

## **VALMISTEYHTEENVETO**

### **1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI**

Trental 400 mg depottabletti

### **2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT**

1 depottabletti sisältää 400 mg pentoksifylliiniä.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

### **3. LÄÄKEMUOTO**

Depottabletti.

Soikea, vaaleanpunainen, kaksoiskupera tabletti, jossa toisella puolella teksti ATA.

### **4. KLIININSET TIEDOT**

#### **4.1 Käyttöaiheet**

Perifeeriset ahtauttavat verisuonisairaudet, jotka aiheutuvat arterioskleroosista tai diabeteksesta (esim. katkokävely tai lepokipu).

Troofiset leesiöt (esim. säärihaavat tai kuoliot).

Aivoverenkierohäiriöt.

Silmän verenkierohäiriöt, kuten akuutit ja krooniset verkko- tai suonikalvon verenkierohäiriöt, joihin liittyy näön heikkenemistä.

#### **4.2 Annostus ja antotapa**

Annostus ja antotapa määrätyvät verenkierohäiriön vaikeusasteen ja tyypin perusteella sekä potilaan sietokyvyn mukaan.

Tavallinen aloitusannos on 400 mg 3 kertaa vuorokaudessa. Kun on saatu haluttu vaikutus, ylläpitohoidossa riittää yleensä 400 mg 2 kertaa vuorokaudessa.

Tabletit niellään kokonaisen aterian yhteydessä tai pian sen jälkeen riittävän nestemäären kera (vähintään  $\frac{1}{2}$  lasillista). Tabletteja ei pidä murskata tai pureskella.

Erityispotilasryhmät:

##### *Pediatriset potilaat*

Lääkkeen käytöstä lapsille ei ole kokemuksia, joten käyttöä ei suositella.

##### *Munuaisten vajaatoiminta*

Potilaille, joilla on keskivaikea tai vaikea munuaisten vajaatoiminta (kreatiiniipuhdistuma alle 30 ml/min/ $1,73\text{ m}^2$ ), annoksen pienentäminen 30–50 % saattaa olla tarpeen.

##### *Maksan vajaatoiminta*

Annoksen pienentäminen on tarpeen, jos potilaalla on vaikea maksan vajaatoiminta.

Hoito on aloitettava pienellä annoksella hypotensiivisille potilaille, potilaille, joiden verenkierros ei ole stabilisti, sekä potilaille, joille verenpaineen lasku voi olla erityinen riski (esim. vaikea sydämen vajaatoiminta tai aivoverisuonten stenoosi).

### **4.3 Vasta-aiheet**

Pentoksifylliiniä ei pidä käyttää potilaille,

- jotka ovat allergisia pentoksifylliinille, muille metyyliksantiineille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaaineille
- joilla on voimakkaita verenvuotoja
- joilla on merkittäviä silmänpohjan verenvuotoja.

### **4.4 Varoituset ja käytöön liittyvät varotoimet**

Ensimmäisen anafylaktisen/anafylaktoidisen oireen yhteydessä Trental-hoito on keskeytettävä välittömästi ja on otettava yhteys lääkäriin.

Erityistä varovaisuutta on noudatettava hoidettaessa potilaita,

- joilla on vaikeita sydämen rytmihäiriöitä
- joilla on sydäminfarkti
- joilla on hypotensio
- jotka sairastavat vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa (kreatiiniipuhdistuma alle 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)
- jotka sairastavat vaikeaa maksan vajaatoimintaa
- joilla on lisääntynyt vuototaipumus, ks. myös kohdat 4.3 ja 4.5
- jotka käyttävät samanaikaisesti pentoksifylliiniä ja K-vitamiiniantagonisteja tai verihiuutaleiden aggregaation estäjiä, ks. myös kohta 4.5
- jotka käyttävät samanaikaisesti pentoksifylliiniä ja diabeteslääkkeitä, ks. myös kohta 4.5
- jotka käyttävät samanaikaisesti pentoksifylliiniä ja siprofloksasiinia, ks. myös kohta 4.5
- jotka käyttävät samanaikaisesti pentoksifylliiniä ja teofylliiniä, ks. myös kohta 4.5.

### **4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset**

*Varovaisuutta on noudatettava seuraavien lääkeaineiden yhteiskäytössä:*

Insuliinin ja muiden diabeteslääkkeiden verensokeria laskeva vaikutus voi lisääntyä. Tästä syystä erityistä seurantaa suositellaan potilaille, jotka käyttävät diabeteslääkkeitä.

Markkinoille tulon jälkeen on raportoitu tapauksia verenvuotojen lisääntymisestä pentoksifylliinin ja K-vitamiiniantagonistien samanaikaisen käytön yhteydessä. Verenvuotojen seurantaa suositellaan potilaille, joille on aloitettu pentoksifylliinhoito tai pentoksifylliinin annosta on muutettu.

*Yhteiskäytössä huomioitava:*

Pentoksifylliini saattaa voimistaa verenpainetta laskevien lääkkeiden vaikutusta.

Samanaikainen pentoksifylliinin ja teofylliinin käyttö saattaa suurentaa joidenkin potilaiden veren teofylliinipitoisuutta. Siksi teofylliinin haittavaikutukset saattavat lisääntyä ja voimistua.

Samanaikainen käyttö siprofloksasiinin kanssa saattaa suurentaa joidenkin potilaiden seerumin pentoksifylliinipitoisuutta. Siksi yhteiskäytöön voi liittyä haittavaikutusten lisääntymistä ja voimistumista.

Mahdolliset additiiviset vaikutukset verihiuutaleiden aggregaation estäjien kanssa: Lisääntyneen verenvuotoriskin vuoksi verihiuutaleiden aggregaation estäjän (kuten klopidogreelin, eptifibatidin, tirofibaanin, epoprostenolin, iloprostiin, absiksimabin, anagrelidin, muiden NSAID-lääkkeiden kuin selektiivisten COX-2-estäjien, asetyylisalisylaattien, tiklopidiinin tai dipyridamolin) samanaikaisessa käytössä pentoksifylliinin kanssa on noudatettava varovaisuutta.

Samanaikainen käyttö simetidiinin kanssa voi lisätä pentoksifylliinin ja sen aktiivisen päämetaboliuutin pitoisuutta plasmassa.

#### 4.6 He de Imällisyys, raskaus ja imetys

##### Raskaus

Käytöstä raskauden aikana ei ole riittävästi tietoja. Siksi pentoksifylliiniä ei suositella käytettäväksi raskauden aikana.

##### Imetys

Pentoksifylliini erittyy vähäisintä määrinä äidinmaitoon. Riittämättömän tiedon vuoksi lääkärin on tarkkaan harkittava mahdolliset riskit ja hyödyt ennen hoidon aloittamista imettäville äideille.

#### 4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Ei mainittavaa vaikutusta. Turvallisuustietojen mukaan ei ole todisteita siitä, että pentoksifylliini heikentäisi autolla ajokykyä tai kykyä käyttää koneita.

#### 4.8 Haittavaikutukset

Haittavaikutukset on raportoitu kliinisissä tutkimuksissa tai markkinoille tulon jälkeen. Yleisyyss on tuntematon.

|                          | Tuntematon  |
|--------------------------|---|
| Veri ja imukudos         | trombosytopenia<br>leukopenia/neutropenia   |
| Immuunijärjestelmä       | anafylaktinen reaktio, anafylaktoidinen reaktio, angioedeema, bronkospasmi, anafylaktinen sokki             |
| Psyykkiset häiriöt       | levottomuuus, unihäiriöt  |
| Hermosto                 | huimaus, päänsärky, aseptinen meningiitti   |
| Sydän                    | sydämen rytmihäiriöt, takykardia, angina pectoris   |
| Verisuonisto             | ihon kuumetus, verenvuodot  |
| Ruoansulatuselimitö      | vatsavaivat, ylävatsavaivat, vatsan pullistuminen, pahoinvohti, oksentelu, ripuli, ummetus, hypersalivaatio |
| Maksa ja sappi           | intrahepaattinen kolestaasi   |
| Iho ja ihanalainen kudos | kutina, punoitus, urtiaria, ihottuma  |
| Tutkimukset              | transaminaasien nousu, verenpaineen lasku   |

##### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisten hyöty-haittatasapainon jatkuvan arvioinnin. Tervydenhuollon ammattilaisia pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista seuraavalle taholle:

www-sivusto: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri, PL 55, 00034 FIMEA

#### 4.9 Yliannostus

Oireet:

Pentoksifylliinin akuutin yliannostuksen ensioireita voivat olla pahoinvohti, huimaus, takykardia tai verenpaineen lasku. Lisäksi saattaa ilmaantua kuumetta, levottomuutta, kasvojen punoittamista ja ihan-

kuumotusta, tajuttomuutta, refleksien puutetta, kouristuksia sekä merkkinä gastrointestinaalisesta vuodosta verioksennuksia.

Hoito:

Spesifistä antidoottia ei tunneta. Jos nauttiminen on juuri tapahtunut, vaikuttavan aineen imetyymistä voidaan estää esim. vatsahuuhelulla tai viivästyttämällä imetyymistä lääkehiilellä. Myös suolen toiminnan nopeuttamista sopivalla esim. PEG-pohjaisella laksatiivilla voidaan harkita.

Akuutin yliannostuksen hoito ja komplikaatioiden estäminen saattavat edellyttää tehoittoa.

## 5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

### 5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeutinen ryhmä: Perifeeriset vasodilatojat. ATC-koodi: C04AD03

Pentoksifylliini on metyylisantiini, joka parantaa läpivirtausta perifeeristen verisuonien ja aivoverisuonien heikentyneessä mikroverenkierrossa. Verenvirtausta lisäävä vaikutuksen ensisijainen mekanismi liittyy verenvirtausominaisuksien kokonaisuuden paranemiseen. Pentoksifylliini lisää punasolujen muotoutuvuutta, vähentää niiden sekä trombosyyttien aggregaatiota, laskee fibrinogenipitoisuutta, vähentää leukosyyttien kiinnitymistä endoteeliin, vähentää leukosyyttien aktivaatiota ja näiden seurauksena syntyyvä endoteelin vauriota, sekä alentaa veren viskoiteettia.

Punasolujen muotoutuvuuteen liittyy solunsisäisen ATP-pitoisuuden suureneminen ja kalsium-ionien pitoisuuden pieneminen. Veren viskoiteetin vähennyminen liittyy fibrinogenipitoisuuden pienemiseen plasmassa. Trombosyyttien aggregaation estyminen on seurausta endoplasmiseen retikulumiin sitoutuneen fosfodiesterasin estosta (syklisen AMP:n pitoisuus suurenee), tromboksaanin synteesin estymisestä ja lisääntyneestä prostasykliinin ( $PG_{12}$ ) synteesistä. Parantamalla verenvirtausta ja antitromboottisten vaikuttustensa vuoksi pentoksifylliini edistää mikroverenkiertoa. Pentoksifylliinillä on lievä positiivinen inotrooppinen vaiketus sydämeen.

### 5.2 Farmakokinetiikka

#### Imetyminen

Pentoksifylliini imetyy nopeasti ja täydellisesti suun kautta otettuna.

#### Jakautuminen

Huippupitoisuus depottableteista saavutetaan noin kolmen tunnin kuluttua.

#### Biotransformaatio

Pentoksifylliinillä on varsin voimakas first-pass-metabolia ja sille on identifioitu seitsemän metaboliittiä. Hyötyosuuus depottableteista on normaalista vain noin 20 %. Aktiivinen päämetaboliitti on 1-(5-hydroksiheksyyli)-3,7-dimetyylisantiini, jonka mitattavissa oleva pitoisuus plasmassa on kaksinkertainen verrattuna aktiiviaineeseen. Pentoksifylliini ja sen päämetaboliitti muodostavat hapetus-pelkistysparin, joiden välillä biokemiallinen tasapaino vaihtelee. Tämän vuoksi niitä pidetään yhtenä aktiivisena yksikkönä ja siten aktiiviaineen määrä on huomattavasti suurempi.

#### Eliminaatio

Eliminaation puoliintumisaika pentoksifylliinille on oraalisen annoksen jälkeen noin 1,6 tuntia.

Pentoksifylliini metaboloituu täysin ja yli 90 % otetusta annoksesta erityy munuaisten kautta vesiliukoisina konjugoitumattomina polaarinsina metaboliitteina.

Metaboliittien erityminen hidastuu vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla.

Maksan vajaatoiminnasta kärsivillä potilailla pentoksifylliinin eliminaation puoliintumisaika pitenee ja biologinen hyötyosuuus kasvaa.

### **5.3 Prekliinis et tiedot turvallisuudesta**

Pentoksifylliininakuutti toksisuus on vähäinen.

Kroonisissa toksisuuskokeissa ei ole voitu osoittaa aineeseen liittyviä kudosvauroita yli vuoden kestäneissä tutkimuksissa rotilla annoksella ad 1000 mg/kg ja koirilla päivittäisillä annoksilla ad 100 mg/kg.

Reproduktiotutkimuksissa hiirillä, rotilla, kaneilla ja koirilla ei ole ilmennyt viitteitä teratogenisuudesta, embryotoksisuudesta tai vaikutuksesta fertilitettiliin tai perinataalikehitykseen.

Mutageenisuustestit eivät ole osoittaneet mutageenisuutta.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1 Apuaineet**

Tablettiyydin:

hydroksietyliselluloosa

povidoni

talkki

magnesiumstearaatti

Kalvopäälyste:

hypromelloosi

talkki

titaanidioksidi (E171)

makrogoli 8000

erytrosiini (E127)

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Ei oleellinen.

### **6.3 Kestoaika**

3 vuotta.

### **6.4 Säilytys**

Tämälääkevalmiste ei vaadi erityisiä säilytysolosuhaita.

### **6.5 Pakkaustyyppit ja pakkauskoko**

Läpipainopakkaus PVC/alumiini, 100 depottablettia.

### **6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle**

Ei erityisvaatimuksia.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Sanofi Oy  
Revontulenkuja 1  
02100 Espoo

**8. MYYNTILUVAN NUMERO**

10876

**9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 16.12.1992  
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 17.10.2007

**10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

25.5.2020

## **PRODUKTRESUMÉ**

### **1. LÄKEMEDLETS NAMN**

Trental 400 mg depottablett

### **2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING**

1 depottablett innehåller 400 mg pentoxifyllin.

För fullständig förteckning över hjälpmännen, se avsnitt 6.1.

### **3. LÄKEMEDELSFORM**

Depottablett.

Oval, ljusröd bikonvex tablett, märkt med ”ATA” på den ena sidan.

### **4. KLINISKA UPPGIFTER**

#### **4.1 Terapeutiska indikationer**

Perifera ocklusiva kärlsjukdomar, som orsakas av arterioskleros eller diabetes (t.ex. intermittent hälta eller vilosmärtor).

Trofiska lesioner (t.ex. bensår eller nekroser).

Hjärncirkulationsstörningar.

Cirkulationsstörningar i ögonen, såsom akuta och kroniska blodcirculationsstörningar i näts- eller åderhinnan, som är förknippade med nedsatt synförmåga.

#### **4.2 Dosing och administreringssätt**

Dosen och administreringssättet fastställs enligt cirkulationsstörningens svårighetsgrad och typ samt patientens tolerans.

Vanlig inledningsdos är 400 mg 3 gånger dagligen. När den önskade effekten har uppnåtts, är en underhållsdos på 400 mg 2 gånger dagligen vanligen tillräcklig.

Tabletterna sväljs hela i samband med måltid eller genast efter måltid med en tillräcklig mängd vätska (minst  $\frac{1}{2}$  glas). Tabletterna får inte krossas eller tuggas.

Speciella populationer:

##### *Pediatrisk population*

Erfarenhet av användning av läkemedlet till barn saknas, och därför rekommenderas användningen inte.

##### *Nedsatt njurfunktion*

Hos patienter med måttligt eller svårt nedsatt njurfunktion (kreatinin clearance under 30 ml/min/ $1,73\text{ m}^2$ ), kan en dosreduktion på 30–50 % vara nödvändig.

##### *Nedsatt leverfunktion*

En dosreduktion är nödvändig om patienten har svårt nedsatt leverfunktion.

Behandlingen ska inledas med låg dos till hypotensiva patienter, patienter vars blodcirkulation är instabil samt till patienter hos vilka sänkt blodtryck kan medföra särskild risk (t.ex. svår hjärtsvikt eller cerebrovaskulär stenos).

#### **4.3 Kontraindikationer**

Pentoxifyllin ska inte användas till patienter,

- med överkänslighet mot pentoxifyllin, andra metylxantiner eller hjälpämnen som nämns i avsnitt 6.1
- som har kraftiga blödningar
- som har betydande ögonbottenblödningar.

#### **4.4 Varningar och försiktighet**

Vid det första anafylaktiska/anafylaxilknande symtomet ska patienten omedelbart avbryta behandlingen med Trental och kontakta läkare.

Särskild försiktighet ska iakttas vid behandling av patienter,

- med allvarliga hjärtrytmrubbningar
- som har hjärtinfarkt
- som har hypotension
- som har svårt nedsatt njurfunktion (kreatininclearance under 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)
- som har svårt nedsatt leverfunktion
- som har ökad blödningstendens, se även avsnitten 4.3 och 4.5
- som samtidigt använder pentoxifyllin och K-vitaminantagonister eller trombocytaggregationshämmare, se även avsnitt 4.5
- som samtidigt använder pentoxifyllin och diabetesläkemedel, se även avsnitt 4.5
- som samtidigt använder pentoxifyllin och ciprofloxacin, se även avsnitt 4.5
- som samtidigt använder pentoxifyllin och teofyllin, se även avsnitt 4.5.

#### **4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

*Försiktighet ska iakttas vid samtidig användning av följande läkemedel:*

Den blodsockersänkande effekten av insulin och andra diabetesläkemedel kan öka. Därför rekommenderas särskild uppföljning av patienter, som använder diabetesläkemedel.

Efter marknadsintroduktionen har fall med ökad blödning rapporterats i samband med samtidig användning av pentoxifyllin och K-vitaminantagonister. Uppföljning av blödning rekommenderas hos patienter för vilka pentoxifyllinbehandling har inletts eller pentoxifyllindosen har ändrats.

*Vid samtidig användning ska särskilt beaktas:*

Pentoxifyllin kan öka effekten av blodtryckssänkande läkemedel.

Samtidig användning av pentoxifyllin och teofyllin kan öka teofyllinkoncentrationen i blodet hos vissa patienter. Därmed kan biverkningarna av teofyllin öka och bli kraftigare.

Samtidig användning av ciprofloxacin kan öka pentoxifyllinkoncentrationen i serum hos vissa patienter. Därmed kan biverkningarna öka och bli kraftigare vid samtidig användning.

Eventuella additiva effekter tillsammans med trombocytaggregationshämmare: På grund av ökad blödningsrisk ska försiktighet iakttas vid samtidig användning av trombocytaggregationshämmare (såsom klopidogrel, eptifibatid, tirofiban, epoprostenol, iloprost, abciximab, anagrelid, andra NSAID-läkemedel förutom selektiva COX-2-hämmare, acetylsalicylater, tiklopidin eller dipyridamol) och pentoxifyllin.

Samtidig användning av cimetidin kan öka koncentrationen av pentoxifyllin och dess aktiva huvudmetabolit i plasma.

#### 4.6 Fertilitet, graviditet och amning

##### Graviditet

Det finns otillräcklig information angående effekterna av pentoxifyllin under graviditet. Användning av pentoxifyllin rekommenderas därför inte under graviditet.

##### Amning

Pentoxifyllin utsöndras i små mängder i bröstmjölk. På grund av otillräcklig information måste läkaren noggrant överväga eventuella risker och fördelar innan behandling inleds till en ammande kvinna.

#### 4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Ingen nämnvärd effekt. Enligt säkerhetsinformationen finns det inget som tyder på att pentoxifyllin skulle försämra förmågan att köra bil eller använda maskiner.

#### 4.8 Biverkningar

Biverkningarna har rapporterats i kliniska studier eller efter marknadsintroduktionen. Ingen känd frekvens.

|                                    | Kan inte beräknas från tillgängliga data   |
|------------------------------------|--|
| Blodet och lymfsystemet            | trombocytopeni<br>leukopeni/neutropeni   |
| Immunsystemet                      | anafylaktisk reaktion, anafylaxiliknande reaktion, angioödem, bronkospasm, anafylaktisk chock  |
| Psykiska störningar                | rastlöshet, sömnstörningar   |
| Centrala och perifera nervsystemet | yrsel, huvudvärk, aseptisk meningit  |
| Hjärtat                            | hjärtrytmrubbningar, takykardi, angina pectoris  |
| Blodkärl                           | Hettande känsla i huden, blödningar  |
| Magtarmkanalen                     | bukbesvär, dyspepsi, utspänd buk, illamående, kräkningar, diarré, förstopning, hypersalivation |
| Lever och gallvägar                | intrahepatisk kolestas   |
| Hud och subkutan vävnad            | klåda, rodnad, urtikaria, hudutslag  |
| Undersökningar                     | förhöjda transaminaser, lågt blodtryck   |

##### 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:

webbplats-: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea, Biverkningsregistret, PB 55, 00034 FIMEA

#### 4.9 Överdosering

Symtom:

De första akuta symptomen på överdosering av pentoxifyllin är illamående, yrsel, takykardi eller lågt

blodtryck. Dessutom kan feber, rastlöshet, ansiktsrodnad och hettande känsla i huden, medvetslöshet, reflexbortfall, kramper samt blodiga kräkningar som tecken på gastrointestinal blödning förekomma.

#### Behandling:

Någon specifik antidot finns inte. Om intaget har skett nyligen, kan absorptionen av den aktiva substansen förhindras t.ex. genom magsköljning eller fördröjas med medicinskt kol. Även forcerad tarmfunktion med hjälp av lämpligt, t.ex. PEG-baserat, laxativ kan övervägas.

Behandling av akut överdosering och förebyggande av komplikationer kan kräva intensivvård.

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Perifera vasodilatatorer. ATC-kod: C04AD03

Pentoxifyllin är en metylxantin, som förbättrar perfusionen i de perifera blodkärlen och hjärnans blodkärl vid nedsatt mikrocirkulation. Den främsta mekanismen för förbättrad blodflöde är en helhetsmässig förbättring av cirkulationsegenskaperna. Pentoxifyllin gör blodets erytrocyter mera formbara, minskar aggregationen av dem och trombocyterna, sänker koncentrationen av fibrinogen, minskar leukocyternas bindning till endotelet, minskar leukocyternas aktivering och de påföljande epitelkadorna samt sänker blodets viskositet.

Formbarheten hos erytrocyterna är förknippad med förhöjd intracellulär ATP-koncentration och sänkt koncentration av kalciumjoner. Den låga blodviskositeten beror på låg fibrinogenkoncentration i plasma. Hämningen av trombocyttaggregationen beror på hämning av fosfodiesteras som är bundet till endoplasmatiska nätverket (koncentrationen av cykliskt AMP stiger), hämning av tromboxansyntesen och ökad prostacyklinsyntes ( $PG_{I_2}$ ).

Genom att förbättra blodflödet och tack vare sin antitrombotiska effekt främjar pentoxifyllin mikrocirkulationen. Pentoxifyllin har en lindrigt positiv inotrop effekt på hjärtat.

### 5.2 Farmakokinetiska egenskaper

#### Absorption

Pentoxifyllin som tas via munnen absorberas snabbt och fullständigt.

#### Distribution

Den maximala koncentrationen av depottabletter uppnås efter cirka tre timmar.

#### Metabolism

Pentoxifyllin har en mycket kraftig förstapassagemetabolism och sju metaboliter har identifierats för den. Normalt är biotillgängligheten för depottabletter endast cirka 20 %. Den aktiva huvudmetaboliten är 1-(5-hydroxihexyl)-3,7-dimetylxonantin, vars mätbara koncentration i plasma är tvåfaldig jämfört med den aktiva substansen. Pentoxifyllin och dess huvudmetabolit bildar ett oxidations-reduktionspar, mellan vilka den biokemiska balansen varierar. Därför anses de som en aktiv enhet och därmed är mängden aktiv substans betydligt större.

#### Eliminering

Pentoxifyllinets halveringstid för eliminering efter en oral dos är cirka 1,6 timmar. Pentoxifyllin metaboliseras fullständigt och över 90 % av den intagna dosen utsöndras via njurarna i form av vattenlösliga okonjugerade polära metaboliter.

Metabolitutöndringen är längsammare hos patienter med svårt nedsatt njurfunktion.

Hos patienter med nedsatt leverfunktion är pentoxifyllinets halveringstid för eliminering förlängd och biotillgängligheten högre.

### **5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter**

Pentoxifyllin har låg akut toxicitet.

I kroniska toxicitetsstudier har vävnadsskador förknippade med läkemedlet inte kunnat påvisas i studier som varat i över ett år på råttor med doser ad 1 000 mg/kg och på hundar med dagliga doser ad 100 mg/kg.

Reproduktionstoxikologiska studier med rätta, kanin och hund visade inga tecken på teratogenitet, embryotoxicitet eller effekter på fertilitet eller perinatal utveckling.

Ingen mutagenicitet har observerats i mutagenicitetstest.

## **6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER**

### **6.1 Förteckning över hjälpmänne**

Tablettkärna:

hydroxietylcellulosa

povidon

talk

magnesiumstearat

Filmdragering:

hypromellos

talk

titandioxid (E171)

makrogol 8000

erytrosin (E127)

### **6.2 Inkompatibiliteter**

Ej relevant.

### **6.3 Hållbarhet**

3 år.

### **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Inga särskilda förvaringsanvisningar.

### **6.5 Förpacknings typ och inne håll**

Blister PVC/aluminium, 100 depottabletter.

### **6.6 Särskilda anvisningar för destruktion**

Inga särskilda anvisningar för destruktion.

## **7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Sanofi Oy  
Norrskensgränden 1  
02100 Esbo

**8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

10876

**9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

Datum för det första godkännandet: 16.12.1992

Datum för den senaste förnyelsen: 17.10.2007

**10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

25.5.2020