, når kaniner blev behandlet gennem hele organogenesen. Der sås en dosisafhængig forøgelse af hernier i diafragma, når rotter fik celecoxib i orale doser ≥ 30 mg/kg/dag (ca. 6 gange den humane eksponering målt som AUC0-24 ved 200 mg 2 gange dagligt) gennem hele organogenesen. Disse virkninger er forventede som følge af hæmning af prostaglandinsyntesen. Hos rotter førte eksponering for celecoxib under den tidlige embryoudvikling til præ- og postimplantationstab og reducerede embryo-/fosteroverlevelsen.

Celecoxib blev udskilt i rottemælk. I et peri-/postnatalt studie med rotter blev der set toksicitet hos afkommet.

I et 2‑årigt toksicitetsstudie med høje doser er der set en stigning i ikke‑binyrebetinget trombose hos hanrotter.

**6. FARMACEUTISKE OPLYSNINGER**

**6.1 Hjælpestoffer**

100 mg kapsel, hård

*Kapslen indeholder:*

lactosemonohydrat

povidon K30

croscarmellosenatrium

natriumlaurilsulfat

magnesiumstearat (E470b)

*Kapselskal:*

gelatine

titandioxid (E171)

200 mg kapsel, hård

*Kapslen indeholder:*

lactosemonohydrat

povidon K30

croscarmellosenatrium

natriumlaurilsulfat

magnesiumstearat (E470b)

*Kapselskal:*

gelatine

titandioxid (E171)

jernoxid, gul (E172)

**6.2 Uforligeligheder**

 Ikke relevant.

**6.3 Opbevaringstid**

 3 år.

**6.4 Særlige opbevaringsforhold**

 Må ikke opbevares ved temperaturer over 25°C.

**6.5 Emballagetype og pakningsstørrelser**

 Celecoxib ”Krka” 100 mg og 200 mg kapsler, hårde:

 Blister (PVC/Aluminium): 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90 og 100 hårde kapsler i en æske.

 Ikke alle pakningsstørrelser er nødvendigvis markedsført.

**6.6 Regler for bortskaffelse og anden håndtering**

 Ingen særlige forholdsregler ved bortskaffelse.

 Ikke anvendt lægemiddel samt affald heraf skal bortskaffes i henhold til lokale retningslinjer.

**7. INDEHAVER AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

 KRKA, d.d., Novo mesto

Šmarješka cesta 6

8501 Novo mesto

Slovenien

 **Repræsentant**

KRKA Sverige AB

 Göta Ark 175

 118 72 Stockholm

 Sverige

**8. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER (-NUMRE)**

 100 mg: 51846

 200 mg: 51847

**9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLADELSE**

 4. december 2013

**10. DATO FOR ÆNDRING AF TEKSTEN**

 3. marts 2025