

Pregabalin Teva

◆ M R_s (F)

Teva

Kapsel, hård 150 mg

(elfenbensvita, ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 2, längd $18,0 \pm 0,3$ mm, märkta "150" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver)

◆ Risk för tillvänjning föreligger.

lakttag försiktighet vid förskrivning av detta läkemedel.
Särskild receptblankett krävs

Antiepileptika

Aktiv substans:

Pregabalin

ATC-kod:

N03AX16

Läkemedel från Teva omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

Texten nedan gäller för:

Pregabalin Teva kapsel, hård 25 mg, 50 mg, 75 mg, 100 mg, 150 mg, 225 mg och 300 mg

FASS-text: *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

Subventioneras vid: 1) epilepsi. 2) neuropatisk smärta endast för de patienter som inte nått behandlingsmålet med vare sig TCA eller gabapentin, eller då dessa inte är lämpliga av medicinska skäl. 3) generellt ångestsyndrom endast för de patienter som inte nått behandlingsmålet med antingen SSRI eller SNRI, eller då dessa inte är lämpliga av medicinska skäl.

Texten är baserad på produktresumé: 2019-06-04.

Indikationer

Neuropatisk smärta

Pregabalin Teva är indicerat för behandling av perifer och central neuropatisk smärta hos vuxna.

Epilepsi

Pregabalin Teva är indicerat som tilläggsbehandling för vuxna med partiella anfall med eller utan sekundär generalisering.

Generaliserat ångestsyndrom

Pregabalin Teva är indicerat för behandling av generaliserat ångestsyndrom hos vuxna.

Kontraindikationer

Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt Innehåll.

Dosering

Dosering

Dosintervallet är 150-600 mg per dag, uppdelat på två eller tre doseringstillfällen.

Neuropatisk smärta

Behandlingen med pregabalin kan inledas med dosen 150 mg per dag uppdelat på två eller tre doseringstillfällen. Beroende på den enskilda patientens svar och tolerans kan dosen ökas till 300 mg per dag efter ett intervall på 3-7 dagar, och vid behov kan dosen ökas till maximalt 600 mg per dag efter ett ytterligare 7-dagars intervall.

Epilepsi

Behandlingen med pregabalin kan inledas med 150 mg per dag uppdelat på två eller tre doseringstillfällen. Beroende på den enskilda patientens svar och tolerans kan dosen ökas till 300 mg per dag efter 1 vecka. Den maximala dosen på 600 mg per dag kan uppnås efter ytterligare en vecka.

Generaliserat ångestsyndrom

Dosintervallet är 150 till 600 mg per dag uppdelat på två eller tre doseringstillfällen. Behandlingsbehovet bör utvärderas regelbundet.

Behandlingen med pregabalin kan inledas med dosen 150 mg per dag. Beroende på den enskilda patientens svar och tolerans kan dosen ökas till 300 mg per dag efter 1 vecka. Efter ytterligare en vecka kan dosen ökas till 450 mg per dag. Den maximala dosen på 600 mg per dag kan uppnås efter ytterligare en vecka.

Utsättning av pregabalin

Om pregabalin måste sättas ut rekommenderas att det görs gradvis under minst en vecka enligt gällande klinisk praxis oberoende av indikation (se avsnitt Varningar och försiktighet och 4.8).

Nedsatt njurfunktion

Pregabalin elimineras från blodcirkulationen huvudsakligen genom utsöndring via njurarna som oförändrat läkemedel.

Eftersom pregabalinclearance är direkt proportionellt mot kreatininclearance (se avsnitt Farmakokinetik), måste en dossänkning hos patienter med nedsatt njurfunktion individualiseras med hänsyn till kreatininclearance (CLcr), som framgår av Tabell 1, framräknad enligt följande formel:

$$\text{CLcr(ml/min)} = \left[\frac{1,23 \times [140 - \text{ålder (år)}] \times \text{vikt (kg)}}{\text{serumkreatinin (}\mu\text{mol/l)}} \right] (\times 0,85 \text{ för kvinnor})$$

Pregabalin avlägsnas effektivt från plasma genom hemodialys (50 % av läkemedlet inom 4 timmar). För patienter som får hemodialys, ska den dagliga pregabalindosen justeras med hänsyn till njurfunktionen. Utöver den dagliga dosen ska en tilläggsdos ges omedelbart efter varje 4-timmarsbehandling med hemodialys (se Tabell 1).

Tabell 1. Justering av pregabalindosen med hänsyn till njurfunktionen

Kreatininclearance (CLcr) (ml/min)	Total daglig dos av pregabalin*		Dosregim
	Startdos (mg/dag)	Maximal dos (mg/dag)	Dosen kan delas upp enligt följande:
≥60	150	600	Två eller tre doseringstillfällen per dag.
≥30-<60	75	300	

			Två eller tre doseringstillfällen per dag.
≥15-<30	25-50	150	Ett eller två doseringstillfällen per dag.
<15	25	75	Ett doseringstillfälle per dag.
Tilläggsdos efter hemodialys (mg)			
	25	100	Engångsdos+

*Total daglig dos (mg/dag) ska fördelas enligt dosregimen för att ge mängden mg/dos

+ Tilläggsdosen är en engångsdos som tillägg

Nedsatt leverfunktion

Ingen dosjustering krävs för patienter med nedsatt leverfunktion (se avsnitt Farmakokinetik).

Pediatrik population

Pregabalins säkerhet och effekt hos barn under 12 år och ungdomar (12-17 år) har inte fastställts. Tillgänglig information finns i avsnitt Biverkningar, Farmakodynamik och Farmakokinetik men ingen doseringsrekommendation kan fastställas.

Äldre

Äldre patienter kan behöva en lägre dos av pregabalin på grund av nedsatt njurfunktion (se avsnitt Farmakokinetik).

Administreringssätt

Pregabalin Teva kan tas med eller utan föda.

Pregabalin Teva är endast för peroral användning.

Varningar och försiktighet

Diabetespatienter

Enligt gällande klinisk praxis kan de diabetespatienter som får viktökning av behandlingen med pregabalin behöva ändra sin hypoglykemiska medicinering.

Allergiska reaktioner

Det har efter marknadsintroduktion förekommit rapporter om överkänslighetsreaktioner, innefattande fall av angioödem. Behandlingen med pregabalin ska avbrytas omedelbart vid symtom på angioödem, såsom svullnad av ansikte, i och runt munnen eller svullnad av de övre luftvägarna.

Yrsel, somnolens, förlust av medvetande, konfusion och psykisk försämring

Behandlingen med pregabalin har förknippats med yrsel och somnolens, vilket skulle kunna öka förekomsten av fallskador hos den äldre patientgruppen. Efter lansering har det också förekommit rapporter om förlust av medvetandet, konfusion och psykisk försämring. Patienter bör därför tillrådas att vara försiktiga tills de känner till läkemedlets potentiella effekter.

Synrelaterade effekter

En högre andel patienter behandlade med pregabalin i kontrollerade studier rapporterade dimsyn jämfört med patienter behandlade med placebo. I de flesta fallen försvann besvären då behandlingen fortgick. I kliniska studier där oftalmologiska undersökningar genomfördes sågs en ökad incidens av nedsatt

synskärpa och synfältsförändringar i den grupp som fick behandling med pregabalin jämfört med den grupp av patienter som fick behandling med placebo. Incidensen av förändringar av ögonbotten var högre i den grupp som fick behandling med placebo (se avsnitt Farmakodynamik).

Synbiverkningar inklusive synnedsettning, dimsyn eller annan påverkan på synskärpan, av vilka många har varit övergående, har också rapporterats efter marknadsintroduktion. Utsättning av pregabalin kan resultera i att dessa synbiverkningar försvinner eller mildras.

Njursvikt

Fall av njursvikt har rapporterats och i vissa fall har utsättning av pregabalin visat att denna biverkning är reversibel.

Utsättning av andra samtidigt administrerade antiepileptika

Det finns otillräckliga data för att stödja utsättning av andra samtidigt administrerade antiepileptika i syftet att uppnå monoterapi med pregabalin, när kontroll över anfallen har uppnåtts med pregabalin som tilläggsbehandling.

Utsättningsymtom

Efter utsättning av pregabalin vid korttids- eller långtidsbehandling har utsättningsymtom observerats hos några patienter. Följande symtom har förekommit: insomni, huvudvärk, illamående, ångest, diarré, influensaliknande symtom, ångslan, depression, smärta, krampanfall, hyperhidros och yrsel, vilka kan indikera fysisk tillvänjning. Patienten bör informeras om detta vid behandlingens början.

Krampanfall, inklusive status epilepticus och grand mal-anfall, kan uppkomma under behandling med pregabalin eller kort efter avslutad pregabalin-behandling.

Vid utsättning av pregabalin vid långtidsbehandling tyder data på att incidens och svårighetsgrad av utsättningsssymtom kan vara dosrelaterade.

Hjärtsvikt

Det har efter marknadsintroduktionen förekommit rapporter om hjärtsvikt hos vissa patienter som behandlats med pregabalin. Dessa reaktioner har mestadels påträffats hos äldre patienter med hjärt-kärlsjukdom vid pregabalinbehandling av en neuropatisk indikation. Pregabalin ska användas med försiktighet till dessa patienter. Vid utsättande av pregabalin kan reaktionen avta.

Behandling av central neuropatisk smärta på grund av ryggmärgsskada

Vid behandling av central neuropatisk smärta på grund av ryggmärgsskada, ökade incidensen av biverkningar i allmänhet, CNS biverkningar och speciellt somnolens. Detta kan hänföras till en additiv effekt på grund av samtidig medicinering (t.ex. anti-spastiska medel) nödvändig för detta tillstånd. Detta skall tas i beaktande vid förskrivning av pregabalin för detta tillstånd.

Suicidtankar och självmordsbeteende

Suicidtankar och självmordsbeteende har rapporterats hos patienter som behandlas med antiepileptika för flera indikationer. En metaanalys av randomiserade placebokontrollerade studier med antiepileptika har också visat en liten ökad risk för suicidtankar och självmordsbeteende. Mekanismen för denna risk är inte känd och

tillgängliga data utesluter inte en eventuell ökad risk vid användning av pregabalin.

Därför ska patienter övervakas för tecken på suicidtankar och självmordsbeteende och lämplig behandling bör övervägas. Patienter (och deras vårdgivare) bör rådas till att uppsöka medicinsk rådgivning om tecken på suicidtankar och självmordsbeteende uppstår.

Minskad funktion i nedre mag-tarmkanalen

Det finns händelser som rapporterats efter marknadsintroduktion relaterade till minskad funktion i nedre mag-tarmsystemet (t ex tarmobstruktion, paralytisk ileus, förstoppning) när pregabalin togs samtidigt med mediciner som potentiellt kan orsaka förstoppning, såsom opioidanalgetika. När pregabalin och opioider kommer att användas i kombination kan åtgärder för att förhindra förstoppning övervägas (särskilt hos kvinnliga patienter och äldre).

Felaktig användning, risk för missbruk eller beroende

Fall av felaktig användning, missbruk och beroende har rapporterats. Försiktighet bör iakttas hos patienter med tidigare missbruksproblem och patienten bör följas upp för symtom av felaktig användning, missbruk eller beroende av pregabalin (utveckling av tolerans, dosökningar, läkemedelsuppsökande beteende har rapporterats).

Encefalopati

Fall av encefalopati har rapporterats, främst hos patienter med bakomliggande sjukdomar som kan utlösa encefalopati.

Interaktioner

Eftersom pregabalin huvudsakligen utsöndras oförändrat i urinen, genomgår försumbar metabolism hos människa (<2 % av dosen återfinns i urinen som metaboliter), inte hämmar läkemedelsmetabolism *in vitro* samt inte är bundet till plasmaproteiner, är det osannolikt att det kan orsaka eller bli föremål för farmakokinetiska interaktioner.

***In vivo*-studier och populationsfarmakokinetiska analyser**

Följaktligen har inga kliniskt relevanta farmakokinetiska interaktioner observerats i *in vivo*-studier mellan pregabalin och fenytoin, karbamazepin, valproinsyra, lamotrigin, gabapentin, lorazepam, oxikodon eller etanol. Populationsfarmakokinetiska analyser visade att perorala diabetesmedel, diuretika, insulin, fenobarbital, tiagabin och topiramid inte hade någon kliniskt signifikant påverkan på pregabalin-clearance.

Perorala antikonceptionella medel, noretisteron och/eller etinylestradiol

Samtidig administrering av pregabalin och de perorala antikonceptionella medlen noretisteron och/eller etinylestradiol påverkar inte steady-state-farmakokinetiken hos någon av substanserna.

Läkemedel som påverkar centrala nervsystemet

Pregabalin kan förstärka effekterna av etanol och lorazepam. I kontrollerade kliniska prövningar, hade upprepade orala doser av pregabalin, som administrerades samtidigt med oxikodon, lorazepam eller etanol ingen kliniskt relevant påverkan på andningen. Efter lansering har det förekommit rapporter om andningssvikt och koma hos patienter som använt pregabalin tillsammans med andra läkemedel med nedsättande effekt på

centrala nervsystemet (CNS). Pregabalin tycks ha en additiv effekt till den kognitiva och grovmotoriska funktionsnedsättningen som orsakas av oxikodon.

Interaktioner och äldre

Inga specifika farmakodynamiska interaktionsstudier har utförts på äldre frivilliga. Interaktionsstudier har endast utförts på vuxna.

Graviditet

Kategori B:3.

Kvinnor i fertil ålder/Preventivmetoder hos män och kvinnor

Eftersom den potentiella risken för människor är okänd, måste effektiv preventivmetod användas hos kvinnor i fertil ålder.

Adekvata data från behandling av gravida kvinnor med pregabalin saknas. Djurstudier har visat reproduktionstoxikologiska effekter (se avsnitt Prekliniska uppgifter). Den potentiella risken för människa är okänd.

Pregabalin Teva ska användas under graviditet endast då det är absolut nödvändigt (om nyttan för mamman klart överväger den potentiella risken för fostret).

Amning

Grupp IVb.

Pregabalin utsöndras i bröstmjolk (se avsnitt Farmakokinetik). Effekten av pregabalin på nyfödda/spädbarn är inte känd. Ett beslut måste fattas om man ska avbryta amningen eller avbryta behandling med pregabalin, efter att man tagit hänsyn till fördelen med amning för barnet och fördelen med behandling för kvinnan.

Fertilitet

Det finns inga kliniska data om pregabalins effekter på kvinnlig fertilitet.

I en klinisk prövning för att bedöma pregabalinetts effekt på spermierörlighet fick friska män pregabalin med en dosering på 600 mg/dag. Efter 3 månaders behandling fanns det inga effekter på spermierörligheten.

En fertilitetsstudie hos råtthonor har visat skadliga reproduktionseffekter. Fertilitetsstudier hos råtthanar har visat skadliga reproduktions- och utvecklingseffekter. Den kliniska relevansen av dessa resultat är okänd (se avsnitt Prekliniska uppgifter).

Trafik

Pregabalin Teva har mindre eller måttlig effekt på förmågan att framföra fordon och använda maskiner. Pregabalin Teva kan orsaka yrsel och somnolens och kan därför påverka förmågan att framföra fordon eller använda maskiner.

Patienter avråds från att köra bil, sköta avancerade maskiner eller delta i andra potentiellt riskfyllda aktiviteter innan det är känt huruvida detta läkemedel påverkar deras förmåga att utföra dessa aktiviteter.

Biverkningar

Det kliniska programmet för pregabalin omfattade över 8 900 patienter som exponerades för pregabalin, av vilka över 5 600 deltog i dubbelblinda, placebokontrollerade prövningar. De vanligast rapporterade biverkningarna var yrsel och somnolens. Biverkningarna var vanligen milda till måttliga i intensitet. I alla

kontrollerade studier, var andelen patienter som avbröt studierna på grund av biverkningar 12 % för patienter som fick pregabalin och 5 % för patienter som fick placebo. De vanligaste biverkningarna som resulterade i läkemedelsutsättning hos pregabalinbehandlade grupper var yrsel och somnolens.

I tabell 2 redovisas alla biverkningar som förekom i högre frekvens än placebo och hos mer än en patient, listade efter klassificering och frekvens (mycket vanliga ($\geq 1/10$), vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$), mindre vanliga ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1000$), mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$), ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data). Biverkningarna presenteras inom varje frekvensområde efter fallande allvarlighetsgrad.

De listade biverkningarna kan också förknippas med den underliggande sjukdomen och/eller annan samtidig administrering av läkemedel.

Vid behandling av central neuropatisk smärta på grund av ryggmärgsskada, ökade incidensen av biverkningar i allmänhet, CNS biverkningar och speciellt somnolens (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Ytterligare biverkningar rapporterade efter lansering är inkluderade i listan nedan i kursiv stil.

Tabell 2. Biverkningar av pregabalin

Systemorganklass	Biverkningar	
Infektioner och infestationer	Vanliga	Nasofaryngit

Blodet och lymfsystemet	Mindre vanliga	Neutropeni
Immunsystemet	Mindre vanliga	<i>Överkänslighet</i>
	Sällsynta	<i>Angioödem, allergisk reaktion</i>
Metabolism och nutrition	Vanliga	Ökad aptit
	Mindre vanliga	Anorexi, hypoglykemi
Psykiska störningar	Vanliga	Euforiskt stämningsläge, konfusion, irritabilitet, desorientering, insomni, minskad libido
	Mindre vanliga	Hallucination, panikattack, rastlöshet, agitation, depression, sänkt stämningsläge, förhöjd sinnesstämning, <i>aggression</i> , humörsvängningar, depersonalisation, svårighet att finna ord, onormala drömmar, ökad libido, anorgasmi, apati
	Sällsynta	Disinhibition
Centrala och perifera nervsystemet	Mycket vanliga	Yrsel, somnolens, huvudvärk

	Vanliga	Ataxi, koordinationssvårigheter, tremor, dysartri, amnesi, minnesstörning, nedsatt uppmärksamhet, parestesi, hypoestesi, sedering, balanssvårigheter, letargi
	Mindre vanliga	Synkope, stupor, myoklonus, <i>förlust av medvetandet</i> , psykomotorisk hyperaktivitet, dyskinesi, postural yrsel, intentionstremor, nystagmus, kognitivstörning, <i>psykisk försämring</i> , talsvårigheter, hyporeflexi, hyperestesi, brännande känsla, ageusi, <i>olustkänsla</i>
	Sällsynta	<i>Krampanfall</i> , parosmi, hypokinesi, dysgrafi
Ögon	Vanliga	Dimsyn, diplopi
	Mindre vanliga	

		Perifert synbortfall, synförändringar, ögonsvullnad, synfältsdefekt, nedsatt synskärpa, ögonsmärta, astenopi, fotopsi, torra ögon, ökat tårflöde, ögonirritation
	Sällsynta	<i>Synnedläggning, keratit, oscillopsi, förändrad perception av syndjupet, mydriasis, skelögdhet, ljusare syn</i>
Öron och balansorgan	Vanliga	Vertigo
	Mindre vanliga	Hyperakusi
Hjärtat	Mindre vanliga	Takykardi, AV-block I, sinusbradykardi, <i>hjärt svikt</i>
	Sällsynta	<i>Förlängt QT-intervall, sinustakykardi, sinusarytmi</i>
Blodkärl	Mindre vanliga	Hypotension, hypertension, vallningar, rodnad, perifer kyla
	Mindre vanliga	

Andningsvägar, bröstorg och mediastinum		Dyspné, näsblod, hosta, nästäppa, rinit, snarkning, nästorrhet
	Sällsynta	<i>Lungödem, åttstrammingskänsla i halsen</i>
Magtarmkanalen	Vanliga	Kräkning, <i>illamående</i> , förstoppning, <i>diarré</i> , flatulens, bukutspändhet, muntorrhet
	Mindre vanliga	Gastroesofageal refluxsjukdom, ökad salivation, oral hypoestesi
	Sällsynta	Ascites, pankreatit, <i>svullen tunga</i> , dysfagi
Lever och gallvägar	Mindre vanliga	Förhöjda leverenzymmer*
	Sällsynta	Gulsot
	Mycket sällsynta	Leversvikt, hepatit
Hud och subkutan vävnad	Mindre vanliga	Papulösa utslag, urtikaria, hyperhidros, <i>pruritus</i>
	Sällsynta	<i>Stevens-Johnsons syndrom, kallsvetteningar</i>
Muskuloskeletala systemet och bindväv	Vanliga	

		Muskelkramp, artralgi, ryggsmärta, smärta i armar och ben, cervikalspasm
	Mindre vanliga	Ledsvullnad, myalgi, muskelryckning, nacksmärta, muskelstelhet
	Sällsynta	Rabdomyolys
Njurar och urinvägar	Mindre vanliga	Urininkontinens, dysuri
	Sällsynta	Njursvikt, oliguri, <i>urinr etention</i>
Reproduktionsorgan och bröstkörtel	Vanliga	Erektill dysfunktion
	Mindre vanliga	Sexuell dysfunktion, fördröjd ejakulation, dysmenorré, ömma bröst
	Sällsynta	Amenorré, utsöndring från bröstet, förstorade bröst, <i>gyne komasti</i>
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället	Vanliga	Perifert ödem, ödem, gånggrubbing, fall, berusningskänsla, känsla av abnormalitet, trötthet
	Mindre vanliga	Generaliserat ödem, <i>a nsiktsödem</i> , åttstrammingskänsla i

		bröstet, smärta, feber, törst, frossa, asteni
Undersökningar	Vanliga	Viktökning
	Mindre vanliga	Förhöjt blodkreatinfosfokinas, förhöjd blodglukos, minskning av antalet blodplättar, förhöjt blodkreatinin, sänkt blodkalium, viktminskning
	Sällsynta	Minskning av antalet vita blodkroppar

*förhöjt ALAT, förhöjt ASAT.

Efter utsättning av pregabalin vid korttids- eller långtidsbehandling har utsättningsymtom observerats hos några patienter. Följande symtom har förekommit: insomni, huvudvärk, illamående, ångest, diarré, influensaliknande symtom, krampanfall, ångslan, depression, smärta, hyperhidros och yrsel, vilka kan indikera fysisk tillvänjning. Patienten bör informeras om detta vid behandlingens början.

Vid utsättning av pregabalin vid långtidsbehandling tyder data på att incidens och svårighetsgrad av utsättningsymtom kan vara dosrelaterade.

Pediatrik population

Den säkerhetsprofil som observerades för pregabalin vid tre pediatrika studier på patienter med partiella anfall med eller utan sekundär generalisering (en 12 veckorsstudie av effekt och säkerhet på patienter med partiella anfall, n=295, en studie av farmakokinetik och tolerabilitet, n=65, samt en 1-årig öppen uppföljande säkerhetsstudie, n=54) liknade den som observerats i studierna på vuxna patienter med epilepsi. De vanligaste biverkningarna av pregabalinbehandling som observerades under 12-veckors studien var somnolens, pyrexia, övre luftvägsinfektion, ökad aptit, viktökning och nasofaryngit (se avsnitt Dosering, Farmakodynamik och Farmakokinetik).

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket, www.lakemedelsverket.se. Postadress

Läkemedelsverket
Box 26
751 03 Uppsala

Överdoser

Efter lansering har de vanligast rapporterade biverkningarna efter det att pregabalin tagits i överdos varit somnolens, förvirring, agitation och rastlöshet. Även krampanfall har rapporterats.

I sällsynta fall har koma rapporterats.

Behandling av pregabalinöverdos bör omfatta allmän understödande behandling och hemodialys kan ges vid behov (se avsnitt Dosering, Tabell 1).

Farmakodynamik

Den aktiva substansen pregabalin är en gamma-aminosmörtsyra-analog ((S)-3-(aminometyl)-5-metylhexansyra).

Verkningsmekanism

Pregabalin binder till en auxiliär subenhet ($\alpha 2$ - δ -protein) av spänningskänsliga kalciumkanaler i det centrala nervsystemet.

Klinisk effekt och säkerhet

Neuropatisk smärta

Effekt har visats i studier på diabetesneuropati, postherpetisk neuralgi och ryggmärgsskada. Effekt har inte studerats på andra modeller för neuropatisk smärta.

Pregabalin har studerats i 10 kontrollerade kliniska studier i upp till 13 veckor med dosering två gånger per dag och i upp till 8 veckor med dosering tre gånger per dag. Effekt- och säkerhetsprofiler för dosering 2 respektive 3 gånger per dag var sammantaget likvärdiga.

I kliniska prövningar upp till 12 veckor med avseende på både perifer och central neuropatisk smärta, sågs efter vecka 1 en smärtreduktion som kvarstod under hela behandlingsperioden.

I kontrollerade kliniska prövningar på perifer neuropatisk smärta fick 35 % av pregabalinbehandlade patienter och 18 % av placebobehandlade patienter en förbättring av smärtan med 50 %. För patienter som inte upplevde somnolens observerades en sådan förbättring hos 33 % av dem som behandlades med pregabalin och 18 % av dem som fick placebo. För patienter som upplevde somnolens var motsvarande andel 48 % för pregabalin och 16 % för placebo.

I den kontrollerade kliniska prövningen på central neuropatisk smärta fick 22 % av de pregabalinbehandlade patienterna och 7 % av de placebobehandlade patienterna en förbättring av smärtan med 50 %.

Epilepsi

Tilläggsbehandling

Pregabalin har studerats i 3 kontrollerade kliniska studier under 12 veckors tid med dosering antingen 2 gånger per dag eller dosering 3 gånger per dag. Effekt- och säkerhetsprofiler för dosering 2 respektive 3 gånger per dag var sammantaget likvärdiga.

En minskning av anfallsfrekvens observerades under vecka 1.

Pediatrik population

Effekten och säkerheten för pregabalin som tilläggsbehandling av epilepsi hos pediatrika patienter under 12 år samt ungdomar har inte fastställts. De biverkningar som observerades i en studie av farmakokinetik och tolerabilitet som rekryterade patienter från 3 månaders till 16 års ålder (n=65) med partiella anfall liknade de som observerats hos vuxna. Resultaten av en 12-veckorsstudie på

295 pediatrika patienter i åldrarna 4 till 16 år, där man undersökte effekt och säkerhet för pregabalin som tilläggsbehandling vid partiella anfall, samt 1-årig öppen säkerhetsstudie av 54 pediatrika patienter från 3 månaders till 16 års ålder med epilepsi tyder på att biverkningarna pyrexia och infektioner i de övre luftvägarna observerades oftare än i studierna av vuxna patienter med epilepsi (se avsnitt Dosering, Biverkningar och Farmakokinetik).

I den placebokontrollerade 12-veckorsstudien fick pediatrika patienter pregabalin 2,5 mg/kg/dag (högst 150 mg/dag), pregabalin 10 mg/kg/dag (högst 600 mg/dag) eller placebo. Procentandelen av gruppen som hade en 50 %-ig minskning av antalet partiella anfall jämfört med baslinjen var 40,6 % av patienterna som fick pregabalin 10 mg/kg/dag ($p=0,0068$ jämfört med placebo), 29,1 % av patienterna som behandlades med pregabalin 2,5 mg/kg/dag ($p=0,2600$ jämfört med placebo) och 22,6 % av dem som fick placebo.

Monoterapi (nydiagnostiserade patienter)

Pregabalin har studerats i en kontrollerad klinisk studie under 56 veckors tid med dosering två gånger per dag. Pregabalin uppnådde inte "non-inferiority" gentemot lamotrigin baserat på effektparametern 6 anfallsfria månader. Pregabalin och lamotrigin var lika säkra och vältolererade.

Generaliserat ångestsyndrom

Pregabalin har studerats i 6 kontrollerade studier under 4-6 veckors tid, i en studie på äldre under 8 veckors tid och i en återfallsförebyggande långtidsstudie med en dubbelblind återfallsförebyggande fas på 6 månader.

Lindring av symtom från generaliserat ångestsyndrom enligt Hamiltons ångestskala (HAM-A) observerades vid vecka 1.

I kontrollerade kliniska prövningar (4-8 veckors studietid) hade 52 % av pregabalinbehandlade patienter och 38 % av placebobehandlade patienter åtminstone en förbättring av totalpoäng enligt HAM-A mätt från baslinjen till prövningens slut med 50 %.

En högre andel patienter behandlade med pregabalin i kontrollerade studier rapporterade dimsyn jämfört med patienter behandlade med placebo. I de flesta fallen försvann besvären då behandlingen fortgick. Oftalmologiska undersökningar (inklusive undersökning av synskärpa och synfält samt ögonbottensspegling) har genomförts hos över 3 600 patienter i kontrollerade kliniska prövningar. Hos dessa patienter sågs en nedsatt synskärpa hos 6,5 % av patienterna behandlade med pregabalin och 4,8 % hos patienterna behandlade med placebo. Synfältsförändringar sågs hos 12,4 % av patienterna behandlade med pregabalin och 11,7 % hos patienterna behandlade med placebo. Förändringar av ögonbotten observerades hos 1,7 % av patienterna behandlade med pregabalin och hos 2,1 % av patienterna behandlade med placebo.

Farmakokinetik

Pregabalins farmakokinetik vid steady-state är likartad för friska frivilliga, epilepsipatienter som står på antiepileptika samt för patienter med kronisk smärta.

Absorption

Pregabalin absorberas snabbt när det administreras under fasta. Maximala plasmakoncentrationer uppnås inom 1 timme efter både enkel- och upprepad dosering. Pregabalins orala biotillgänglighet är uppskattad till $\geq 90\%$ och är oberoende av dos. Efter upprepad administrering uppnås steady-state inom 24-48 timmar.

Absorptionshastigheten av pregabalin minskar när det ges tillsammans med föda, vilket ger en minskning av C_{\max} med cirka 25-30 % och en fördröjning av t_{\max} till cirka 2,5 timmar.

Administrering av pregabalin tillsammans med föda har dock ingen kliniskt signifikant effekt på absorptionsgraden av pregabalin.

Distribution

I prekliniska studier har det visats att pregabalin passerar blodhjärnbarriären hos möss, råttor och apor. Pregabalin har visats passera placentan hos råttor och finns i mjölken hos diande råttor. Hos människa är den skenbara distributionsvolymen av pregabalin efter oral administrering cirka 0,56 l/kg. Pregabalin binds inte till plasmaproteiner.

Metabolism

Pregabalin genomgår försumbar metabolism hos människa. Efter en dos av radioaktivt märkt pregabalin, var cirka 98 % av den radioaktivitet som återfanns i urinen oförändrat pregabalin. N-metylerat derivat av pregabalin, huvudmetaboliten av pregabalin som påträffats i urin, svarade för 0,9 % av dosen. I prekliniska studier visades inget tecken på racemisering av pregabalins S-enantiomer till R-enantiomeren.

Eliminering

Pregabalin elimineras från blodcirkulationen primärt genom utsöndring via njurarna som oförändrat läkemedel. Pregabalins

eliminationshalveringstid är i medeltal 6,3 timmar. Pregabalins plasmaclearance och renalclearance är direkt proportionella mot kreatininclearance (se avsnitt Farmakokinetik Nedsatt njurfunktion). Dosjustering för patienter med nedsatt njurfunktion eller patienter som genomgår hemodialys är nödvändig (se avsnitt Dosering, Tabell 1).

Linjäritet/icke-linjäritet

Pregabalins farmakokinetik är linjär över det rekommenderade dagliga dosintervallet. Interindividuella farmakokinetiska variabiliteten för pregabalin är låg (<20%). Kinetiken för upprepad dosering kan förutsägas från enkeldosdata. Plasmakoncentrationer av pregabalin behöver därför inte följas rutinmässigt.

Kön

Kliniska prövningar har visat att kön inte har någon kliniskt signifikant påverkan på plasmakoncentrationerna av pregabalin.

Nedsatt njurfunktion

Pregabalinclearance är direkt proportionellt mot kreatininclearance. Pregabalin avlägsnas dessutom effektivt från plasma genom hemodialys (efter 4 timmars hemodialys sänks plasmakoncentrationerna av pregabalin med ungefär 50 %). Eftersom elimination via njurarna är den huvudsakliga eliminationsvägen är det nödvändigt med dossänkning hos patienter med nedsatt njurfunktion och dostillägg efter hemodialys (se avsnitt Dosering, Tabell 1).

Nedsatt leverfunktion

Inga specifika farmakokinetiska studier har utförts hos patienter med nedsatt leverfunktion. Eftersom pregabalin inte metaboliseras

i någon signifikant grad och utsöndras övervägande som oförändrat läkemedel i urinen, förväntas inte att nedsatt leverfunktion signifikant skulle förändra plasmakoncentrationer av pregabalin.

Pediatrik population

Farmakokinetiken för pregabalin utvärderades på pediatrika patienter med epilepsi (åldersgrupper: 1 till 23 månader, 2 till 6 år, 7 till 11 år samt 12 till 16 år) vid dosnivåerna 2,5, 5, 10 och 15 mg/kg/dag i en studie av farmakokinetik och tolerabilitet.

Efter oral administrering av pregabalin till fastande pediatrika patienter var i allmänhet tiden för att nå högsta plasmakoncentration liknande över hela åldersgruppen och inträffade 0,5 timme till 2 timmar efter dosen.

Parametrarna C_{max} och AUC för pregabalin ökade linjärt med ökande dos inom varje åldersgrupp. AUC var 30 % lägre hos pediatrika patienter som vägde under 30 kg på grund av en ökad kroppsviktsjusterad clearance på 43 % för dessa patienter jämfört med patienter som vägde ≥ 30 kg.

Pregabalins slutliga halveringstid var i genomsnitt 3 till 4 timmar hos pediatrika patienter upp till 6 års ålder och 4 till 6 timmar hos patienter som var 7 år och äldre.

En farmakokinetikanalys av populationen visade att kreatininclearance samvarierade signifikant med oral clearance av pregabalin, kroppsvikt samvarierade signifikant med pregabalins skenbara orala distributionsvolym, och dessa förhållanden var liknande hos pediatrika och vuxna patienter.

Farmakokinetiken för pregabalin hos patienter under 3 månader har inte studerats (se avsnitt Dosering, Biverkningar och Farmakodynamik).

Äldre

Pregabalinclearance tenderar att minska med stigande ålder. Minskningen av pregabalins orala clearance är förenlig med de minskningar i kreatininclearance som associeras med stigande ålder. Sänkning av pregabalindosen kan krävas för patienter som har åldersrelaterad nedsatt njurfunktion (se avsnitt Dosering, Tabell 1).

Ammande mödrar

Farmakokinetiken av 150 mg pregabalin administrerad var tolfte timme (300 mg daglig dos) utvärderades hos 10 ammande kvinnor åtminstone tolv veckor efter förlossningen. Amning hade liten eller ingen effekt på pregabalinfarmakokinetiken. Pregabalin utsöndrades med genomsnittliga jämviktskoncentrationer på cirka 76 % av dem i maternell plasma. Den beräknade spädbarnsdosen från bröstmjolk (under förutsättning att den genomsnittliga mjölkkonsumtionen är 150 ml/kg/dag) för kvinnor som erhåller 300 mg/dag respektive den maximala dosen 600 mg/dag skulle vara 0,31 respektive 0,62 mg/kg/dag. Dessa beräknade doser utgör cirka 7 % av den totala dagliga maternella dosen på en mg/kg-bas.

Prekliniska uppgifter

I gängse allmäntoxikologiska studier i djur tolererades pregabalin väl vid kliniskt relevanta doser. I toxicitetsstudier med upprepad dosering på råttor och apor iaktogs CNS-effekter, inklusive hypoaktivitet, hyperaktivitet och ataxi. En ökad incidens av retinal

atrofi, som vanligen observeras hos åldrade albinoråttor, sågs efter långtidsbehandling med pregabalin vid exponeringar som är ≥ 5 gånger medelexponering för människa vid den maximala rekommenderade kliniska dosen.

Pregabalin var inte teratogent hos möss, råttor eller kaniner. Fostertoxicitet hos råttor och kaniner förekom bara vid exponeringar som är avsevärt högre än klinisk exponering. I prenatala/postnatala toxicitetsstudier, inducerade pregabalin fosterutvecklingstoxicitet hos råttor vid exponeringar > 2 gånger den maximala, rekommenderade exponeringen hos människa.

Biverkningar på fertiliteten hos råtthanar och råtthonor observerades enbart vid exponeringar som är avsevärt högre än klinisk exponering. Biverkningar på manliga reproduktionsorgan och spermaparametrar var reversibla och inträffade endast vid exponeringar som är avsevärt högre än klinisk exponering eller som associeras med spontana degenerationsprocesser i manliga reproduktionsorgan hos råttan. Därför ansågs effekterna vara av liten eller ingen klinisk relevans.

Pregabalin är inte genotoxiskt vilket baseras på resultaten från en uppsättning av *in vitro*- och *in vivo*-tester.

Tvååriga karcinogenicitetsstudier med pregabalin utfördes på råttor och möss. Inga tumörer observerades hos råttor vid exponeringar upp till 24 gånger medelexponeringen för människa vid den maximala rekommenderade kliniska dosen 600 mg/dag. Hos möss sågs ingen ökad incidens av tumörer vid exponeringar liknande medelexponeringen hos människa men en ökad incidens av hemangiosarkom observerades vid högre exponeringar. Den

icke-genotoxiska mekanismen för pregabalin-inducerad tumörbildning hos möss involverar förändringar på blodplättar och därtill associerad endotelcellsproliferation. Dessa förändringar i blodplättar förekommer inte hos råttor eller människa baserat på kliniska data från korttidsstudier och begränsade långtidsstudier. Motsvarande risk hos människa har inte kunnat påvisas.

Toxicitetsbilden hos unga råttor skiljer sig inte kvalitativt från den som setts hos vuxna råttor. Unga råttor är dock mer känsliga. Vid terapeutiska exponeringar fanns det tecken på kliniska CNS-symtom som hyperaktivitet och bruxism samt vissa förändringar i tillväxten (övergående viktökningshämmning). Effekter på östruscykel iaktogs vid 5-gånger den terapeutiska exponeringen för människa. Minskad akustisk skrämnelreaktion iaktogs hos unga råttor 1-2 veckor efter exponeringar >2 gånger den terapeutiska exponeringen för människa. Nio veckor efter exponering, var denna effekt inte längre observerbar.

Innehåll

1 hård kapsel innehåller: 25 mg, 50 mg, 75 mg, 100 mg, 150 mg, 200 mg, 225 mg eller 300 mg pregabalin.

Kapselinnehåll: mannitol, pregelatiniserad majsstärkelse, talk.

Kapselskal: titandioxid (E171), gelatin. *25, 50, 75, 150, 225 och 300 mg kapslar innehåller även: gul järnoxid (E172). 75, 100, 200, 225 och 300 mg kapslar innehåller även: röd järnoxid (E172)*

Märkningsbläck: shellack, propylenglykol, svart järnoxid (E172), kaliumhydroxid

Blandbarhet

Ej relevant.

Miljöpåverkan

Pregabalin

Miljörisk: Risk för miljöpåverkan av pregabalin kan inte uteslutas då ekotoxikologiska data saknas.

Nedbrytning: Det kan inte uteslutas att pregabalin är persistent, då data saknas.

Bioackumulering: Pregabalin har låg potential att bioackumuleras.

Detaljerad miljöinformation

I litteraturen finns ett uppskattat värde på LogKow: -1,78, vilket tyder på att pregabalin har låg potential att bioackumuleras.

PubChem

Hållbarhet, förvaring och hantering

3 år.

Hållbarhet efter att burken har öppnats: 3 månader

Förpackningsinformation

Kapsel, hård 25 mg elfenbensvita, ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 3, längd $15,9 \pm 0,3$ mm, märkta "25" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

56 kapsel/kapslar blister, 95:18, (F)

Kapsel, hård 50 mg elfenbensvita, ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 2, längd $18,0 \pm 0,3$ mm, märkta med en svart rand på över och underdelen och "50" i svart text på underdelen, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

56 kapsel/kapslar blister, 155:52, (F)

Kapsel, hård 75 mg ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 3, längd $15,9 \pm 0,3$ mm, med rosa överdel och elfenbensfärgad

underdel, märkta "75" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

14 kapsel/kapslar blister, 77:30, (F)

56 kapsel/kapslar blister, 146:71, (F)

200 kapsel/kapslar burk (endast för dosdispensering), 529:53, (F)

Kapsel, hård 100 mg rosa, ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 2, längd $18,0 \pm 0,3$ mm, märkta "100" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

84 kapsel/kapslar blister, 313:06, (F)

Kapsel, hård 150 mg elfenbensvita, ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 2, längd $18,0 \pm 0,3$ mm, märkta "150" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

56 kapsel/kapslar blister, 314:04, (F)

200 kapsel/kapslar burk (endast för dosdispensering), 1124:85, (F)

Kapsel, hård 225 mg ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 1, längd $19,4 \pm 0,3$ mm, med hudfärgad överdel och elfenbensvit underdel, märkta "225" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

56 kapsel/kapslar blister, 423:91, (F)

Kapsel, hård 300 mg ogenomskinliga hårda gelatinkapslar, storlek 0, längd $21,7 \pm 0,3$ mm, med rosa överdel och elfenbensvit underdel, märkta "300" i svart text, fyllda med vitt till benvitt granulerat pulver

56 kapsel/kapslar blister, 452:98, (F)

200 kapsel/kapslar burk (endast för dosdispensering), 2289:23, (F)