

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Lioresal 5, tabletten 5 mg
Lioresal 10, tabletten 10 mg
Lioresal 25, tabletten 25 mg

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke tablet bevat 5 mg, 10 mg of 25 mg baclofen.

Hulpstof met bekend effect: elke tablet Lioresal 10 bevat 61,0 mg tarwezetmeel, elke tablet Lioresal 25 bevat 83,0 mg tarwezetmeel (zie rubriek 4.4).
Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Tabletten.

Lioresal 5 mg tabletten: bruingele, ronde, platte tabletten met een diameter van 7 mm en enigszins schuin aflopende randen met de inscriptie "CG" aan één zijde en "C X" aan de andere zijde.

Lioresal 10 mg tabletten: wit tot vaag gele, ronde, platte tabletten met een diameter van 7 mm en enigszins schuin aflopende randen met de inscriptie "CG" aan één zijde en "K/J" en een breukstreep aan de andere zijde, waarmee de tablet kan worden verdeeld in gelijke doses.

Lioresal 25 mg tabletten: wit tot vaag gele, ronde, platte tabletten met een diameter van 8 mm en enigszins schuin aflopende randen met de inscriptie "CG" aan één zijde en "U/R" en een breukstreep aan de andere zijde, waarmee de tablet kan worden verdeeld in gelijke doses.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Behandeling van spierspasmen van spinale of cerebrale origine.

Pediatrische patiënten

Lioresal is geïndiceerd voor patiënten van 0 tot <18 jaar voor de symptomatische behandeling van spasticiteit van cerebrale oorsprong, in het bijzonder als gevolg van cerebrale parese, als ook cerebrovasculair accident of in de aanwezigheid van een neoplastische of degeneratieve hersenaandoening.

Lioresal is ook geïndiceerd voor de symptomatische behandeling van spierspasmen, die optreden bij aandoeningen van het ruggenmerg van infectieuze, degeneratieve, traumatische, neoplastische of onbekende oorsprong, zoals multiple sclerose, spastische spinaal paralyse, amyotrofe laterale sclerose, syringomyelie, myelitis transversa, traumatische paraplegie of paraparese en compressie van het ruggenmerg.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Lioresal moet altijd insluipend worden gedoseerd en dient te worden uitgesloten bij het staken van de behandeling op basis van individuele respons, behoudens bij overdosering-gerelateerde noodgevallen of ernstige bijwerkingen (zie rubriek 4.4).

Lioresal wordt per individu gedoseerd tot een optimale vermindering van de spasticiteit is bereikt zonder dat dit interfereert met de nog aanwezige mobiliteit of houdingbalans.

Om excessieve zwakte en vallen te vermijden, dient Lioresal voorzichtig te worden gebruikt indien spasticiteit noodzakelijk is om een rechtopstaande houding en balans in voortbeweging te handhaven of indien spasticiteit nodig is om te kunnen blijven functioneren.

Het kan van belang zijn om enige mate van spiertonus te handhaven en incidentele spasmen toe te staan om de bloedcirculatie te ondersteunen.

Volwassenen

Behandeling dient met een dosering van 15 mg per dag te worden gestart, bij voorkeur verdeeld in 2 tot 4 doses. Doseringen moeten voorzichtig worden getitreerd door te verhogen met 15 mg/dag met een interval van 3 dagen tot de vereiste dagelijkse dosering is bereikt. Bij bepaalde mensen, die gevoelig zijn voor geneesmiddelen, kan het raadzaam zijn om met een lagere dagelijkse dosering te beginnen (5 tot 10 mg) en deze dosering meer geleidelijk te verhogen (zie rubriek 4.4). De optimale dosering varieert over het algemeen van 30 tot 80 mg per dag. Dagelijkse doseringen van 100 tot 120 mg kunnen worden gegeven aan gehospitaliseerde patiënten onder bewaking.

Speciale populaties

Pediatrische patiënten

Behandeling moet doorgaans gestart worden met een zeer lage dosering (overeenkomend met ongeveer 0,3 mg/kg per dag), in 2 tot 4 doses (bij voorkeur in 4 verdeelde doses).

De dosering dient voorzichtig te worden verhoogd met een interval van ongeveer 1 week, totdat de dosering voldoende is voor de individuele behoeftes van het kind.

De gebruikelijke dagelijkse dosering voor onderhoudsbehandeling varieert tussen de 0,75 en 2 mg/kg lichaamsgewicht. De totale dagelijkse dosering bij kinderen onder de 8 jaar dient een maximum van 40 mg/dag niet te overschrijden. Bij kinderen van 8 jaar en ouder kan een maximale dagelijkse dosering van 60 mg/dag worden gegeven.

Lioresal tabletten zijn niet geschikt voor gebruik bij kinderen met een lichaamsgewicht lager dan 33 kg.

Nierfunctiestoornis

Bij patiënten met een verminderde nierfunctie, of bij patiënten die een chronische hemodialyse ondergaan, moet een bijzonder lage dosering van Lioresal gekozen worden van circa 5 mg per dag. Indien verhogen van de dosis noodzakelijk blijkt, dient dit zeer voorzichtig te gebeuren in verband met mogelijke cumulatie. In deze situatie zijn tekenen en symptomen van overdosering gerapporteerd bij doseringen boven 5 mg per dag (zie rubriek 4.9).

Lioresal dient door patiënten met terminale nierinsufficiëntie alleen te worden ingenomen, wanneer de verwachte voordelen opwegen tegen de potentiële risico's. Deze patiënten dienen nauwlettend gecontroleerd te worden voor snelle diagnose van vroege tekenen en/of symptomen van toxiciteit (bijvoorbeeld slaperigheid, lethargie) (zie rubrieken 4.4 en 4.9).

Leverfunctiestoornis

Er zijn geen studies uitgevoerd bij patiënten met een leverfunctiestoornis die met Lioresal behandeld werden. De lever speelt geen significante rol in het metabolisme van baclofen na orale toediening van Lioresal (zie rubriek 5.2). Lioresal kan echter de leverenzymen doen stijgen. Daarom dient Lioresal

aan patiënten met een verminderde leverfunctie voorzichtig te worden voorgeschreven (zie rubriek 4.4).

Ouderen

Omdat de kans op bijwerkingen bij oudere patiënten groter is, is in die gevallen een voorzichtige dosering en een goed toezicht aan te bevelen (zie rubriek 4.4).

Patiënten met spasmen van cerebrale oorsprong

Omdat de kans op bijwerkingen bij patiënten met spasmen van cerebrale oorsprong groter is, is in die gevallen een voorzichtige dosering en een goed toezicht aan te bevelen (zie rubriek 4.4).

Wijze van toediening

Lioresal moet tijdens de maaltijden met wat vloeistof worden ingenomen.

Om een dosering van 2,5 mg Lioresal aan kinderen te kunnen toedienen, dienen de Lioresal 5 mg tabletten te worden gedeeld in twee gelijke delen. De Lioresal 5 mg tabletten mogen **uitsluitend** worden gedeeld met een splijter. De splijter die hiervoor geschikt is bewezen bestaat uit een taps toelopend deel in de splijter, waar de tablet in geplaatst moet worden. In de deksel van de splijter bevindt zich een mesje, dat de tablet doormidden splijt zodra de deksel wordt gesloten.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Psychiatrische aandoeningen en zenuwstelselaandoeningen

Patiënten met spasticiteit van spinale of cerebrale origine die tevens lijden aan psychotische aandoeningen, schizofrenie, depressieve of manische stoornissen, verwardheid of de ziekte van Parkinson, moeten voorzichtig en onder zorgvuldige bewaking met Lioresal behandeld worden, omdat er exacerbaties van deze ziekte-toestanden kunnen optreden.

Bij patiënten die met baclofen zijn behandeld, zijn zelfmoord en zelfmoordgerelateerde voorvallen gemeld. In de meeste gevallen hadden de patiënten bijkomende risicofactoren in verband met een verhoogd risico op zelfmoord, waaronder alcoholmisbruik, depressie en/of een geschiedenis van eerdere zelfmoordpogingen. Patiënten met bijkomende risicofactoren voor zelfmoord dienen tijdens de geneesmiddeltherapie onder nauwlettend toezicht te staan. Patiënten (en verzorgers van patiënten) moeten erop worden gewezen alert te zijn op het optreden van klinische verergering, suïcidaal gedrag, zelfmoordgedachten of ongewone gedragsveranderingen en om onmiddellijk een arts te raadplegen als deze symptomen optreden.

Er zijn gevallen van verkeerd gebruik, misbruik en afhankelijkheid gemeld voor baclofen. Bij patiënten met een geschiedenis van middelenmisbruik is voorzichtigheid geboden en de patiënt moet worden gecontroleerd op symptomen van verkeerd gebruik, misbruik of afhankelijkheid van baclofen, bijvoorbeeld dosisescalatie, drugszoekend gedrag, ontwikkeling van geneesmiddeltolerantie.

Epilepsie

Bij epilepsiepatiënten kan de convulsiedrempel verlaagd zijn en is een toename in aanvallen gemeld bij abrupt staken en bij overdosering van Lioresal. Geadviseerd wordt epilepsiepatiënten zorgvuldig te controleren.

Hyperaciditeit

Voorzichtigheid is geboden bij de toepassing van Lioresal bij patiënten met ulcus ventriculi of ulcus duodeni (of met deze ziekten in de anamnese). Baclofen stimuleert de maagzuursecretie bij de mens en kan significante hyperaciditeit veroorzaken.

Cerebrovasculaire ziekten

Men dient ook voorzichtig te zijn bij patiënten die lijden aan cerebrovasculaire ziekten, aangezien baclofen hypotensie kan veroorzaken. Dit kan leiden tot een verminderde perfusiedruk in de hersenen met onvoldoende cerebrale bloedstroom.

Respiratoire insufficiëntie

Voorzichtigheid is ook geboden bij respiratoire insufficiëntie aangezien ademhalingsdepressie kan optreden (zie ook rubriek 4.8).

Leverfunctiestoornissen

Aangezien in zeldzame gevallen een verslechtering van de leverfunctietests (toename van SGOT en alkalische fosfatase) gezien is, dient men ook bedacht te zijn op hepatische insufficiëntie.

Ouderen (65 jaar of ouder) en patiënten met spasmen van cerebrale oorsprong

Omdat de kans op bijwerkingen bij oudere patiënten en patiënten met spasmen van cerebrale oorsprong groter is, is in die gevallen een voorzichtige dosering en een goed toezicht aan te bevelen (zie rubriek 4.2).

Pediatrische patiënten

Klinische gegevens over het gebruik van baclofen bij kinderen onder de leeftijd van 1 jaar zijn zeer beperkt. Gebruik bij deze patiëntenpopulatie dient te geschieden op basis van de afweging van de voor- en nadelen van een behandeling voor de individuele patiënt.

Nierfunctiestoornissen

Aangezien baclofen grotendeels onveranderd door de nieren wordt uitgescheiden (zie ook rubriek 5.2), dient Lioresal met voorzichtigheid te worden gebruikt door patiënten met een nierfunctiestoornis en door patiënten met terminaal nierfalen alleen te worden ingenomen, wanneer de verwachte voordelen opwegen tegen de potentiële risico's (zie rubriek 4.2). Neurologische tekenen en symptomen van overdosering, waaronder klinische manifestaties van toxische encefalopathie (bijv. verwardheid, desoriëntatie, slaperigheid en een verlaagd bewustzijnsniveau), werden waargenomen bij patiënten met nierinsufficiëntie die orale baclofen innemen met doses van meer dan 5 mg per dag. Patiënten met een verminderde nierfunctie moeten zorgvuldig worden gecontroleerd voor een snelle diagnose van vroege symptomen van toxiciteit.

Bijzondere voorzichtigheid dient te worden betracht indien Lioresal gelijktijdig wordt gebruikt met een geneesmiddel, dat de nierfunctie aanzienlijk beïnvloedt. De nierfunctie dient zorgvuldig te worden gecontroleerd en de dagelijkse dosering Lioresal dient overeenkomstig te worden aangepast om baclofen toxiciteit te voorkomen.

Naast staken van de behandeling, kan acute hemodialyse overwogen worden als behandelingsalternatief bij patiënten met een ernstige baclofenvergiftiging. Hemodialyse verwijdert baclofen effectief uit het lichaam, verlicht de klinische symptomen en verkort de herstelperiode van deze patiënten.

Urinewegstoornissen

Bij patiënten met een reeds vóór de behandeling bestaande verhoogde sphinctertonus kan acute retentie van urine ontstaan; het geneesmiddel dient daarom met voorzichtigheid te worden toegepast in deze gevallen.

Laboratoriumtesten

Aangezien Lioresal in potentie aanleiding kan geven tot verhoogde aspartaat aminotransferase, alkalische fosfatase- en glucosebloedwaarden dienen deze parameters gecontroleerd te worden bij patiënten met leverziekten en diabetes mellitus.

Abrupt staken

Bij een abrupt staken van een (langdurige) therapie met Lioresal zijn de volgende verschijnselen waargenomen: delirium, angst- en verwardheidstoestand, hallucinatie, psychose, manische of paranoïde toestand, convulsie (status epilepticus), dyskinesie, tachycardie, hyperthermie, rhabdomyolyse en, als reboundeffect, tijdelijk versterkte spasticiteit.

Bij neonaten die intra-uterien zijn blootgesteld aan Lioresal zijn ontwenningsverschijnselen gerapporteerd waaronder; tremor, hypertonie, overmatig zuigen, slaapproblemen, hyperthermie en convulsies.

Behalve als er ernstige bijwerkingen optreden, moet de behandeling met Lioresal altijd geleidelijk worden beëindigd door de dosis successievelijk over een periode van ongeveer 1 tot 2 weken te verlagen.

Maligne neuroleptica syndroom en rhabdomyolyse

Bij hoge koorts moet de mogelijkheid van het maligne neuroleptica syndroom overwogen worden. Centraal bij dit syndroom staan: hyperthermie, extreme spierrigiditeit en autonome instabiliteit.

Verder kunnen zich voordoen: verhoging van de serumcreatinefosfokinasewaarde en leukocytose, tachypnoe, bewustzijnsverandering en profuus zweten.

Levensbedreigend is meestal de rhabdomyolyse en een daarmee samenhangende nierinsufficiëntie.

Behalve algemeen ondersteunende maatregelen (externe afkoeling en rehydratie) worden vaak eerst anticholinergica en benzodiazepines gegeven. In ernstige gevallen zijn deze farmaca onvoldoende effectief en dienen dantroleen en/of dopamineagonisten te worden gegeven. Bij niet aanslaan van deze therapie of in een uiterst levensbedreigende situatie kan convulsiotherapie levensreddend zijn.

Houding en balans

Lioresal dient voorzichtig te worden gebruikt indien spasticiteit noodzakelijk is om een rechtopstaande houding en balans in voortbeweging te handhaven (zie rubriek 4.2).

Hulpstoffen

Lioresal 10 en Lioresal 25 bevatten niet meer dan respectievelijk 5,6 microgram en 8,3 microgram gluten (uit tarwezetmeel) per tablet en zullen zeer waarschijnlijk geen klachten veroorzaken bij mensen met coeliakie. Mensen die allergisch zijn voor tarwe (anders dan coeliakie) dienen Lioresal 10 en Lioresal 25 niet te gebruiken. Lioresal 5 mg tabletten bevatten geen tarwezetmeel.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Geneesmiddelen die centraal zenuwstelsel depressie kunnen veroorzaken

Alcohol, opiaten en andere stoffen met een potentieel depressieve werking op het centrale zenuwstelsel waaronder andere spierverslappers (zoals tizanidine) kunnen het sederende effect van Lioresal versterken (zie rubriek 4.7). Ook de kans op ademhalingsdepressie wordt verhoogd. Daarnaast is hypotensie gemeld bij gelijktijdig gebruik van morfine en intrathecaal baclofen.

Antidepressiva

Bij een gelijktijdige behandeling met tricyclische antidepressiva kan het effect van Lioresal gepotentieerd worden, waardoor een uitgesproken musculaire hypotonie zou kunnen optreden.

Antihypertensiva

Omdat er tijdens een gelijktijdige therapie met Lioresal en antihypertensiva een versterkte bloeddrukdaling te verwachten is, dient de dosering van de antihypertensiva in zulke gevallen te worden verminderd.

Levodopa/dopa decarboxylase (DDC) remmer (carbidopa)

Bij gelijktijdige behandeling van morbus Parkinson patiënten met Lioresal en levodopa, of levodopa plus DDC-remmer carbidopa is het optreden van verwardheid, hallucinaties, hoofdpijn, misselijkheid en agitatie gerapporteerd. Voorzichtigheid is geboden bij gelijktijdig gebruik van Lioresal en levodopa/carbidopa.

Geneesmiddelen die de nierfunctie verminderen

Geneesmiddelen, die een aanzienlijke invloed kunnen hebben op de nierfunctie, kunnen de uitscheiding van baclofen verminderen met toxische effecten tot gevolg (zie rubriek 4.4).

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Over gebruik van deze stof in de zwangerschap bij de mens bestaan onvoldoende gegevens om de mogelijke schadelijkheid te beoordelen. Baclofen passeert de placenta. Over de effecten in de dierproef bestaan onvoldoende gegevens om de mogelijke schadelijkheid te beoordelen. Dit geneesmiddel dient niet te worden gebruikt tijdens de zwangerschap.

Bij neonaten die intra-uterien zijn blootgesteld aan oraal toegediende Lioresal zijn geneesmiddelgerelateerde ontweningsverschijnselen gerapporteerd waaronder tremor, hypertonie, overmatig zuigen, slaapproblemen, hyperthermie en convulsies.

Borstvoeding

Baclofen gaat in de moedermelk over, echter in zo kleine hoeveelheden, dat van het gebruik van therapeutische Lioresal-doses door de moeder geen ongewenste effecten voor de zuigeling te verwachten zijn.

Vruchtbaarheid

Er zijn geen gegevens bekend over het effect van baclofen op de vruchtbaarheid in mensen. Er was geen effect op de vruchtbaarheid van mannelijke of vrouwelijke ratten na behandeling met baclofen.

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Lioresal kan geassocieerd worden met bijwerkingen zoals duizeligheid, sedatie, slaperigheid en afgenomen gezichtsvermogen (zie rubriek 4.8) waardoor het reactievermogen van de patiënt verminderd kan zijn. Patiënten die dergelijke symptomen ervaren, dienen geadviseerd te worden geen auto te besturen of machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

Bijwerkingen treden vooral aan het begin van de behandeling op (bijvoorbeeld sedatie en slaperigheid) en zijn doorgaans van voorbijgaande aard. Het optreden van bijwerkingen is gerelateerd aan een te snelle stijging van de doses en aan hoge doseringen. Risicogroepen voor het optreden van bijwerkingen zijn: oudere patiënten, patiënten met psychiatrische ziekten en patiënten met cerebrovasculaire aandoeningen.

Een oorzakelijk verband tussen de waargenomen effecten en de toediening van baclofen kan in veel gevallen niet betrouwbaar worden beoordeeld, aangezien bekend is dat veel van de gemelde bijwerkingen samenhangen met de behandelde, onderliggende aandoening.

De bijwerkingen zijn in volgorde van frequentie gerangschikt, de meest voorkomende bijwerkingen eerst, waarbij gebruik wordt gemaakt van de volgende conventie: zeer vaak ($\geq 1/10$); vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$); soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$); zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$); zeer zelden ($< 1/10.000$); niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald). Binnen iedere frequentie-schatting zijn de bijwerkingen weergegeven in volgorde van afnemende ernst.

Voedings- en stofwisselingsstoornissen

Niet bekend Bloedglucose verhoogd

Psychische stoornissen

Vaak Verwarde toestand, slapeloosheid, euforische stemming, depressie, hallucinaties, nachtmerries, uitputting

Zenuwstelselaandoeningen

Zeer vaak Sedatie, slaperigheid

Vaak Duizeligheid, hoofdpijn, ataxie, tremor, nystagmus

Zelden Paresthesie, dysartrie, dysgeusie

Niet bekend Convulsies bij epileptische patiënten*, paradoxale spasticiteit**, slaapapneusyndroom***

Oogaandoeningen

Vaak Accommodatiestoornissen, afgenomen gezichtsvermogen

Hartaandoeningen

Vaak Afname cardiale output

Niet bekend Bradycardie

Bloedvataandoeningen

Vaak Hypotensie

Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen

Vaak Ademhalingsdepressie

Maagdarmsstelselaandoeningen

Zeer vaak Misselijkheid

Vaak Indigestie, kokhalzen, braken, constipatie, diarree, droge mond

Zelden Abdominale pijn

Lever- en galaandoeningen

Zelden Abnormale leverfunctie

Zeer zelden Geneesmiddel-geïnduceerde hepatitis

Huid- en onderhuidaandoeningen

Vaak Hyperhydrosis, huiduitslag

Niet bekend Urticaria

Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen

Vaak Spierzwakte, myalgie

Nier- en urinewegaandoeningen

Vaak Pollakisurie, enuresis, dysurie

Zelden Urineretentie

Niet bekend Verhoogd serumurinezuurgehalte

Voortplantingsstelsel- en borstaandoeningen

Zelden Erectiele dysfunctie.

Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen

Vaak Vermoeidheid
Zeer zelden Hypothermie
Niet bekend Ontwenningverschijnselen**** (zie rubriek 4.4)

*Verlaging van de convulsiedrempel en convulsies kunnen optreden, in het bijzonder bij epileptische patiënten.

** Bij bepaalde patiënten is een toegenomen spasticiteit gezien als een paradoxale reactie op de medicatie.

*** Gevallen van centraal slaapapneusyndroom werden waargenomen bij gebruik van hoge doses (≥ 100 mg) bij patiënten die alcoholafhankelijk zijn.

**** Bij neonaten die intra-uterien zijn blootgesteld aan Lioresal zijn de volgende ontwenningverschijnselen gerapporteerd: tremor, hypertonie, overmatig zuigen, slaapstoornissen, hyperthermie en convulsies.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld via het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb, website www.lareb.nl.

4.9 Overdosering

Symptomen

De meest kenmerkende symptomen zijn depressie van het centrale zenuwstelsel: verminderd bewustzijn, coma en ademhalingsdepressie.

Verder kunnen optreden: slaperigheid, verwardheid, agitatie, hallucinatie, retrograde amnesie, afwijkend elektro-encefalogram ("burst suppression" patroon en trifasische golven), gegeneraliseerde convulsies met tonisch-clonische krampen, myoclonie, spierzwakte en hypotonie, hyporeflexie tot areflexie, rabdomyolyse, accommodatiestoornissen; zowel miosis als mydriasis is mogelijk zonder reactie op licht.

Misselijkheid, braken, diarree en speekselvloed zijn mogelijk.

Daarnaast kunnen ook nog na enkele dagen optreden: hypotensie of hypertensie, bradycardie, tachycardie of hartaritmieën en perifere vasodilatatie. Een enkele keer is hypothermie waargenomen. Wanneer gelijktijdig andere verbindingen zijn ingenomen die een depressie van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, kunnen deze de effecten van Lioresal versterken.

Behandeling

Een specifieke antagonist van baclofen is niet bekend.

Ondersteunende maatregelen en symptomatische behandeling dienen te worden gegeven bij complicaties zoals hypotensie, hypertensie, convulsies, gastro-intestinale stoornis en respiratoire of cardiovasculaire depressie.

Na inname van een potentieel toxische hoeveelheid Lioresal, dient het geven van actieve kool overwogen te worden, in het bijzonder kort na inname. Maagdecontaminatie (bijvoorbeeld braken, maagspoelen) dient te worden overwogen in individuele gevallen, in het bijzonder in de eerste periode (60 minuten) na inname van een mogelijk levensbedreigende overdosering.

Hemodialyse (soms acute) kan nuttig zijn bij ernstige intoxicatie waarbij nierfalen optreedt (zie rubriek 4.4). Bij het optreden van convulsies, dient diazepam intraveneus met voorzichtigheid te worden toegediend.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: spierrelaxantia, ATC-code: M03BX01

Lioresal is een antispasticum met spinaal aangrijpingspunt.

Baclofen dempt de monosynaptische en polysynaptische reflexoverdracht, waarschijnlijk via GABA- β -receptoren stimulatie, die het vrijkomen van de stimulerende aminozuren glutaminezuur en asparaginezuur belemmert.

Baclofen heeft geen invloed op de neuromusculaire prikkeloverdracht.

Baclofen heeft een antinociceptief effect. Bij neurologische aandoeningen, die gepaard gaan met spasticiteit van de skeletmusculatuur, heeft Lioresal niet alleen een gunstig effect op de reflectoire spierconcentraties, maar brengt het bovendien een vermindering teweeg van pijnlijke spasmen, automatismen en cloni.

Baclofen stimuleert de maagzuursecretie.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Absorptie

Baclofen wordt snel en volledig uit het maagdarmkanaal geabsorbeerd.

De maximale concentratie in serum (0,5 tot 1,5 uur na de toediening) en de oppervlakte onder de serumconcentratiecurve (AUC) blijken globaal evenredig met de dosis toe te nemen.

Distributie

Het verdelingsvolume van baclofen bedraagt 0,7 l/kg en de binding aan plasma-eiwitten bedraagt circa 30% en is constant in een concentratiebereik van 10 nanogram/ml tot 300 microgram/ml. De werkzame stof bereikt in de liquor cerebrospinalis concentraties, die circa 8½ maal zo laag zijn als in het plasma.

Biotransformatie

Baclofen wordt slechts voor een klein deel gemetaboliseerd. Deaminatie leidt tot de belangrijkste metaboliet, β -(p-chloorfenyl)-4-hydroxyboterzuur. Deze stof is farmacologisch onwerkzaam.

Eliminatie

De halfwaardetijd voor de eliminatie van baclofen uit het plasma bedraagt gemiddeld 3 à 4 uur.

Baclofen wordt grotendeels in onveranderde vorm uitgescheiden. Binnen 72 uur wordt ongeveer 75% van de dosis door de nieren uitgescheiden. Circa 5% daarvan bestaat uit metabolieten. De rest van de dosis (met inbegrip van 5% als metabolieten) wordt in de feces uitgescheiden.

Speciale patiëntengroepen

Ouderen

De farmacokinetiek van baclofen bij oudere patiënten is vrijwel dezelfde als bij patiënten jonger dan 65 jaar. Na een eenmalige orale dosis hebben oudere patiënten een langzamere eliminatie maar een vergelijkbare systemische blootstelling aan baclofen vergeleken met volwassenen jonger dan 65 jaar.

Extrapolatie van deze resultaten naar meervoudige doseringen suggereert geen significant verschil in farmacokinetiek tussen patiënten jonger dan 65 jaar en oudere patiënten.

Pediatrische patiënten

Na orale toediening van 2,5 mg Lioresal aan kinderen (leeftijd 2 tot 12 jaar) zijn C_{\max} van $62,8 \pm 28,7$ nanogram/ml en T_{\max} in de range van 0,95 tot 2 uur gerapporteerd. Een gemiddelde plasma klaring (Cl) van 315,9 ml/uur/kg, een verdelingsvolume (Vd) van 2,58 l/kg en een halfwaardetijd ($T_{1/2}$) van 5,10 uur zijn gerapporteerd.

Patiënten met een verminderde leverfunctie

Er zijn geen farmacokinetische gegevens beschikbaar van Lioresal toediening bij patiënten met een leverfunctiestoornis. Aangezien de lever geen significante rol speelt in de distributie van baclofen, is het onwaarschijnlijk dat baclofen de farmacokinetiek klinisch significant zou veranderen in patiënten met een verminderde leverfunctie.

Patiënten met een verminderde nierfunctie

Er is geen gecontroleerde klinisch farmacokinetische studie beschikbaar in patiënten met een verminderde nierfunctie na toediening van Lioresal. Baclofen wordt voornamelijk onveranderd uitgescheiden in de urine. Beperkte plasmaconcentratie gegevens zijn alleen bij vrouwen onder chronische hemodialyse of met gecompenseerd nierfalen verzameld. Deze gegevens duiden op een significante daling van de klaring en een stijging van de halfwaardetijd van baclofen bij deze patiënten. Bij patiënten met een verminderde nierfunctie moet een aanpassing van de dosering van baclofen gebaseerd op het systemisch niveau overwogen worden. Hemodialyse direct na baclofen toediening is een effectieve methode om een teveel aan baclofen in de systemische circulatie ongedaan te maken.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Niet-klinische gegevens duiden niet op een speciaal risico voor mensen. Deze gegevens zijn afkomstig van conventioneel onderzoek op het gebied van toxiciteit na herhaalde doseringen, genotoxiciteit, carcinogeen potentieel, reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Lioresal 5 mg tabletten:

- Siliciumdioxide (colloïdaal) (E551)
- Cellulose (microkristallijn) (E460)
- Magnesiumstearaat (E470b)
- Maïszetmeel
- Hydroxypropylmethylcellulose (E464)
- Geel ijzeroxide (E172)

Lioresal 10 mg en 25 mg tabletten:

- Siliciumdioxide (colloïdaal) (E551)
- Cellulose (microkristallijn) (E460)
- Magnesiumstearaat (E470b)
- Povidon (E1202)
- Tarwezetmeel

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Er zijn geen onverenigbaarheden bekend.

6.3 Houdbaarheid

Lioresal 5: 3 jaar.
Lioresal 10: 3 jaar.
Lioresal 25: 4 jaar.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen vocht.

Lioresal 5: bewaren beneden 25°C.
Lioresal 10: PVC/Al blisterverpakking en HDPE tablettencontainer: bewaren beneden 25°C.
PVC/PE/PVDC/Al blisterverpakking: bewaren beneden 30°C.
Lioresal 25: bewaren beneden 25°C.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Lioresal 5: 30 tabletten in blisterverpakking (PVC/Al of PVC/PE/PVDC/Al).
50 tabletten in blisterverpakking (PVC/Al of PVC/PE/PVDC/Al) in EAV.
Lioresal 10: 30 tabletten in blisterverpakking (PVC/Al of PVC/PE/PVDC/Al).
50 tabletten in blisterverpakking (PVC/Al of PVC/PE/PVDC/Al) in EAV.
500 tabletten in HDPE tablettencontainer.
Lioresal 25: 30 tabletten in blisterverpakking (PVC/PE/PVDC/Al).
50 tabletten in blisterverpakking (PVC/PE/PDVC/Al) in EAV.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

Novartis Pharma B.V.
Haaksbergweg 16
1101 BX Amsterdam

8. NUMMERS VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

In het register ingeschreven onder:

Lioresal 5, tabletten 5 mg RVG 09086
Lioresal 10, tabletten 10 mg RVG 06347
Lioresal 25, tabletten 25 mg RVG 06348

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning:

Lioresal 5, tabletten 5 mg	21 september 1981
Lioresal 10, tabletten 10 mg	9 februari 1972
Lioresal 25, tabletten 25 mg	9 februari 1972

Datum van laatste verlenging:

Lioresal 5, tabletten 5 mg	21 september 2016
Lioresal 10, tabletten 10 mg	9 februari 2017
Lioresal 25, tabletten 25 mg	9 februari 2017

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Laatste gedeeltelijke wijziging betreft de rubrieken 6.3, 6.4, 6.5 en 7: 18 december 2019