

Pravastatin Teva

R_x F_f**Teva**

Tablett 20 mg

(ljusgul, rund, svagt konvex tablett med brytskåra på båda sidor)

Serumlipidsänkande medel, kolesterolsynteshämmare

Aktiv substans:

Pravastatin

ATC-kod:

C10AA03

Läkemedel från Teva omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

Texten nedan gäller för:

Pravastatin Teva tablett 20 mg och 40 mg**FASS-text:** *Denna text är avsedd för vårdpersonal.**Texten är baserad på produktresumé: 2024-04-04.*

Indikationer

Hyperkolesterolemi

Behandling av primär hyperkolesterolemi eller blandad dyslipidemi, som komplement till diet, när diet och annan icke-farmakologisk behandling (t ex motion, viktreduktion) inte ger tillräcklig effekt.

Primärprevention

Reduktion av kardiovaskulär mortalitet och morbiditet hos patienter med måttlig eller svår hyperkolesterolemi och som löper stor risk att drabbas av en första kardiovaskulär händelse, som komplement till diet (se avsnitt Farmakodynamik).

Sekundärprevention

Reduktion av kardiovaskulär mortalitet och morbiditet hos patienter med anamnes på hjärtinfarkt eller instabil angina pectoris och med antingen normala eller förhöjda kolesterolnivåer, som komplement till korrigerings av andra riskfaktorer (se avsnitt Farmakodynamik).

Efter transplantation

Reduktion av posttransplantations-hyperlipidemi hos patienter som får immunosuppressiv behandling efter organtransplantation (se avsnitt Dosering, Interaktioner och Farmakodynamik).

Kontraindikationer

- Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt Innehåll.
- Aktiv leversjukdom inklusive oförklarade, kvarstående transaminasstegringar större än 3 x övre normalgränsen (ULN) (se avsnitt Varningar och försiktighet).
- Graviditet och amning (se avsnitt Graviditet).

Dosering

Dosering

Innan behandling med pravastatin påbörjas skall sekundära orsaker till hyperkolesterolemin uteslutas och patienten ställas på

en lipidsänkande standarddiet, som skall fortsätta under behandlingen.

Hyperkolesterolemi

Det rekommenderade dosområdet är 10-40 mg en gång per dag. Terapeutiskt svar ses inom en vecka och den fulla effekten av en given dos erhålls inom 4 veckor. Lipidnivåerna bör därför bestämmas regelbundet och dosen justeras enligt svaret. Den maximala dagliga dosen är 40 mg.

Kardiovaskulär prevention

I alla preventiva morbiditets- och mortalitetsstudier var 40 mg dagligen den enda start- och underhållsdos som studerades.

Dosering efter transplantation

Efter organtransplantation rekommenderas en startdos på 20 mg dagligen till patienter som får immunosuppressiv behandling (se avsnitt Interaktioner). Beroende på respons av lipidparametrarna kan dosen justeras upp till 40 mg under noggrann medicinsk övervakning (se avsnitt Interaktioner).

Barn och ungdomar (8-18 år) med heterozygot familjär hyperkolesterolemi

För barn och ungdomar mellan 8-13 års ålder rekommenderas en dosering på 10-20 mg en gång dagligen eftersom doser högre än 20 mg inte har studerats i denna population. För barn och ungdomar mellan 14-18 års ålder rekommenderas 10-40 mg dagligen (för barn och unga kvinnor i fertil ålder, se avsnitt Graviditet; för studieresultat se avsnitt Farmakodynamik). Det finns inga kliniska data för barn under 8 år.

Äldre patienter

Ingen dosjustering behövs för dessa patienter om inte predisponerande riskfaktorer föreligger (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Nedsatt njur- eller leverfunktion

En startdos på 10 mg dagligen rekommenderas för patienter med måttligt eller svårt nedsatt njurfunktion eller betydande leverfunktionsnedsättning. Doseringen bör justeras enligt svaret på lipidparametrarna och under medicinsk övervakning.

Samtidig behandling

De lipidsänkande effekterna av pravastatin på total kolesterol och LDL-kolesterol (LDL-C) förstärks när det kombineras med en gallsyrebindande resin (t ex kolestyramin, kolestipol). Pravastatin skall ges antingen en timme före eller minst fyra timmar efter resinen (se avsnitt Interaktioner).

Patienter som behandlas med ciklosporin, med eller utan andra immunosuppressiva medel, bör inleda behandlingen med 20 mg pravastatin en gång dagligen och dosen titreras försiktigt upp till 40 mg (se avsnitt Interaktioner).

Administreringssätt

Pravastatin administreras peroralt en gång dagligen, helst på kvällen, med eller utan samtidigt födointag.

Varningar och försiktighet

Pravastatin har inte utvärderats hos patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi. Behandling är inte lämpligt vid hyperkolesterolemi som beror på förhöjt HDL-kolesterol.

Som för andra HMG-CoA-reduktashämmare rekommenderas inte pravastatin kombinerat med fibrater.

Hos barn före puberteten bör nytta/risk av behandlingen noggrant värderas av läkare innan terapi initieras.

Leverpåverkan

Liksom med andra lipidsänkande medel har måttliga förhöjningar av levertransaminaser iakttagits. I de flesta fall återgick transaminasnivåerna till utgångsvärdet utan att man behövde sätta ut behandlingen. Särskild försiktighet bör iakttas med patienter som utvecklar förhöjda transaminasnivåer, och terapin bör sättas ut om ökningar i alaninaminotransferas (ALAT) och aspartataminotransferas (ASAT) överskrider tre gånger den övre normalgränsen och kvarstår på denna nivå.

Efter godkännandet av läkemedlet har ett fåtal rapporter om fatal och icke-fatal leversvikt hos patienter behandlade med statiner, inklusive pravastatin, rapporterats. Om allvarlig leverskada med kliniska symtom och/eller hyperbilirubinemi eller gulsot inträffar under behandling med pravastatin, avbryt omedelbart behandling. Om en alternativ etiologi inte hittas, återuppta inte behandling med pravastatin.

Försiktighet ska iakttas när pravastatin ges till patienter med anamnes på leversjukdom eller högt alkoholintag.

Muskelpåverkan

Som andra HMG-CoA-reduktashämmare (statiner) har pravastatin förknippats med uppträdandet av myalgi, myopati och i mycket sällsynta fall med rabdomyolys.

Myopati måste tas i beaktande hos patienter som behandlas med statiner och har oförklarliga muskelsymtom som t ex smärta, ömhet, muskelsvaghet eller muskelkramper. I sådana fall ska kreatinkinasnivån (CK) bestämmas (se nedan). Statinbehandlingen bör avbrytas tillfälligt när CK-nivåerna är $> 5 \times$ övre normalgränsen eller när det finns allvarliga kliniska symtom. I mycket sällsynta fall (ca 1 fall per 100 000 patientår) förekommer rabdomyolys med eller utan sekundär njurinsufficiens. Rabdomyolys är ett akut och potentiellt dödligt tillstånd i skelettmuskulaturen, som kan uppstå när som helst under behandlingen. Tillståndet kännetecknas av massiv destruktion av muskelvävnad åtföljd av en kraftig ökning i CK-nivån (vanligtvis > 30 eller $40 \times$ övre normalgränsen) som leder till myoglobinuri.

Risken för myopati under behandling med statiner förefaller vara exponeringsberoende och kan därför variera beroende på läkemedel (på grund av skillnader i lipofilitet och farmakokinetik) samt deras dosering och potential för läkemedelsinteraktioner. Även om inga muskulära kontraindikationer finns mot förskrivande av statiner, kan vissa predisponerande faktorer såsom ålder (>65 år), okontrollerad hypotyreos och njurinsufficiens öka risken för muskeltoxicitet och därför motivera en noggrann utvärdering av nytta/risk och speciell klinisk övervakning. CK-bestämning är indicerat innan statinbehandling påbörjas hos dessa patienter (se nedan).

Immunmedierad nekrotiserande myopati (IMNM) under eller efter behandling med vissa statiner har rapporterats i sällsynta fall. Kliniskt kännetecknas IMNM av kvarstående proximal muskelsvaghet och förhöjt kreatinkinas i serum, som kvarstår trots utsatt statinbehandling.

I ett fåtal fall har statiner rapporterats inducera eller förvärra redan befintlig myasthenia gravis eller okulär myasteni (se avsnitt Biverkningar). Pravastatin Teva ska sättas ut om symtomen förvärras. Återkomst av besvären har rapporterats när samma eller en annan statin (åter)insattes.

Risken för och svårighetsgraden av muskelrubbningar under statinbehandling ökar vid samtidig administrering av interagerande läkemedel såsom ciklosporin, klaritromycin och andra makrolider eller niacin. Användning av enbart fibrater har ibland förknippats med myopati. Samtidig användning av en statin och fibrater bör i allmänhet undvikas. En ökad incidens av myopati har också rapporterats hos patienter som har fått andra statiner tillsammans med medel som hämmar cytokrom P450-metabolisering. Detta kan vara resultatet av farmakokinetiska interaktioner som inte har kunnat dokumenteras för pravastatin (se avsnitt Interaktioner). Muskelsymtom associerade med statinbehandling försvinner vanligen efter utsättande av statinbehandlingen.

Fusidinsyra

Statiner, inklusive pravastatin, ska inte ges tillsammans med systemiska formuleringar av fusidinsyra eller inom 7 dagar efter avslutad behandling med fusidinsyra. Hos patienter där behandling med systemisk fusidinsyra anses nödvändig bör statinbehandling avbrytas under hela behandlingsperioden med fusidinsyra. Det har

förekommit rapporter om rabdomyolys (även några dödsfall) hos patienter som har fått fusidinsyra och statiner samtidigt (se avsnitt Interaktioner) Patienten bör uppmanas att omgående söka medicinsk rådgivning om de upplever några symtom som muskelsvaghet, smärta eller ömhet.

Statinbehandling kan återupptas sju dagar efter den sista dosen av fusidinsyra.

I exceptionella fall, när förlängd behandling av systemisk fusidinsyra är nödvändig, t.ex. vid behandling av svåra infektioner, bör behovet av samtidig administrering av pravastatin och fusidinsyra övervägas från fall till fall under noggrann medicinsk övervakning.

Fall av myopati, inklusive rabdomyolys har rapporterats när pravastatin har getts samtidigt med kolkicin och försiktighet bör iakttas vid förskrivning av pravastatin tillsammans med kolkicin (se avsnitt Interaktioner).

Bestämning och tolkning av kreatinfosfokinas (CK)

Rutinkontroll av CK eller andra muskelenzymnivåer rekommenderas inte hos asymtomatiska patienter som står på statinbehandling. Mätning av CK rekommenderas dock innan behandling med statin påbörjas hos patienter med speciella predisponerande faktorer och hos patienter som utvecklar muskelsymtom under statinbehandling enligt beskrivningen nedan. Om utgångsvärdet för CK är signifikant förhöjt ($> 5 \times$ övre normalgränsen) bör CK-nivån bestämmas igen cirka 5-7 dagar senare för att bekräfta resultatet. Vid CK-bestämning bör resultaten tolkas med hänsyn till andra potentiella faktorer som kan förorsaka

övergående muskelskada, som t ex ansträngande motion eller muskeltrauma.

Före behandlingsstart

Försiktighet bör iakttas med patienter som har predisponerande faktorer, som t ex nedsatt njurfunktion, hypotyreos, anamnes på muskeltoxicitet med en statin eller fibrat, personlig anamnes eller familjeanamnes på ärftliga muskelsjukdomar, eller alkoholmissbruk. I sådana fall bör CK-nivåerna bestämmas före inledning av terapi. CK-bestämning bör även övervägas innan behandling påbörjas hos patienter äldre än 70 år, i synnerhet om andra predisponerande faktorer föreligger hos denna grupp. Om utgångsvärdet för CK är signifikant förhöjt ($> 5 \times$ övre normalgränsen) bör behandlingen inte påbörjas, och mätningarna bör göras om 5-7 dagar senare. Utgångsvärdet för CK kan komma till nytta som referensvärde vid en eventuell senare ökning under statinterapi.

Under behandling

Patienterna bör uppmanas att omedelbart rapportera oförklarlig muskelvärk, ömhet, svaghet eller kramper. I dessa fall bör CK-nivåerna bestämmas. Om CK-nivån är påtagligt förhöjd ($> 5 \times$ övre normalgränsen) måste statinterapi avbrytas. Utsättande av behandlingen bör även övervägas om muskelsymtomen är svåra och förorsakar dagliga besvär, även om CK-ökningen förblir $\leq 5 \times$ övre normalgränsen. Om symtomen försvinner och CK-nivåerna normaliseras kan återinsättande av statinbehandlingen övervägas med lägsta dos och med noggrann övervakning. Om en ärftlig muskelsjukdom misstänks föreligga hos en sådan patient rekommenderas inte återinsättande av statinbehandling.

Interstitiell lungsjukdom

Exceptionella fall av interstitiell lungsjukdom har rapporterats med några statiner speciellt vid långtidsbehandling (se avsnitt Biverkningar). Kännetecken inkluderar dyspné, torrhosta och försämrad hälsa (trötthet, viktninskning och feber). Vid misstanke att en patient utvecklat interstitiell lungsjukdom ska statinbehandlingen avbrytas.

Diabetes Mellitus

Vissa uppgifter tyder på att statiner som klass höjer blodglukos. Detta kan hos vissa patienter, med hög risk att drabbas av diabetes, orsaka hyperglykemi som kräver diabetesbehandling. Denna risk uppvägs emellertid av statiners minskning av vaskulär risk, och är därför inte ett skäl för att avbryta statinbehandlingen. Patienter i riskzonen (med fasteglukos 5,6–6,9 mmol/l; BMI >30 kg/m²; förhöjda triglycerider; hypertension) ska övervakas kliniskt och biokemiskt enligt gällande föreskrifter.

Laktos

Detta läkemedel innehåller laktos. Patienter med något av följande sällsynta ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: galaktosintolerans, total laktasbrist eller glukos-galaktosmalabsorption.

Natrium

Detta läkemedel innehåller mindre än 1 mmol (23 mg) natrium per dos, d.v.s. är näst intill "natriumfritt".

Interaktioner

Fibrater

I enstaka fall är behandling med fibrater som ensamt medel förknippad med myopati. En ökad risk för muskelrelaterade biverkningar, inklusive rabdomyolys, har rapporterats när fibrater ges tillsammans med andra statiner. Eftersom dessa biverkningar med pravastatin inte kan uteslutas, bör samtidig användning av pravastatin och fibrater (t ex gemfibrozil, fenofibrat) i allmänhet undvikas (se avsnitt Varningar och försiktighet). Om denna kombination anses nödvändig krävs noggrann klinisk kontroll och CK-monitorering av patienter med denna behandlingsregim.

Kolestyramin/kolestipol

Samtidig administrering reducerade biotillgängligheten av pravastatin med cirka 40-50%. Ingen signifikant minskning av biotillgänglighet eller terapeutisk effekt sågs när pravastatin gavs en timme före eller fyra timmar efter kolestyramin, eller en timme före kolestipol (se avsnitt Dosering).

Ciklosporin

Samtidig administrering av pravastatin och ciklosporin resulterar i en cirka fyrfaldig ökning i den systemiska exponeringen för pravastatin. Hos vissa patienter kan emellertid ökningen i pravastatinexponering vara större. Klinisk och biokemisk kontroll rekommenderas hos patienter som får denna kombination (se avsnitt Dosering).

Vitamin K-antagonister

Som med andra HMG-CoA-reduktashämmare kan insättande av behandling med eller upptitrering av dos av pravastatin hos patienter som samtidigt behandlas med vitamin K-antagonister (t.ex. warfarin eller annan kumarinantikoagulant) resultera i en

ökning av internationellt normaliserat förhållande (INR-värdet). Utsättande eller nertitrering av pravastatin kan resultera i en minskning av INR. Vid sådana tillstånd krävs lämplig monitorering av INR.

Makrolider

Makrolider har förmågan att öka statinexponeringen när de används i kombination med statiner. Pravastatin bör användas med försiktighet tillsammans med makrolidantibiotika (t.ex. erytromycin, klaritromycin och roxitromycin) på grund av potentiellt ökad risk för myopati.

I en av två interaktionsstudier med pravastatin och erytromycin sågs en statistiskt signifikant ökning av AUC (70 %) och C_{max} (121 %) för pravastatin. I en liknande studie med klaritromycin iaktogs en statistiskt signifikant ökning av AUC (110 %) och C_{max} (127 %). Även om dessa förändringar var små, bör försiktighet iakttas när pravastatin kombineras med erytromycin eller klaritromycin.

Warfarin och andra orala antikoagulantia

Parametrarna för pravastatins biotillgänglighet vid steady state ändrades inte efter administrering av warfarin. Kronisk behandling med de båda produkterna gav inga förändringar i warfarins antikoagulerande effekt.

Fusidinsyra

Risken för myopati inklusive rabdomyolys kan vara ökad vid samtidig administrering av systemisk fusidinsyra och statiner. Mekanismen för denna interaktion (om den är farmakodynamisk

eller farmakokinetisk, eller både och) är ännu okänd. Det finns rapporter om rabdomyolys (inklusive några dödsfall) hos patienter som fått denna kombination.

Om behandling med systemisk fusidinsyra är nödvändig ska behandling med pravastatin avbrytas under hela den tid som behandling med fusidinsyra pågår (se även avsnitt Varningar och försiktighet).

Kolkicin

Försiktighet vid användning: På grund av den ökade risken för myopati/rabdomyolys rekommenderas noggrann klinisk och biologisk uppföljning, speciellt vid inledningen av behandlingen med pravastatin och kolkicin.

Nikotinsyra

Risken för muskeltoxicitet ökar när statiner administreras samtidigt med nikotinsyra. En studie visade att patienter av kinesiskt ursprung som tog nikotinsyra plus laropirant samtidigt med simvastatin rapporterade högre incidens av myopati och rabdomyolys jämfört med patienter av kaukasiskt ursprung.

Rifampicin

I en interaktionsstudie där pravastatin gavs tillsammans med rifampicin observerades en nästintill 3-faldig ökning av AUC och C_{max} för pravastatin. Därför bör försiktighet iakttas då pravastatin och rifampicin kombineras om båda ges vid samma tidpunkt. Inga interaktioner förväntas om doserna tas med minst två timmars mellanrum.

Lenalidiomid

Det finns en ökad risk för rabdomyolys då statiner kombineras med lenalidomid. En noggrann klinisk och biologisk övervakning krävs, i synnerhet under de första behandlingsveckorna.

Läkemedel som metaboliseras av cytokrom P450

Pravastatin metaboliseras inte av cytokrom P450-systemet i kliniskt signifikant utsträckning. Detta förklarar varför läkemedel som metaboliseras av eller hämmar cytokrom P450-systemet kan läggas till en stabil regim av pravastatin utan att förorsaka signifikanta ändringar i plasmanivåerna av pravastatin, något som har observerats med andra statiner. Avsaknad av signifikant farmakokinetisk interaktion med pravastatin har visats specifikt för flera läkemedel, i synnerhet de som är substrat för/hämmare av CYP3A4, t ex diltiazem, verapamil, itrakonazol, ketokonazol, proteashämmare, grapefruktjuice, samt CYP2C9-hämmare (t ex flukonazol).

Andra läkemedel

I interaktionsstudier sågs inga statistiskt signifikanta skillnader i biotillgänglighet när pravastatin administrerades tillsammans med acetylsalicylsyra, antacida (en timme före pravastatin), nikotinsyra eller probukol.

Graviditet

Pravastatin är kontraindicerat under graviditet och bör administreras till kvinnor i fertil ålder endast när sannolikheten är mycket låg för att dessa kommer att bli gravida, och de har blivit informerade om den potentiella risken. Särskild noggrannhet rekommenderas för att hos unga fertila kvinnor säkerställa förståelsen av de möjliga riskerna förenade med pravastatinbehandling under graviditet. Om en patient planerar att

bli gravid eller blir gravid måste läkaren omedelbart informeras och pravastatininterapien måste sättas ut på grund av den potentiella risken för fostret (se avsnitt Kontraindikationer).

Amning

En liten mängd pravastatin utsöndras i bröstmjolk. Därför är pravastatin kontraindicerat under amning (se avsnitt Kontraindikationer).

Trafik

Pravastatin har inga eller obetydliga effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner. Vid bilkörning och maskinanvändning bör man emellertid tänka på att yrsel och synstörningar kan uppträda under behandlingen.

Biverkningar

Biverkningarnas frekvens graderas enligt följande: Mycket vanliga ($\geq 1/10$); vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$); mindre vanliga ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$); sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$); mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$); ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data). Inom varje frekvensgrupp presenteras biverkningarna i fallande allvarlighetsgrad.

Kliniska studier

Pravastatin 40 mg har studerats i sju dubbelblinda, randomiserade placebokontrollerade prövningar omfattande mer än 21 000 patienter som behandlades med pravastatin ($n = 10\ 764$)

eller placebo (n = 10 719), vilket motsvarar en pravastatinexponering på mer än 47 000 patientår. Drygt 19 000 patienter följdes under i genomsnitt 4,8-5,9 år.

Följande läkemedelsbiverkningar rapporterades; för ingen av dem var incidensen mer än 0,3 % högre i pravastatingruppen än i placebogruppen.

Centrala och perifera nervsystemet

Mindre vanliga: yrsel, huvudvärk, sömnstörning, insomnia.

Ögon

Mindre vanliga: synstörning (inklusive dimsyn och diplopi)

Magtarmkanalen

Mindre vanliga: dyspepsi/halsbränna, buksmärta, illamående/kräkningar, förstoppning, diarré, flatulens

Hud och subkutan vävnad

Mindre vanliga: pruritus, utslag, urtikaria, hårbotten/hårförändringar (inklusive alopeci)

Njurar och urinvägar

Mindre vanliga: miktionsstörningar (inklusive dysuri, täta urintömningar, nokturi)

Reproduktionsorgan och bröstkörtel

Mindre vanliga: försämrad sexuell funktion

Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället

Mindre vanliga: trötthet

Biverkningar av särskilt kliniskt intresse

Skelettmuskulatur

Effekter på skelettmuskulaturen, t.ex. muskuloskeletal smärta inklusive artralgi, muskelkramper, myalgi, muskelsvaghet och förhöjda CK-nivåer, har rapporterats i kliniska studier. I studierna "Cholesterol and Recurrent Events" (CARE), "West of Scotland Coronary Prevention Study" (WOSCOPS) och "Long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease" (LIPID) var incidensen myalgi (1,4% för pravastatin jämfört med 1,4% för placebo) och muskelsvaghet (0,1% för pravastatin jämfört med < 0,1% för placebo) samt incidensen CK-nivå > 3 x ULN respektive > 10 x ULN jämförbar med placebo (1,6% för pravastatin jämfört med 1,6% för placebo respektive 1,0% för pravastatin jämfört med 1,0% för placebo) (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Leverpåverkan

Förhöjda serum-transaminaser har rapporterats. I de tre placebokontrollerade långtidsstudierna CARE, WOSCOPS och LIPID uppträdde påtagliga avvikelser i ALAT och ASAT (> 3 x ULN) med jämförbar incidens ($\leq 1,2\%$) i båda behandlingsgrupperna.

Efter godkännande för försäljning

Utöver ovanstående har följande biverkningar rapporterats för pravastatin under försäljningstiden:

Centrala och perifera nervsystemet

Mycket sällsynta: perifer polyneuropati, särskilt vid längre tids bruk, parestesier

Ingen känd frekvens: myasthenia gravis

Ögon

Ingen känd frekvens: okulär myasteni

Immunsystemet

Mycket sällsynta: överkänslighetsreaktioner: anafylaxi, angioödem, lupus erythematosus-liknande syndrom

Magtarmkanalen

Mycket sällsynta: pankreatit

Lever och gallvägar

Mycket sällsynta: ikterus, hepatit, fulminant levernekros

Ingen känd frekvens: fatal och icke-fatal leversvikt

Muskuloskeletala systemet och bindväv

Mycket sällsynta: rabdomyolys, som kan vara förenad med akut njursvikt sekundärt till myoglobinuri, myopati (se avsnitt Varningar och försiktighet), myosit, polymyosit

Mindre vanliga: senpåverkan, mer specifikt tendinit, någon gång med ruptur som komplikation.

Ingen känd frekvens: muskelruptur

Hud och subkutan vävnad

Sällsynta: fotosensitivitetsreaktioner

Mycket sällsynta: dermatomyosit

Ingen känd frekvens: hudutslag, inklusive lichenoida utslag

Klasseffekter

- mardrömmar
- minnesförlust
- depression
- exceptionella fall av interstitiell lungsjukdom speciellt vid långtidsbehandling (se avsnitt Varningar och försiktighet).
- diabetes Mellitus: Frekvensen är beroende av förekomst eller avsaknad av riskfaktorer (fasteglukos $\geq 5,6$ mmol/l, BMI $> 30 \text{ kg/m}^2$, förhöjda triglycerider, hypertension i anamnesen).

Muskuloskeletala sjukdomar

Ingen känd frekvens: Immunmedierad nekrotiserande myopati (se avsnitt Varningar och försiktighet).

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, men alla kan rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket, www.lakemedelsverket.se.

Postadress

Läkemedelsverket

Box 26

751 03 Uppsala

Överdoser

Hittills är erfarenheter av överdosering med pravastatin begränsade. Det finns ingen specifik behandling i händelse av överdosering. Vid överdosering skall patienten behandlas symtomatiskt och stödjande åtgärder insättas vid behov.

Farmakodynamik

Verkningsmekanism

Pravastatin är en kompetitiv hämmare av 3-hydroxi-3-metylglutaryl-coenzym A (HMG-CoA) reduktas, ett enzym som katalyserar det tidiga hastighetsbegränsande steget i biosyntesen av kolesterol, och utövar sin lipidsänkande effekt på två sätt. För det första, genom den reversibla och specifika kompetitiva hämningen av HMG-CoA-reduktas erhålls en måttlig reduktion av den intracellulära kolesterolsyntesen. Detta resulterar i en ökning i antalet LDL-receptorer på cellytorna och en ökad receptormedierad katabolism och eliminering av cirkulerande LDL-kolesterol.

För det andra hämmar pravastatin LDL-produktionen genom att hämma leverns syntes av VLDL-kolesterol, prekursorn till LDL-kolesterol.

Hos såväl friska försökspersoner som patienter med hyperkolesterolemi, sänker pravastatin natrium följande lipidnivåer: total-kolesterol, LDL-kolesterol, apolipoprotein B, VLDL-kolesterol och triglycerider. Nivåerna av HDL-kolesterol och apolipoprotein A ökar.

Klinisk effekt och säkerhet

Primärprevention

WOSCOP-studien var en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad prövning med 6 595 manliga patienter mellan 45 och 64 år med måttlig till svår hyperkolesterolemi (LDL-kolesterol: 155-232 mg/dl [4,0-6,0 mmol/l]) utan anamnes på hjärtinfarkt. Patienterna behandlades under i genomsnitt 4,8 år

med antingen 40 mg pravastatin en gång dagligen eller placebo som komplement till diet. Hos pravastatinbehandlade patienter visade resultaten:

- en reducerad risk för död i koronar sjukdom och för icke-dödlig hjärtinfarkt (relativ riskreduktion RRR var 31%; $p = 0,0001$, med en absolut risk på 7,9% i placebogrupper och 5,5% hos pravastatinbehandlade patienter); effekten på incidensen av dessa kumulativa kardiovaskulära händelser var tydlig redan efter 6 månaders behandling;
- en reduktion av totalmortaliteten på grund av kardiovaskulär händelse (RRR 32%; $p = 0,03$);
- när hänsyn togs till riskfaktorerna sågs även en RRR med 24% ($p = 0,039$) i totalmortalitet hos pravastatinbehandlade patienter;
- en minskad relativ risk att behöva genomgå revaskulariseringsingrepp (koronar bypass-kirurgi eller koronar angioplastik) med 37% ($p = 0,009$) eller koronar angiografi med 31% ($p = 0,007$).

Behandlingsvinsten, enligt ovan nämnda kriterier, är inte känd för patienter äldre än 65 år, vilka inte kunde delta i studien.

Då data saknas i denna studie för patienter med hyperkolesterolemi associerad med triglyceridnivåer på mer än 6 mmol/l (5,3 g/l) efter 8 veckors diet, har nyttan av pravastatinbehandling inte fastställts för denna typ av patienter.

Sekundärprevention

LIPID-studien var en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad multicenterstudie, som jämförde effekterna av pravastatin (40 mg en gång dagligen) med placebo hos

9014 patienter i åldern 31 till 75 år. Den genomsnittliga behandlingstiden var 5,6 år. Patienterna hade normala eller förhöjda serumkolesterolnivåer (utgångsvärde för totalkolesterol 155-271 mg/dl [4,0-7,0 mmol/l]; medelvärde för totalkolesterol 219 mg/dl [5,66 mmol/l]) och triglyceridnivåer som varierade upp till 443 mg/dl [5,0 mmol/l]. De hade anamnes på hjärtinfarkt eller instabil angina pectoris under de föregående 3-36 månaderna. Pravastatinbehandling minskade signifikant den relativa risken för död i koronar hjärtsjukdom med 24% ($p = 0,0004$, med en absolut risk på 6,4% i placebogruppen och 5,3% hos pravastatinbehandlade patienter), den relativa risken för koronara händelser (antingen död i koronar hjärtsjukdom eller icke-dödlig hjärtinfarkt) med 24% ($p < 0,0001$) och den relativa risken för dödlig eller icke-dödlig hjärtinfarkt med 29% ($p < 0,0001$). Hos pravastatinbehandlade patienter visade resultaten:

- en minskad relativ risk för total mortalitet med 23% ($p < 0,0001$) och risk för kardiovaskulär död med 25% ($p < 0,0001$);
- en reduktion av den relativa risken att behöva undergå myokardiella revaskulariseringsingrepp (koronar bypass-kirurgi eller perkutan transluminal koronarangioplastik) med 20% ($p < 0,0001$);
- en minskad relativ risk för stroke med 19% ($p = 0,048$).

CARE-studien var en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad studie som jämförde effekterna av pravastatin (40 mg en gång dagligen) med avseende på död i koronar hjärtsjukdom och icke-dödlig hjärtinfarkt hos 4 159 patienter i åldern 21 till 75 år. Genomsnittlig behandlingstid var 4,9 år. Patienterna hade normala totalkolesterolnivåer (genomsnittligt utgångsvärde för totalkolesterol < 240 mg/dl) och hade genomgått

en hjärtinfarkt under de föregående 3-20 månaderna. Behandling med pravastatin hade en signifikant sänkande effekt på:

- frekvensen av återkommande koronara händelser (antingen död i koronar hjärtsjukdom eller icke-dödlig hjärtinfarkt (MI) med 24% ($p = 0,003$, placebo 13,3%, pravastatin 10,4%);
- den relativa risken för att behöva undergå revaskulariseringsingrepp (koronar bypass-kirurgi eller perkutan transluminal koronarangioplastik) med 27% ($p < 0,001$).

Den relativa risken för stroke minskade också med 32% ($p = 0,032$) och kombinationen av stroke och övergående ischemiska attacker (TIA) med 27% ($p = 0,02$).

Behandlingsvinsten, enligt ovan nämnda kriterier, är inte känd för patienter äldre än 75 år, vilka inte kunde delta i CARE- och LIPID-studierna.

Då data saknas i CARE- och LIPID-studierna för patienter med hyperkolesterolemi associerat med triglyceridnivåer på mer än 4 mmol/l (3,5 g/l) respektive mer än 5 mmol/l (4,45 g/l) efter 4 respektive 8 veckors diet, har nyttan av pravastatinbehandling inte fastställts för denna typ av patienter.

I CARE- och LIPID-studierna fick cirka 80 % av patienterna acetylsalicylsyra (ASA) som en del i sin behandlingsregim.

Hjärt- och njurtransplantation

Effekten av pravastatin hos patienter som fick immunosuppressiv behandling var som följer:

- Hjärttransplantation utvärderades i en prospektiv, randomiserad, kontrollerad studie (n = 97). Patienterna fick antingen behandling med pravastatin (20-40 mg) eller inte, och samtidigt med en immunosuppressiv standardregim bestående av ciklosporin, prednison och azatioprin. Pravastatinbehandling minskade signifikant incidensen av hjärtavstötning med rubbad hemodynamik efter ett år, förbättrade ettårsöverlevnaden (p = 0,025) samt reducerade risken för koronar vaskulopati i transplantatet, bestämt med angiografi och obduktion (p = 0,049).
- Njurtransplantation utvärderades i en prospektiv icke-kontrollerad, icke-randomiserad studie (n = 48) under 4 månader. Patienterna fick antingen behandling med pravastatinnatrium (20 mg) eller inte, och samtidigt med en immunosuppressiv standardregim bestående av ciklosporin och prednison. Hos patienter som njurtransplanterats minskade pravastatin signifikant både incidensen av multipla avstötningsepisoder och incidensen av biopsiverifierade akuta avstötningsepisoder samt användningen av intervallinjektioner av såväl prednisolon som Muromonab-CD3.

Pediatriisk population

Barn och ungdomar (8-18 år)

En dubbelblind, placebo-kontrollerad studie genomfördes under 2 år på 214 pediatriiska patienter med heterozygot familjär hyperkolesterolemi. Barn (8-13 år) randomiserades till placebo (n=63) eller till 20 mg pravastatin dagligen (n=65) och ungdomar (14-18 år) randomiserades till placebo (n=45) eller till 40 mg pravastatin dagligen (n=41).

För att inkluderas i studien krävdes en förälder med antingen klinisk eller molekylär diagnos på familjär hyperkolesterolemi. Utgångsvärdet för LDL-C var i genomsnitt 239 mg/dl (6,2 mmol/l) i pravastatingruppen (variation 151-405 mg/dl [3,9-10,5 mmol/l]) och 237 mg/dl (6,1 mmol/l) i placebogrupper (variationen 154-375 mg/dl [4,0-9,7 mmol/l]). Det sågs en signifikant genomsnittlig reduktion i LDL-C på -22,9% och även i totalkolesterol (-17,2%) vid analys av data sammanslagna för både barn och ungdomar, vilket motsvarar den effekt som visats på vuxna med 20 mg pravastatin.

Effekten av pravastatinbehandling var likvärdig i båda åldersgrupperna. Uppnått LDL-C var i medeltal 186 mg/dl (4,8 mmol/l) (variation 67-363 mg/dl [1,7-9,4 mmol/l]) i pravastatingruppen jämfört med 236 mg/dl (6,1 mmol/l) (variation 105-438 mg/dl [2,7-11,3 mmol/l]) i placebogrupper. Hos personer som fick pravastatin sågs inga skillnader i någon av de kontrollerade endokrina parametrarna [ACHT, kortisol, DHAs, FSH, LH, TSH, östriol (flickor) eller testosteron (pojkar)] jämfört med placebo. Det sågs inga skillnader i utveckling, förändringar i testikelvolym eller skillnader i Tanner score jämfört med placebo. Den statistiska styrkan i studien att upptäcka skillnader mellan de två behandlingsgrupperna var låg.

Långtidseffekten av pravastatinbehandling under barndomen för att reducera morbiditet och mortalitet i vuxen ålder har inte fastställts.

Farmakokinetik

Absorption

Pravastatin administreras peroralt i aktiv form. Det absorberas snabbt och maximala serumkoncentrationer uppnås 1-1,5 timme efter intag. Efter peroral administrering absorberas i genomsnitt 34 % av dosen med en absolut biotillgänglighet på 17 %. Närvaro av föda i gastrointestinalkanalen minskar biotillgängligheten, men den kolesterolsänkande effekten av pravastatin är densamma vare sig det tas med eller utan föda. Efter absorption undergår pravastatin till 66 % förstapassage-metabolisering i levern, som är primärt effektorgan och det primära stället för kolesterolsyntes och eliminering av LDL-kolesterol. *In vitro*-studier visade att pravastatin transporteras in i hepatocyter och upptaget är betydligt mindre i andra celler. Med tanke på denna betydande förstapassage-metabolisering i levern, är pravastatinnivåer i plasma endast av begränsat värde när det gäller att förutsäga den lipidsänkande effekten. Plasmakoncentrationen är proportionell mot den tillförda dosen.

Distribution

Plasmaproteinbindningen av cirkulerande pravastatin är cirka 50 %. Distributionsvolymen är cirka 0,5 l/kg. En liten mängd pravastatin utsöndras i modersmjölk.

Metabolism och eliminering

Pravastatin metaboliseras inte i betydande grad av cytokrom P450 och inte heller förefaller det vara ett substrat för eller hämmare av P-glykoprotein, utan snarare ett substrat för andra transportprotein er.

Efter peroral administrering elimineras 20% av den initiala dosen i urinen och 70% i feces. Halveringstiden för elimination av peroral pravastatin från plasma är 1,5-2 timmar. Efter intravenös

administrering elimineras 47% av dosen via njurarna och 53% genom gallutsöndring och metabolism. Pravastatins huvudmetabolit är 3- α -hydroxi-isomeren. Denna metabolit har mellan en tiondel och en fyrtiondel av den HMG-CoA-reduktashämmande aktiviteten hos modersubstansen. Systemiskt clearance av pravastatin är 0,81 l/tim/kg och renal clearance är 0.38 l/tim/kg, vilket tyder på tubulär sekretion.

Riskgrupper

Pediatrika patienter

Genomsnittliga $C_{\max}$ och AUC värden för pravastatin hos pediatrika patienter, åldrar och kön sammanslagna, var jämförbara med de värden som sågs hos vuxna efter 20 mg peroral dos.

Leversvikt

Systemisk exponering för pravastatin och dess metaboliter hos patienter med alkoholrelaterad levercirros ökar med cirka 50% jämfört med patienter med normal leverfunktion.

Nedsatt njurfunktion

Inga signifikanta förändringar sågs hos patienter med mild njurfunktionsnedsättning. Svår och måttlig njurinsufficiens kan emellertid leda till en tvåfaldig ökning av den systemiska exponeringen för pravastatin och dess metaboliter.

Prekliniska uppgifter

Enligt gängse studier avseende säkerhetsfarmakologi, toxicitet vid upprepad tillförsel och reproduktionstoxikologi finns inga andra risker för patienten än de som kan förväntas med anledning av den farmakologiska verkningsmekanismen.

Studier med upprepad tillförsel tyder på att pravastatin kan inducera varierande grad av hepatotoxicitet och myopati; generellt sågs betydande effekter på dessa vävnader endast vid doser ≥ 50 gånger den maximala humandosen i mg/kg.

In vitro- och *in vivo*-studier av genetisk toxicitet visade inga tecken på mutagen potential.

En två-års carcinogenstudie med pravastatin på möss visar att doser mellan 250 och 500 mg/kg/dag (≥ 310 gånger den maximala humana dosen i mg/kg) ger en statistiskt signifikant ökning av incidensen av hepatocellulära karcinom hos han- och honmöss, och lungadenom endast hos honor. En två-års carcinogenstudie på råttor visar att dosen 100 mg/kg/dag (= 125 gånger maximal humandosen i mg/kg) ger en statistiskt signifikant ökning av incidensen av hepatocellulära karcinom, endast hos hanråttor.

Vid administrering till unga råttor (från postnatal dag 4 (PND) till och med PND 80) av 5 till 45 mg/kg/dag, observerades en uttunning av corpus callosum vid serumpravastatinhalter på cirka ≥ 1 gång (AUC) den maximala dosen till barn och ungdomar på 40 mg. Vid pravastatinhalter på cirka ≥ 2 gånger (AUC) dosen till människa på 40 mg, observerades kognitiva förändringar (förstärkt skrämselreaktion, "startle response" och fler fel vid test med vattenlabyrint). Ingen uttunning av corpus callosum observerades hos råttor som fick pravastatin (≥ 250 mg/kg/dag) under tre

månader med början PND 35, vilket tyder på ökad känslighet hos yngre råttor. Orsaken till och betydelsen av uttunningen av corpus callosum och av de kognitiva förändringarna hos unga råttor är okända.

Förändrade effektmått för spermier och minskad fertilitet observerades hos handjur vid 335 gånger (AUC) dosen till människa. NOEL (nivån för ingen observerad effekt) för reproduktionseffektmått var 1 (hanar) respektive 2 (honor) gånger (AUC) dosen till människa på 40 mg.

Innehåll

Kvalitativ och kvantitativ sammansättning

Pravastatin Teva 10 mg

En tablett innehåller 10 mg pravastatinnatrium.

Pravastatin Teva 20 mg

En tablett innehåller 20 mg pravastatinnatrium.

Pravastatin Teva 40 mg

En tablett innehåller 40 mg pravastatinnatrium.

Hjälpämne(n) med känd effekt

Pravastatin Teva 10 mg

En tablett innehåller 52,72 mg laktos.

Pravastatin Teva 20 mg

En tablett innehåller 105,46 mg laktos.

Pravastatin Teva 40 mg

En tablett innehåller 210,90 mg laktos.

Förteckning över hjälpämnen

Laktos

Povidon (PVP K-30)

Krospovidon

Kalciumvätefosfat (E341)

Natriumstearylfumarat

Mikrokristallin cellulosa (E460)

Kroskarmellosnatrium (E466)

Dessutom ingår färgämnen enligt följande:

10 mg:

Röd järnoxid (E172)

20 mg:

Gul järnoxid (E172)

40 mg:

Kinolingult (E104)

Briljantblått FCF (E133)

Blandbarhet

Ej relevant.

Hållbarhet, förvaring och hantering

Hållbarhet

2 år.

Särskilda förvaringsanvisningar

Förvaras vid högst 30 °C.
Förvaras i originalförpackningen.

Särskilda anvisningar för destruktion

Inga särskilda anvisningar.

Egenskaper hos läkemedelsformen

Tabletterna kan delas i två lika stora doser.

Tablett 20 mg: Ljusgul, rund, svagt konvex tablett med brytskåra på båda sidor.

Tablett 40 mg: Ljusgrön, rund, svagt konvex tablett med brytskåra på båda sidor.

Förpackningsinformation

Tablett 20 mg ljusgul, rund, svagt konvex tablett med brytskåra på båda sidor

100 tablett(er) blister, 127:49, F

30 tablett(er) blister (fri prissättning), *tillhandahålls ej*

Tablett 40 mg ljusgrön, rund, svagt konvex tablett med brytskåra på båda sidor

100 tablett(er) blister, 176:06, F