

**Produktresumé (SPC):** *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

*Villkor för begränsad subvention finns, välj läkemedelstext "Förpackningar, förmån och priser" för villkor per förpackning*

## **1 LÄKEMEDLETS NAMN**

Inderal 10 mg och 40 mg filmdragerade tabletter

## **2 KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING**

En filmdragerad tablett innehåller:

Propranololhydroklorid 10 mg respektive 40 mg

*Hjälpämne(n) med känd effekt:*

Laktosmonohydrat 79,0 mg respektive 147,4 mg

För fullständig förteckning över hjälpämnena, se avsnitt 6.1

## **3 LÄKEMEDELFORM**

Filmdragerad tablett, rosa-färgad.

Tablettdimensioner: 6,5 mm (10 mg) respektive 8,5 mm (40 mg).

Brytskåran är inte till för att dela tabletten i lika stora doser utan enbart för att underlätta nedsväljning.

## **4 KLINISKA UPPGIFTER**

## 4.1 Terapeutiska indikationer

Hypertoni. Angina pectoris. Förebyggande av reinfarkt och hjärtdöd efter den akuta fasen av hjärtinfarkt. Palpitationsbesvär utan organisk hjärtsjukdom. Supraventrikulära takyarytmier. Adjuvant behandling vid hypertyreos och tyreotoxisk kris. Feokromocytom. Profylaktisk behandling av migrän. Familjär, essentiell och senil tremor.

Förhindrande av recidivblödningar hos patienter med portahypertension och esofagusvaricer.

## 4.2 Dosering och administreringsätt

### *Dosering*

Dosen bör avpassas individuellt och justeras så att bradykardi undviks. Normalt doseras Inderal två gånger per dag.

*Angina pectoris:* 160 mg per dag. Dosen kan vid behov ökas till 240 mg dagligen. Behandlingen kan kompletteras med nitroglycerin.

*Hypertoni:* 160 mg per dag. Dosen kan vid behov ökas ytterligare. Doser över 480 mg per dag behövs sällan. Kan vid behov kombineras med andra blodtryckssänkande läkemedel, framför allt med diuretika och/eller perifera kärl dilaterare.

*Förebyggande av reinfarkt och hjärtdöd efter den akuta fasen av hjärtinfarkt:* 160 mg per dag. Där möjlighet att testa  $\beta$ -receptorblockaden föreligger och den bedöms som otillräcklig rekommenderas höjning av dosen till 240 mg per dag.

*Palpitationsbesvär utan organisk hjärtsjukdom och supraventrikulära takyarytmier:* 10-30 mg 3-4 gånger dagligen.

*Hypertyreos:* Dosen avpassas efter det kliniska svaret.

*Kliniska symtom och preoperativt:* 40-80 mg Inderal 3-4 gånger dagligen. Dosen justeras så att hjärtfrekvensen inte överstiger 90 slag/min.

*Tyreotoxisk kris:* När den kliniska situationen normaliserats efter intravenös tillförsel av  $\beta$ -receptorblockerare i enlighet med befintliga behandlingsriktlinjer, fortsätts behandlingen peroralt med propranolol 120-320 mg per dag som Inderal tabletter eller Inderal Retard kapslar. Behandlingen behöver normalt pågå endast under inställningsskedet av annan terapi.

*Feokromocytom:* Inderal ska enbart ges i närvaro av effektiv  $\alpha$ -blockad. Preoperativt: Rekommenderad dosering 60 mg dagligen i 3 dagar. Vid icke operabla maligna fall: Rekommenderad dosering 30 mg dagligen.

*Tremor:* 120 mg per dag. Dosen kan vid behov ökas.

*Migrän:* Vuxna: 40 mg 3 gånger dagligen. Dosen kan vid behov ökas. Skolbarn över 35 kg: 40 mg 3 gånger dagligen. Skolbarn under 35 kg: 20 mg 3 gånger dagligen.

*Portahypertension:* Dosen skall titreras så att den ger en 25 %-ig reduktion av hjärtfrekvensen i vila. Startdosen är 40 mg 2 gånger dagligen, som eventuellt kan ökas till 160 mg dagligen med Inderal tabletter eller Inderal Retard kapslar. Dosen kan vid behov ökas till maximalt 320 mg dagligen.

*Nedsatt lever- och njurfunktion*

Då halveringstiden kan vara förlängd vid starkt nedsatt lever- och njurfunktion skall försiktighet iakttas när behandlingen påbörjas och vid val av initial dos.

Eventuellt utsättande bör om möjligt ske successivt under 7-10 dagar eftersom anginösa besvär annars kan förvärras med risk för hjärtinfarkt. Om Inderal skall utsättas inför ett kirurgiskt ingrepp, bör detta vara genomfört minst 24 timmar före ingreppet utom i särskilda fall, t.ex. hypertyreos och feokromocytom.

### *Pediatrik population*

*Arytmier:* Dosen bör avpassas individuellt och följande är endast en vägledning:

Barn och ungdomar: 0,25-0,5 mg/kg 3-4 gånger dagligen, justerat efter det kliniska svaret. Maximal dos 1 mg/kg 4 gånger dagligen, dosen bör inte överstiga 160 mg dagligen.

## **4.3 Kontraindikationer**

Överkänslighet mot propranolol eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.

Bronkialastma och annan uttalad obstruktiv lungsjukdom. Icke kompenserad hjärtinsufficiens. Kardiogen chock. AV-block av grad II och III, sick-sinus syndrom samt Prinzmetals angina. Kliniskt betydelsefull bradykardi, hypotoni samt metabolisk acidosis.

Obehandlat feokromocytom. Svår perifer arteriell cirkulationsrubbing. Patienter där risken för hypoglykemi är påtagligt ökad, t.ex. efter långvarig fasta eller hos diabetiker med hypoglykemiska episoder.

## **4.4 Varningar och försiktighetsmått**

Gravt nedsatt lever- eller njurfunktion. AV-block av grad I. Kan förvärra en perifer arteriell cirkulationsrubbing. Vid dekompenenserad levercirros.

Kan maskera tecken på hypertyreos eller hypoglykemi (särskilt takykardi). Försiktighet måste iaktas hos diabetiker med samtidig hypoglykemisk behandling. Inderal kan hos dessa patienter ge upphov till och förlänga hypoglykemiska episoder. Inderal kan i enstaka fall ge hypoglykemi även hos icke-diabetiker, t ex nyfödda, spädbarn, barn, äldre, patienter i hemodialys, patienter med kronisk leversjukdom, patienter som tagit en överdos samt vid långvarig fasta.

Inderal bör inte ges till patienter med latent eller manifest hjärtinsufficiens utan samtidig behandling av denna.

Propranolol kan förstärka en anafylaktisk reaktion. Behandling med epinefrin (adrenalin) i normaldos ger inte alltid förväntad effekt. Hos patienter med portahypertension kan propranolol öka risken för hepatisk encefalopati.

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

### *Pediatrik population*

I avvaktan på ytterligare klinisk erfarenhet bör Inderal inte ges till barn under 7 år vid profylaktisk behandling av migrän.

Inderal kan i enstaka fall ge hypoglykemi även hos icke-diabetiker, t ex hos nyfödda, spädbarn och barn.

## 4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner

*Följande kombinationer med Inderal bör undvikas:*

*Barbitursyraderivat:* Barbiturater (undersökt för pentobarbital) inducerar metabolismen av  $\beta$ -receptorblockerande medel (undersökt för alprenolol och metoprolol) genom enzyminduktion. Interaktionen inte undersökt för andra  $\beta$ -receptorblockerande medel. Kan inte förekomma för medel som utsöndras oförändrade via njurarna och inte metaboliseras.

*Propafenon:* När propafenon administrerades till friska försökspersoner, som intagit propranolol, steg plasmakoncentrationerna av propranolol med upp till 100 %. Detta sammanhänger sannolikt med att propranolol delvis metaboliseras av samma enzym som propafenon (cytokrom P450 2 D6). Kombinationen torde vara svårhanterlig eftersom propafenon dessutom har  $\beta$ -receptorblockerande egenskaper.

*Verapamil:* I kombination med  $\beta$ -receptorblockerare (har beskrivits för atenolol, propranolol och pindolol) kan verapamil framkalla bradykardi och blodtrycksfall. Kombinationen bör undvikas särskilt på patienter med hjärtinkompensation. Kalciumantagonister och  $\beta$ -blockerare har additiva hämmande effekter på AV-överledning och sinusknutefunktion.

*Följande kombinationer med Inderal kan kräva dosanpassning:*

*Amiodaron:* Ett par fallrapporter talar för att patienter behandlade med amiodaron kan få uttalad sinusbradykardi när de samtidigt

behandlas med propranolol. Amiodaron har en extremt lång halveringstid (ca 50 dagar), vilket innebär att interaktioner kan inträffa lång tid efter utsättning av preparatet.

*Klass I-antiarytmika:* Klass I-antiarytmika och  $\beta$ -receptorblockerande medel har additiva negativt inotropa effekter vilket kan resultera i allvarliga hemodynamiska biverkningar hos patienter med nedsatt vänsterkammarmfunktion. Kombinationen bör även undvikas vid "sick sinus syndrom" och patologisk AV-ledning. Interaktionen är bäst dokumenterad för disopyramid.

*Icke steroida antiinflammatoriska/antireumatiska medel (NSAID):* Antiflogistika av NSAID-typ motverkar den antihypertensiva effekten av  $\beta$ -receptorblockerande medel. Det är främst indometacin som har studerats. Denna interaktion tycks inte förekomma för sulindak. I en studie avseende diklofenak har ingen sådan interaktion kunnat påvisas. Uppgifter för COX-2-hämmare saknas.

*Cimetidin:* Cimetidin ökar halten av propranolol i plasma, sannolikt genom att hämma dess första passage metabolism. Risk för bl a bradykardi vid oförändrad oral dosering.

*Diltiazem:* Kalciumantagonister och  $\beta$ -receptorblockerare har additiva hämmande effekter på AV-överledning och sinusknutefunktion. Uttalad bradykardi har observerats (kasuistiker) vid kombinationsbehandling med diltiazem.

*Epinefrin:* Ett tiotal rapporter finns om uttalad hypertension och bradykardi hos patienter behandlade med icke-selektiva

$\beta$ -receptorblockerare (bl a pindolol och propranolol) som tillförts epinefrin (adrenalin). Dessa kliniska observationer har bekräftats i studier på friska försökspersoner. Det har även föreslagits att epinefrin som tillsats till lokalanestetika kan utlösa dessa reaktioner vid intravasal administrering. Risken torde vara avsevärt mindre med kardioselektiva  $\beta$ -receptorblockerare.

*Fenylpropanolamin:* Fenylpropanolamin (norefedrin) i engångsdoser på 50 mg kan öka det diastoliska blodtrycket till patologiska värden hos friska försökspersoner. Propranolol motverkar i allmänhet den av fenylpropanolamin utlösta blodtrycksstegringen.

$\beta$ -receptorblockerare kan emellertid utlösa paradoxala hypertensiva reaktioner hos patienter som tar stora doser fenylpropanolamin. Hypertensiva kriser under behandling med enbart fenylpropanolamin har beskrivits i ett par fall.

*Fluvoxamin:* Behandling med fluvoxamin kan leda till kraftigt förhöjda halter av propranolol i plasma genom att dess metabolism hämmas.

*Kinidin:* Ett fall har beskrivits där ortostatisk hypotension utvecklades vid samtidig behandling med kinidin och propranolol. Effekten tillskrevs  $\alpha$ -receptorblockerande egenskaper hos kinidin. Kinidin har nyligen visats hämma metabolismen av propranolol med stegrade plasmakoncentrationer och förstärkt  $\beta$ -blockad som följd. Vid insättning av kinidin måste därför propranololdosen minskas.

*Klonidin:* Den hypertensiva reaktionen vid plötslig utsättning av klonidin kan förstärkas av  $\beta$ -blockerare.



*Klorpromazin:* Klorpromazin kan hämma metabolismen av propranolol och därmed förstärka dess effekter på puls och blodtryck. Ett fall med markant blodtrycksfall är beskrivet. Samtidigt kan propranolol hämma metabolismen av klorpromazin och därmed öka dess biotillgänglighet. Interaktionerna gäller peroral tillförsel.

*Lidokain:* Under infusion av lidokain kan plasmahalterna stiga ca 30 % om propranolol tillförs. Patienter som redan står på propranolol tenderar att få högre lidokainhalter än kontroller.

*Rifampicin:* Rifampicin inducerar metabolismen av propranolol. Detta kan leda till lägre plasmahalter än normalt och sämre  $\beta$ -blockad.

*Rizatriptan:* Vid samtidig behandling med propranolol hämmas första passage metabolismen av rizatriptan vars AUC ökar med 70-80 %. En dos av 5 mg rizatriptan rekommenderas vid kombinationsbehandling. Denna interaktion ses inte med metoprolol.

*Teofyllin:* Propranolol minskar metabol clearance av teofyllin med ungefär 30 % vid en dosering på 120 mg/dag och med 50% vid doser på 720 mg/dag. Vid kombinationsbehandling bör koncentrationen av teofyllin i plasma följas.

## **4.6 Fertilitet, graviditet och amning**

### *Graviditet*

$\beta$ -receptorblockerare kan ge upphov till bradykardi hos fostret och det nyfödda barnet. Propranolol har även gett upphov till neonatal

hypoglykemi. Under sista trimestern och i samband med partus bör därför dessa preparat förskrivas med beaktande av ovanstående.

### *Amning*

Passerar över i modersmjölk men risk för påverkan på barnet synes osannolik med terapeutiska doser.

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

Vid bilkörning och hantering av maskiner bör det tas i beaktande att tillfällig yrsel och trötthet kan förekomma.

## **4.8 Biverkningar**

Biverkningarna är mestadels relaterade till den farmakologiska effekten. Vanligast förekommande är trötthet, inklusive muskelsvaghet, som rapporterats i mellan 3-5%.

Biverkningar, relaterade till propranolol redovisas nedan enligt organklass och frekvens. Frekvenserna definieras enligt: mycket vanliga ( $\geq 1/10$ ), vanliga ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), mindre vanliga ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ), sällsynta ( $\geq 1/10000$ ,  $< 1/1000$ ), mycket sällsynta ( $< 1/10000$ ) och ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data).

*Undersökningar*

Mycket sällsynta

En ökad halt av antinukleära antikroppar (ANA) har setts, men den kliniska relevansen av detta är oklar.

*Hjärtat*

Vanliga

		Bradykardi (hjärtfrekvens under 50 slag per minut i vila).
	Sällsynta	Försämring av hjärtinsufficiens, AV-block.
<i>Blodet och lymfsystemet</i>	Sällsynta	Trombocytopeni, agranulocytos.
<i>Centrala och perifera nervsystemet</i>	Sällsynta Mycket sällsynta	Yrsel, parastesier. Enstaka fall av myasthenia gravis-liknande syndrom eller förvärrande av myasthenia gravis har rapporterats.
<i>Ögon</i>	Sällsynta	Torra ögon, synstörningar.
<i>Andningsvägar, bröstkorg och mediastinum</i>	Vanliga Sällsynta	Andfåddhet. Bronkospasm hos patienter med bronkialastma eller astma i anamnesen (fall med allvarlig utgång finns rapporterade).
<i>Magtarmkanalen</i>	Mindre vanliga	Kräkningar, diarré, illamående.
<i>Hud och subkutan vävnad</i>	Sällsynta	Alopeci, hudreaktioner såsom

		utslag, psoriasiform hudreaktion/exacerbation av psoriasis, purpura.
	Mycket sällsynta	Enstaka fall av hyperhidros har rapporterats.
<i>Metabolism och nutrition</i>	Ingen känd frekvens	Hypoglykemi hos nyfödda, spädbarn, barn, äldre, patienter i hemodialys, patienter med samtidig annan antidiabetisk behandling, patienter som fastar långvarigt och patienter med kronisk leversjukdom. Allvarlig hypoglykemi har i sällsynta fall gett krampanfall och/eller koma.
<i>Blodkärl</i>	Vanliga Sällsynta	Raynauds fenomen. Postural hypotension eventuellt med synkope, försämring av claudicatio intermittens.
<i>Allmänna symtom och/eller symtom på administreringsstället</i>	Vanliga	Trötthet/muskelsvaghet, perifer kyla i extremiteter.

<i>Psykiska störningar</i>	Vanliga	Sömnstörningar, mardrömmar.
	Sällsynta	Hallucinationer, psykoser, depression, konfusion.

Om biverkningar såsom sömnstörningar uppträder med lipidlösliga  $\beta$ -receptorblockerare kan en vattenlöslig  $\beta$ -receptorblockerare prövas.

### *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](http://www.lakemedelsverket.se). Postadress

Läkemedelsverket  
Box 26  
751 03 Uppsala

## **4.9 Överdoser**

*Toxicitet:* 2,4 g till vuxen gav letal intoxikation. 400 mg till vuxen gav lindrig, 2 g till vuxen gav allvarlig intoxikation.

*Symtom:* Hjärt-kärlsymtomen viktigast, men i vissa fall, speciellt hos barn och ungdomar kan CNS-symtom och andningsdepression dominera. Bradykardi, AV-block I-III, QT-förlängning (enstaka fall), asystoli, blodtrycksfall, dålig perifer genomblödning, hjärtinkompensation, kardiogen chock. Andningsdepression, apné. Övrigt: Trötthet, omtöckning, medvetslöshet, finvågig tremor, kramper, svettningar, parestesier, bronkospasm, illamående,

kräkningar, ev. oesofagusspasm, hypoglykemi, (särskilt hos barn) eller hyperglykemi, hyperkalemi. Njurpåverkan. Övergående myastent syndrom.

*Behandling:* Om befogat ventrikeltömning, kol. OBS! Atropin bör ges *före* ventrikeltömningen (pga risk för vagusstimulering). Intubation och respiratorbehandling bör ske på mycket vid indikation. Adekvat volym-substitution. Glukosinfusion. EKG-övervakning. Atropin eventuellt upprepat (främst mot vagala symtom). Vid cirkulationssvikt lämpligt att monitorera hemodynamiken och med ledning härav ge vätska intravenöst, dobutamin och eventuellt noradrenalin (initialt 0,05 µg/kg/min, ökas vid behov med 0,05 µg/kg/min var 10:e minut). Glukagon 10 mg till vuxna (barn 50-150 µg/kg) intravenöst under 2 minuter eventuellt följt av infusion och fosfodiesterashämmare (t ex amrinon) kan också prövas vid svårbehandlad myokarddepression. Infusion av natrium (-klorid eller -bikarbonat) vid breddökade QRS-komplex och arytmier. Eventuellt pacemaker. Vid cirkulationsstillestånd kan återupplivningsåtgärder under flera timmar vara befogat. Vid bronkospasm eventuellt terbutalin (via injektion eller inhalation). Symtomatisk terapi.

### *Pediatriisk population*

*Toxicitet:* 40 mg till 1-åring gav lindrig intoxikation. 400 mg till 12-åring gav efter ventrikeltömning måttlig intoxikation.

*Symtom:* Hjärt-kärlsymtomen viktigast, men i vissa fall, speciellt hos barn och ungdomar kan CNS-symtom och andningsdepression dominera.

*Behandling:* Glukagon 10 mg till vuxna (barn 50-150 µg/kg) intravenöst under 2 minuter eventuellt följt av infusion och fosfodiesterashämmare (t ex amrinon).

## **5 FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER**

### **5.1 Farmakodynamiska egenskaper**

Farmakoterapeutisk grupp:  $\beta_1$ - och  $\beta_2$ -receptorblockerare,

ATC-kod: C07AA05

#### *Verkningsmekanism*

Propranolol är en blockerare av adrenerga  $\beta_1$ - och  $\beta_2$ -receptorer.

Propranolol har en svag membranstabiliserande effekt. Propranolol är fritt från  $\beta$ -receptorstimulerande egenskaper.

$\beta$ -receptorblockerare har negativ inotrop och kronotrop effekt.

Propranolol är ett racemat och S-enantiomeren är den aktiva formen. Propranolol hämmar effekten av katekolaminer i samband med psykisk och fysisk belastning och ger lägre hjärtfrekvens, hjärtminutvolym och blodtryck. Förhöjda  $T_3$ -värden vid hypertyreos kan sänkas något av propranolol.  $T_4$  påverkas inte.

Propranolol sänker trycket i portavenen och minskar flödet i de portosystemiska kollateralerna hos patienter med levercirros.

### **5.2 Farmakokinetiska egenskaper**

#### *Absorption*

Den biologiska tillgängligheten av Inderal tabletter är ca 25%. Den interindividuella variationen av plasmakoncentrationen efter intag av Inderal är 20-faldig. Den biologiska tillgängligheten ökar något med patientens ålder. Samtidigt intag av föda ökar den biologiska tillgängligheten för Inderal.

### *Distribution*

Maximal plasmakoncentration uppnås efter 1-2 timmar.

Plasmaproteinbindningen är cirka 95% och distributionsvolymen ca 3 l/kg.

### *Metabolism*

Propranolol metaboliseras huvudsakligen i levern och aktiva metaboliter, bl.a. 4-hydroxi-propranolol, har beskrivits.

### *Eliminering*

Inom 48 timmar utsöndras ca 90 % med urinen och mindre än 5 % med feces. Plasmakoncentration och eliminationshastighet är beroende av leverfunktionen. Halveringstiden i plasma under kronisk behandling är 4-6 timmar medan effekten på puls och blodtryck är i stort sett oförändrat fortfarande 12 timmar efter sista tablettintag.

## **5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter**

-

## **6 FARMACEUTISKA UPPGIFTER**

### **6.1 Förteckning över hjälpämnen**

#### **Tablettkärna**

Laktosmonohydrat

Karmelloskalcium

Gelatin

Magnesiumstearat

#### **Dragering**

Hypromellos



Glycerol

Titandioxid (E 171)

Karmin (E 120)

## 6.2 Inkompatibiliteter

Ej relevant.

## 6.3 Hållbarhet

3 år. För dosdispensering gäller att Inderal tabletter har begränsad hållbarhet (3 månader) utanför originalförpackningen.

## 6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

Förvaras i originalförpackningen. Fukt- och ljuskänsligt. Förvaras vid högst 30 °C.

## 6.5 Förpackningstyp och innehåll

*Blister (aluminium/PVC)*

Filmdragerade tabletter 10 mg: 30 st, 100 st

Filmdragerade tabletter 40 mg: 30 st

*Endosförpackning (aluminium/PVC)*

Filmdragerade tabletter 40 mg: 100 x 1 st

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

## 6.6 Anvisningar för användning och hantering samt destruktion

Inga särskilda anvisningar.

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

AstraZeneca AB, 151 85 Södertälje

## **8 NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Inderal filmdragerade tabletter 10 mg: 7724

Inderal filmdragerade tabletter 40 mg: 7725

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

Första godkännandet: 25 november 1965

Förnyat godkännande: 30 november 2005

## **10 DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

2019-06-17

Ytterligare information om detta läkemedel finns på  
Läkemedelsverkets webbplats <http://www.lakemedelsverket.se>.