

SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Amaryl 1 mg, tabletten
Amaryl 2 mg, tabletten
Amaryl 3 mg, tabletten
Amaryl 4 mg, tabletten
Amaryl 6 mg, tabletten

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Amaryl 1 mg

Iedere tablet bevat 1 mg glimepiride.

Hulpstof met bekend effect: bevat ook 69 mg lactose (als monohydraat) per tablet.

Amaryl 2 mg

Iedere tablet bevat 2 mg glimepiride.

Hulpstof met bekend effect: bevat ook 137,2 mg lactose (als monohydraat) per tablet.

Amaryl 3 mg

Iedere tablet bevat 3 mg glimepiride.

Hulpstof met bekend effect: bevat ook 137 mg lactose (als monohydraat) per tablet.

Amaryl 4 mg

Iedere tablet bevat 4 mg glimepiride.

Hulpstof met bekend effect: bevat ook 135,9 mg lactose (als monohydraat) per tablet.

Amaryl 6 mg

Iedere tablet bevat 6 mg glimepiride.

Hulpstoffen met bekend effect: bevat ook 133,6 mg lactose (als monohydraat) en 0,4 mg zonsondergang-geel FCF aluminiumlak (E110) per tablet.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1

3. FARMACEUTISCHE VORM

Tablet

Amaryl 1 mg

De tabletten zijn roze, langwerpig en hebben een breukstreep aan beide kanten.

Amaryl 2 mg

De tabletten zijn groen, langwerpig en hebben een breukstreep aan beide kanten

Amaryl 3 mg

De tabletten zijn lichtgeel, langwerpig en hebben een breukstreep aan beide kanten

Amaryl 4 mg

De tabletten zijn lichtblauw, langwerpig en hebben een breukstreep aan beide kanten

Amaryl 6 mg

De tabletten zijn oranje, langwerpig en hebben een breukstreep aan beide kanten

Amaryl 1 mg, Amaryl 2 mg, Amaryl 3 mg, Amaryl 4 mg en Amaryl 6 mg

Bovenstaande tabletten kunnen worden verdeeld in gelijke doses.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Amaryl kan worden toegepast bij de behandeling van diabetes mellitus type 2, waar met dieet, lichamelijke inspanning of gewichtsvermindering alleen onvoldoende resultaat wordt verkregen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Voor oraal gebruik

De basis van iedere succesvolle behandeling van diabetes berust op een juist dieet, regelmatige lichamelijke activiteit en tevens regelmatig onderzoek van bloed en urine. Negatieve effecten, die kunnen ontstaan bij het niet nakomen van de dieetvoorschriften, kunnen noch door tabletten noch door insuline worden gecompenseerd.

Dosering

De dosering is afhankelijk van het resultaat van het stofwisselingsonderzoek (bloed- en urineglucosebepalingen).

De aanvangsdosering is 1 mg glimepiride per dag. Bij een goede instelling wordt deze dosis als onderhoudsdosis aangehouden.

Voor de verschillende doseringsregimes zijn passende tabletsterktes beschikbaar.

Bij onbevredigende instelling geschiedt de verhoging van de dosis, op geleide van de stofwisselingsstoestand, stapsgewijs met intervallen van ongeveer 1-2 weken tot 2, 3 of 4 mg glimepiride per dag.

Een verhoging van de dagdosis tot meer dan 4 mg per dag voert in de regel slechts bij weinig patiënten tot een betere werking. De maximaal aanbevolen dosering is 6 mg glimepiride per dag.

Bij patiënten die niet voldoende zijn in te stellen met de maximale dagelijkse dosis van metformine, kan gelijktijdige glimepiridetherapie worden gestart.

Bij handhaving van de metformine dosis wordt de behandeling met glimepiride met een lage dosis gestart en omhoog getitreerd, afhankelijk van het gewenste niveau van metabole controle, tot de maximaal dagelijkse dosering. De combinatietherapie dient onder strikte medische begeleiding te worden geïnitieerd.

Bij patiënten die niet voldoende zijn in te stellen met Amaryl, kan gelijktijdige behandeling met insuline gestart worden. Bij een gelijkblijvende glimepiride dosering, wordt de insuline behandeling met een lage dosis gestart en omhoog getitreerd afhankelijk van het gewenste niveau van metabole controle. De combinatietherapie dient onder strikte medische begeleiding te worden geïnitieerd.

Normaal is een éénmaal daagse dosering voldoende. De dosering dient kort vóór of tijdens een behoorlijk ontbijt of - indien het ontbijt wordt overgeslagen - kort voor of tijdens de eerste volledige maaltijd, te worden ingenomen.

Het vergeten van een dosis mag nooit gecorrigeerd worden door de volgende dosis te verhogen.

Indien bij een begindosis van 1 mg glimepiride per dag reeds hypoglykemische verschijnselen optreden, dan wijst dit erop, dat de patiënt met dieet alleen te reguleren is.

In de loop van de behandeling kan de behoefte aan Amaryl afnemen ten gevolge van verhoging van de gevoeligheid voor insuline. Vermindering van de dosering of onderbreking van de behandeling dient dan te worden overwogen om hypoglykemie te voorkomen. Aanpassing van de dosering dient ook te worden overwogen bij gewichtsverandering van de patiënt, verandering van levensgewoonten, of andere factoren die het risico op hypo- of hyperglykemie verhogen.

Overschakeling van andere orale bloedglucoseverlagende middelen op Amaryl

Een overschakeling van andere orale bloedglucoseverlagende middelen op Amaryl is in het algemeen mogelijk. Bij de overschakeling dient o.a. rekening te worden gehouden met de sterkte en met de halfwaardetijd van het gebruikte geneesmiddel.

Soms, speciaal bij preparaten met een lange halfwaardetijd (b.v. chloorpropamide), is een uitlooperperiode van enige dagen aan te bevelen om de kans op het optreden van hypoglykemische reacties t.g.v. een additief effect zo klein mogelijk te maken.

De aanbevolen aanvangsdosering is 1 mg glimepiride per dag. Naar gelang de reactie op de instelling kan de dosis stapsgewijs worden verhoogd als aangegeven onder eerste instelling.

Overschakeling van insuline op Amaryl

In uitzonderingsgevallen zal een tot dusver op insuline ingestelde type 2 diabeet worden overgeschakeld op Amaryl. Deze overschakeling dient onder strikte medische begeleiding te geschieden.

Speciale populaties

Patiënten met nier- en leverfunctiestoornissen
Zie rubriek 4.3.

Pediatrische patiënten

Er zijn geen gegevens beschikbaar over het gebruik van glimepiride in patiënten jonger dan 8 jaar oud. Voor kinderen van 8 tot en met 17 jaar oud zijn er beperkte gegevens over glimepiride als monotherapie (zie rubrieken 5.1 en 5.2).

De beschikbare gegevens over de veiligheid en werkzaamheid in de pediatrische populatie zijn onvoldoende en daarom wordt zulk gebruik niet aangeraden.

Wijze van toediening

Amaryl 1 mg, Amaryl 2 mg, Amaryl 3 mg, Amaryl 4 mg and Amaryl 6 mg

De tabletten dienen zonder te kauwen met wat vloeistof te worden ingenomen.

4.3 Contra-indicaties

Glimepiride is gecontraïndiceerd in patiënten met de volgende condities:

- overgevoeligheid voor glimepiride, andere sulfonylureum-derivaten of sulfonamiden of voor één van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.
- Diabetes mellitus type 1
- coma diabeticum
- keto-acidose
- ernstige nier- of leverfunctiestoornissen. Bij ernstige nier- of leverfunctiestoornissen is overschakeling op insuline aan te bevelen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Amaryl dient steeds kort vóór of tijdens een maaltijd te worden ingenomen.

Bij onregelmatige voeding, in het bijzonder het overslaan van de maaltijd, kan de behandeling met Amaryl leiden tot een te sterke daling van de bloedglucosespiegel (hypoglykemie).

De mogelijke verschijnselen hiervan zijn onder andere: hoofdpijn, hevige honger, extreme vermoeidheid, misselijkheid, braken, slaperigheid, slaapstoornissen, rusteloosheid, agressiviteit, vermindering van concentratie, alertheid en reactievermogen, depressie, verwardheid, spraak- en

visusafwijkingen, afasie, beven, paralytische symptomen, en gevoelsstoornissen, duizeligheid, hulpeloosheid, verlies van zelfbeheersing, delirium, cerebrale stuipen, somnolentie en verlies van bewustzijn tot en met coma, oppervlakkige ademhaling en bradycardie. Bovendien kunnen zich ook symptomen van adrenerge contra-regulatie voordoen zoals zweten, klamme huid, angst, tachycardie, hypertensie, hartkloppingen, angina pectoris en cardiale aritmieën.

Het klinische beeld van een ernstige aanval van hypoglykemie lijkt op dat van een beroerte. De verschijnselen van hypoglykemie kunnen bijna altijd snel door het gebruik van koolhydraten (suiker) worden opgeheven. Kunstmatige zoetstoffen hebben geen effect.

Uit ervaringen met andere sulfonylureumderivaten is bekend dat hypoglykemie terug kan komen, ondanks maatregelen die in het begin succes hadden.

Een ernstige of langdurende hypoglykemie, tijdelijk onder controle met de gewone hoeveelheid koolhydraten, vereist onmiddellijke medische behandeling en soms ziekenhuisopname.

Factoren die het ontstaan van hypoglykemie bevorderen zijn:

- de onwil of de onmogelijkheid (vooral bij oudere patiënten) de behandeling correct te volgen;
- ondervoeding, het onregelmatig nemen van maaltijden, overslaan van maaltijden of perioden van vasten;
- verandering van het dieet;
- als de inname van koolhydraten niet in evenwicht is met de lichamelijke inspanning;
- gebruik van alcohol, vooral in periode van vasten;
- nierinsufficiëntie;
- ernstige leverinsufficiëntie;
- overdoseren van glimepiride;
- bepaalde ontregelingen van het endocriene systeem, dat het koolhydraatmetabolisme of de contra-regulatie van hypoglykemie beïnvloedt (b.v. bepaalde pathologieën van de schildklier, de voorkwab van de hypofyse of een adrenocorticale insufficiëntie);
- het gelijktijdig toedienen van sommige andere geneesmiddelen (zie rubriek 4.5).

De behandeling van diabetes met Amaryl vereist een regelmatige controle van de glucosespiegels in bloed en urine. Daarnaast is controle van het gehalte geglycosileerd hemoglobine aan te bevelen.

Bij gebruik van Amaryl zijn verder periodieke controles van het bloedbeeld (vooral leukocyten- en trombocytentelling) en van de leverfunctie gewenst.

Extra stress-situaties (bijv. ongelukken, acute operaties, infecties gepaard gaande met koorts enz.) kunnen het tijdelijk overschakelen op insuline noodzakelijk maken.

Er bestaat geen ervaring met het gebruik van Amaryl bij patiënten met ernstige nier- of leverfunctiestoornissen en bij dialysepatiënten. In geval van ernstige nier- of leverfunctiestoornissen is overschakeling op insuline geïndiceerd.

Behandeling van patiënten met G6PD-deficiëntie met sulfonylureum-derivaten kan leiden tot hemolytische anemie. Omdat glimepiride tot de chemische klasse van de sulfonylureum-derivaten hoort, dient voorzichtigheid te worden betracht bij gebruik door patiënten met G6PD-deficiëntie en dient een ander bloedglucose verlagend middel welke niet tot deze klasse behoort overwogen te worden.

Amaryl bevat lactosemonohydraat. Patiënten met zeldzame erfelijke problemen van galactose intolerantie, Lapp lactase deficiëntie of glucose-galactose malabsorptie, moeten dit geneesmiddel niet gebruiken.

Amaryl 6 mg

Amaryl 6 mg tabletten bevatten de kleurstof zonsondergang-geel FCF aluminiumlak (E110) welke allergische reacties kan veroorzaken.

Amaryl 1 mg, 2 mg, 3 mg, 4 mg en 6 mg

Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Bij gelijktijdig gebruik van gimepiride en bepaalde andere geneesmiddelen kan de bloedglucoseverlagende werking van gimepiride positief of negatief worden beïnvloed. Derhalve dienen andere geneesmiddelen slechts na overleg met (of op voorschrift van) de arts te worden gebruikt.

Gimepiride wordt gemetaboliseerd door cytochroom P450 2C9 (CYP2C9). Het is bekend dat het metabolisme wordt beïnvloed door gelijktijdige toediening van CYP2C9 inducerende stoffen (bv rifampicine) of -remmers (bv fluconazol).

Resultaten van een – in de literatuur beschreven - *in vivo* interactie studie, laten zien dat de gimepiride AUC ongeveer verdubbelt door fluconazol, één van de meest krachtige CYP2C9 remmers.

Op grond van ervaringen met gimepiride en met andere sulfonylureumpreparaten dienen de volgende interacties te worden vermeld.

Hypoglykemische reacties ten gevolge van de versterking van de bloedglucoseverlagende werking kunnen optreden bij gelijktijdig gebruik van Amaryl en:

- fenylobutazon, azapropazon en oxyfenbutazon,
- insuline en orale antidiabetica, zoals metformine,
- salicylaten en p-aminosalicylzuur,
- anabole steroïden en mannelijke hormonen,
- chlooramfenicol, bepaalde langwerkende sulfonamiden, tetracyclinen, quinolone antibiotica en claritromycine,
- cumarine-anticoagulantia,
- fenfluramine,
- disopyramide,
- fibraten
- ACE remmers,
- fluoxetine, MAO remmers,
- allopurinol, probenecide, sulfinpyrazon,
- sympatholytica,
- cyclofosfamide, trofosfamide en ifosfamide,
- miconazol, fluconazol,
- pentoxifylline (hoge dosering, parenteraal),
- tritoqualine.

Een vermindering van de bloedglucoseverlagende werking van gimepiride, en dus een verslechtering van de metabole situatie, kan optreden bij gelijktijdig gebruik van Amaryl en geneesmiddelen bevattend:

- oestrogenen en progestagenen,
- saluretica, thiazide diuretica,
- thyreomimetica, glucocorticosteroïden,
- fenothiazinederivaten, chloorpromazine,

- adrenaline en sympathicomimetica,
- nicotinezuur (hoge dosering) en nicotinezuurderivaten,
- laxantia (bij langdurig gebruik),
- fenytoïne, diazoxide
- glucagon, barbituraten en rifampicine
- acetazolamide.

Zowel een versterking als een vermindering van het bloedglucoseverlagende effect is bij gebruik van clonidine, reserpine, betablokkers en H₂-antagonisten beschreven.

Beta-blokkers, clonidine, guanethidine en reserpine kunnen de beginsymptomen van hypoglykemie, welke wijzen op adrenerge contra-regulatie, maskeren.

Bij gelijktijdig alcoholgebruik kan de bloedglucoseverlagende werking van glimepiride onvoorspelbaar versterkt of verzwakt worden.

Glimepiride kan het effect van cumarine-derivaten doen toenemen of verminderen.

Colesevelam bindt zich aan glimepiride en vermindert de absorptie van glimepiride in het maag-darmkanaal. Er werd geen interactie waargenomen wanneer glimepiride ten minste 4 uur vóór colesevelam werd ingenomen. Daarom moet glimepiride ten minste 4 uur vóór colesevelam worden toegediend.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Risico in verband met diabetes

Abnormale bloedglucosewaarden gedurende de zwangerschap worden in verband gebracht met een hogere incidentie van aangeboren afwijkingen en perinatale mortaliteit. Om het risico op teratogeniciteit te vermijden dienen de bloedglucosewaarden nauwkeurig onder controle gehouden te worden tijdens de zwangerschap. Het gebruik van insuline is onder deze omstandigheden noodzakelijk. Patiënten die een zwangerschap overwegen dienen hun arts hierover in te lichten.

Risico in verband met glimepiride

De gegevens over het gebruik van glimepiride door zwangere vrouwen zijn ontoereikend. In dierstudies trad reproductietoxiteit op die waarschijnlijk in verband stond met de farmacologische werking (hypoglykemie) van glimepiride (zie rubriek 5.3).

Dientengevolge dient glimepiride gedurende de gehele zwangerschap niet gebruikt te worden. Indien een patiënt, die met glimepiride behandeld wordt, een zwangerschap overweegt of zwanger blijkt te zijn dient zo spoedig mogelijk te worden overgegaan op behandeling met insuline.

Borstvoeding

De uitscheiding in de moedermelk is onbekend. Glimepiride wordt bij ratten uitgescheiden in de melk. Omdat andere sulfonylureumderivaten worden uitgescheiden in de moedermelk en er een risico bestaat op hypoglykemie bij kinderen die borstvoeding krijgen, wordt het geven van borstvoeding afgeraden tijdens behandeling met glimepiride.

Vruchtbaarheid

Er zijn geen beschikbare gegevens wat betreft vruchtbaarheid.

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

Er is geen onderzoek verricht met betrekking tot de effecten op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen.

Het concentratie en reactievermogen van de patiënt kan verminderd zijn door een hypoglykemie of een hyperglykemie of bijvoorbeeld door visusstoornis. Dit kan gevaar opleveren in die omstandigheden waar dit vermogen van groot belang is (bijv. het besturen van voertuigen of bedienen van machines).

Patiënten dienen geadviseerd te worden om maatregelen te nemen ter voorkoming van een hypoglykemie tijdens het autorijden. Dit is met name belangrijk voor die patiënten met verminderde of afwezige herkenning van symptomen van hypoglykemie of die frequente episoden van hypoglykemie hebben. Onder dergelijke omstandigheden dient te worden overwogen of het raadzaam is auto te rijden of machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

De volgende bijwerkingen, gebaseerd op ervaringen met Amaryl en andere sulfonyleureum-derivaten, volgen hieronder ingedeeld naar orgaansysteem classificatie en in volgorde van afnemend voorkomen (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 ($< 1/10.000$) en niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Bloed- en lymfestelselaandoeningen

Zelden: trombocytopenie, leukopenie, granulocytopenie, agranulocytose, erythropenie, haemolytische anemie en pancytopenie die in het algemeen reversibel zijn na het staken van de behandeling.

Niet bekend: ernstige trombocytopenie met een aantal bloedplaatjes van minder dan $10.000/\mu\text{l}$, en trombocytopenische purpura.

Immuunsysteemaandoeningen

Zeer zelden: allergische vasculitis, milde overgevoeligheidsreacties die zich kunnen ontwikkelen tot ernstige reacties met dyspnoe, verlaging van de bloeddruk en soms shock.

Niet bekend: kruisovergevoeligheid voor sulfonyleureum-derivaten, sulfonamiden en verwante stoffen is mogelijk.

Voedings- en stofwisselingsstoornissen

Zelden: hypoglykemie

De hypoglykemische reacties, die in het algemeen direct optreden, kunnen ernstig zijn en zijn niet altijd gemakkelijk te behandelen. Het ontstaan van dergelijke reacties hangt, zoals bij iedere medicamenteuze diabetes-therapie, af van individuele factoren zoals dieetgewoonten en de hoogte van dosering. (zie rubriek 4.4)

Oogaandoeningen

Niet bekend: visusstoornissen van voorbijgaande aard kunnen vooral bij aanvang van de therapie optreden ten gevolge van de verandering in de bloedglucosespiegels.

Maagdarmsstelselaandoeningen

Zeer zelden: misselijkheid, braken, diarree, drukgevoel of vol gevoel in de maag en buikpijn, deze zijn zelden aanleiding om de therapie te staken.

Zelden: dysgeusie

Lever- en galaandoeningen

Niet bekend: een verhoging van leverenzymen kan optreden.

Zeer zelden: leverfunctiestoornis (b.v. met cholestase en geelzucht), hepatitis en leverfalen.

Huid- en onderhuidaandoeningen

Niet bekend: overgevoelighedsreacties kunnen in de huid optreden in de vorm van jeuk, huiduitslag, urticaria en fotosensibiliteit.

Zelden: alopecia

Onderzoeken

Zeer zelden: daling van het natriumgehalte in het bloed.

Zelden: gewichtstoename

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 Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb. Website: www.lareb.nl.

4.9 Overdosering

Symptomen

Na ingestie van een overdosering kan hypoglykemie optreden, welke 12 tot 72 uur kan aanhouden en kan terugkeren na ogenschijnlijk herstel. De verschijnselen kunnen tot 24 uur na ingestie optreden. Daarom is in de regel observatie in een ziekenhuis aan te bevelen. Misselijkheid, braken en epigastrische pijn kunnen optreden. De hypoglykemie zal in het algemeen gepaard gaan met neurologische verschijnselen als onrust, tremoren, visusstoornissen, coördinatiestoornissen, slaperigheid, coma en convulsies.

Zowel acute overdosering als langdurige behandeling met een te hoge dosis glimepiride kan leiden tot ernstige levensbedreigende hypoglykemie.

Behandeling

Zodra een overdosis Amaryl is vastgesteld, moet onmiddellijk een arts worden gewaarschuwd. De patiënt moet onmiddellijk suiker innemen, indien mogelijk in de vorm van glucose, tenzij een arts reeds de verantwoordelijkheid voor de behandeling van de overdosis op zich heeft genomen.

Zorgvuldige controle is van essentieel belang totdat de arts ervan overtuigd is dat de patiënt buiten gevaar is. Men mag niet vergeten dat hypoglykemie na een eerste herstel kan terugkeren.

Bij milde hypoglykemie bestaat de behandeling in eerste instantie uit orale glucose. Ernstige hypoglykemie vereist directe behandeling.

Significante overdosering van Amaryl en ernstige reacties met verschijnselen als bewustzijnsverlies of andere ernstige neurologische stoornissen zijn medische noodgevallen en vereisen onmiddellijke behandeling. Opname in een ziekenhuis op een intensive care afdeling is geïndiceerd.

Bij inname van grote hoeveelheden Amaryl is maagspoelen geïndiceerd, binnen 1 uur na inname, met achterlating van geactiveerde kool, natriumsulfaat en octreotide. Zo snel mogelijk beginnen met glucosetoediening, zo nodig eerst 50 ml van een 50 % oplossing intraveneus als bolus, gevolgd door een toediening van een 10 % oplossing als infuus onder strenge controle van de bloedglucose gedurende ten minste 24 uur. Als alternatief kan bij volwassenen de toediening van glucagon worden overwogen. Verder symptomatisch behandelen.

In ernstige gevallen met een langdurig beloop kan de hypoglykemie, of het gevaar terug te vallen in hypoglykemie, verscheidene dagen aanhouden.

Vooraf bij de behandeling van hypoglykemie ten gevolge van het per ongeluk innemen van Amaryl door peuters en jonge kinderen, dient de dosering van de glucose zorgvuldig te worden aangepast met het oog op de mogelijkheid van het ontstaan van een gevaarlijke hyperglykemie en dient de bloedglucose zeer nauwkeurig te worden gecontroleerd.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: bloedglucoseverlagende middelen, exclusief insulines: Sulfonylurea.
ATC Code: A10B B12

Glimepiride is een oraal werkzaam bloedglucoseverlagende substantie, welke behoort tot de groep van sulfonylureum-derivaten. Het kan worden gebruikt bij niet-insuline afhankelijke diabetes mellitus.

Werkingsmechanisme

De werking van glimepiride berust vooral op de stimulatie van insuline-secretie door de bèta-cellen van de pancreas. Zoals bij de andere sulfonylurea is dit effect gebaseerd op een verhoogde gevoeligheid van de bèta-cellen van de pancreas voor de fysiologische glucose-stimulans. Daarnaast lijkt glimepiride een meer uitgesproken extra-pancreatisch effect te hebben; een effect dat ook wordt verondersteld voor de andere sulfonylureum-derivaten.

Insuline-secretie

Zoals alle sulfonylurea, regelt ook glimepiride de insulinesecretie door interactie met het ATP-gevoelige kaliumkanaal in het bèta-celmembraan. Glimepiride sluit het kaliumkanaal af. Dit veroorzaakt depolarisatie van de bèta-cel en resulteert - door het opengaan van calciumkanalen - in het instromen van calcium in de cel. Uiteindelijk zorgt dit voor de excretie van insuline via exocytose. Glimepiride bindt met een hoge uitwisselingssnelheid aan een membraan eiwit van de bèta cel, dat geassocieerd is met het ATP-gevoelige kaliumkanaal maar dat verschilt van de gebruikelijke sulfonylureum bindings plaats.

Extra-pancreatische activiteit

De extra-pancreatische effecten bestaan o.a. uit een toename van de gevoeligheid van de perifere weefsels voor insuline en een verlaging van de insuline opname door de lever.

De opname van glucose uit het bloed in de perifere spier- en vetweefsels gebeurt via speciale transporteiwitten in de celmembraan. Het transport van glucose in deze weefsels vormt de snelheidsbepalende stap in het verbruik van glucose. Glimepiride verhoogt zeer snel de hoeveelheid glucose-transportmoleculen in de plasmamembranen van de spier- en vetcellen, hetgeen leidt tot stimulering van de glucose opname.

Glimepiride veroorzaakt een activering van de glycosylphosphatidylinositol-specifieke phospholipase C, hetgeen gecorreleerd zou kunnen zijn met de door glimepiride geïnduceerde lipogenese en glycogenese in geïsoleerde spier en vetcellen.

Glimepiride remt de productie van leverglucose door verhoging van de intracellulaire concentratie aan fructose-2, 6-bifosfaat, hetgeen de gluconeogenese remt.

Algemeen

Voor gezonde personen bedraagt de minimum-effectieve orale dosis ongeveer 0,6 mg. Het effect van glimepiride hangt af van de dosis en kan herhaald worden. De fysiologische respons op acute lichaams oefening, m.n. reductie van de insuline-afscheiding, blijft aanwezig tijdens het gebruik van glimepiride.

Er was geen belangrijk verschil qua effect tussen inname van het geneesmiddel onmiddellijk voor een maaltijd of 30 minuten op voorhand. Bij diabetespatiënten kan met één dosis per dag een goede metabole controle verkregen worden gedurende 24 uur.

Hoewel de hydroxymetaboliet van glimepiride een kleine, maar belangrijke vermindering van de serumglucose veroorzaakte bij gezonde personen, is het slechts verantwoordelijk voor een klein deel van het totale effect van het geneesmiddel.

Combinatietherapie met metformine

Verbeterde metabole controle bij gelijktijdige glimepiridetherapie, vergeleken met behandeling met alléén metformine bij patiënten die niet voldoende zijn in te stellen met de maximale dosering van metformine, is in één studie aangetoond.

Combinatietherapie met insuline

Gegevens over combinatietherapie met insuline zijn beperkt. Bij patiënten die niet voldoende zijn ingesteld met de maximale dosering glimepiride, kan gelijktijdige insulinebehandeling geïnitieerd worden. In twee studies werd met de combinatie dezelfde verbetering van metabole controle behaald als met insuline alleen. Er was echter een lagere gemiddelde dosering insuline nodig bij combinatietherapie.

Speciale populaties

Pediatrische patiënten

Een actief-gecontroleerde klinische studie (glimepiride tot 8 mg per dag of metformine tot 2.000 mg per dag) met een duur van 24 weken werd uitgevoerd in 285 kinderen (8-17 jaar oud) met type 2 diabetes. Zowel glimepiride als metformine toonden een significante daling vanaf baseline in HbA_{1c} (glimepiride -0.95 (standard error 0.41); metformine -1.39 (standard error 0.40)). Echter, glimepiride voldeed niet aan de criteria voor non-inferioriteit ten opzichte van metformine voor wat betreft de gemiddelde verandering vanaf baseline in HbA_{1c}. Het verschil tussen de behandelingen was 0.44% in het voordeel van metformine. De bovengrens (1.05) van het 95% betrouwbaarheidsinterval lag niet beneden de non-inferioriteits marge van 0.3%.

Er zijn geen nieuwe veiligheidsaspecten aan het licht gekomen bij kinderen in vergelijking met volwassenen met type 2 diabetes mellitus na de behandeling met glimepiride. Er zijn geen lange termijn werkzaamheid- en veiligheidsgegevens beschikbaar in pediatrische patiënten.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Absorptie

Na orale toediening is de biologische beschikbaarheid van glimepiride compleet. Inname van voedsel heeft geen relevante invloed op de absorptie, maar alleen de absorptiesnelheid is iets verminderd. Maximum-serumconcentraties (C_{max}) worden bereikt ongeveer 2,5 uur na orale inname (gemiddeld 0,3 µg/ml bij een herhaalde dosering van 4 mg/dag). Er bestaat een lineair verband tussen de dosis aan de ene kant, en C_{max} en AUC (area under the time/concentration curve) aan de andere kant.

Distributie

Glimepiride heeft een zeer laag distributievolume (ong. 8,8 liter) dat bij benadering gelijk is aan de albumine distributieruimte, hoge proteïnebinding (> 99%), en een lage klaring (ong. 48 ml/min). In dieren wordt glimepiride in de melk uitgescheiden. Glimepiride passeert de placenta. Passage van de bloed-hersen barrière is laag.

Biotransformatie en eliminatie

De gemiddelde dominante serumhalfwaardetijd, die van belang is voor de serumconcentraties bij steady state, bedraagt 5 tot 8 uur. Na hoge doses werden iets langere halfwaardetijden gevonden. Na één dosis van radioactief glimepiride, werd 58% van de radioactiviteit teruggevonden in de urine, en 35% in de feces. Er werd in de urine geen enkele stof gevonden die onveranderd was. Twee metabolieten - hoogst waarschijnlijk het resultaat van het levermetabolisme (met als belangrijkste enzym CYP2C9) - werden aangetroffen, zowel in de urine als in de feces: de hydroxy-afgeleide en de

carboxy-afgeleide. Na orale toediening van glimepiride waren de effectieve halfwaardetijden van deze metabolieten resp. 3 tot 6 en 5 tot 6 uur.

Vergelijking van een enkele en een herhaalde dosering éénmaal per dag, toonde geen belangrijke verschillen in farmacokinetiek. De intra-individuele variatie was zeer laag. Er was geen relevante cumulatie.

Speciale populaties

De farmacokinetiek was vergelijkbaar bij mannen en vrouwen, en eveneens bij jongere en oudere (boven de 65 jaar) patiënten. Bij patiënten met een lage kreatinine-kларing, bestond er een tendens tot verhoging van de glimepiride-kларing, en tot verlaging van de gemiddelde serumconcentraties, hoogstwaarschijnlijk als gevolg van een snellere eliminatie door een lagere eiwitbinding.

De renale eliminatie van de twee metabolieten via de nieren was verzwakt. Bij dergelijke patiënten bestaat er geen extra risico voor cumulatie.

De farmacokinetiek in vijf niet-diabetes patiënten na een galgangoperatie was gelijk aan die in gezonde vrijwilligers.

Pediatrie patiënten

Een studie, die de farmacokinetiek, veiligheid en verdraagzaamheid van een 1 mg enkele dosis glimepiride na inname van voedsel in 30 pediatrie patiënten (4 kinderen van 10-12 jaar en 26 kinderen van 12-17 jaar) met type 2 diabetes onderzocht, toonde gemiddelde $AUC_{(0-last)}$, C_{max} en $t_{1/2}$ waarden, die vergelijkbaar zijn met waarden die al eerder in volwassenen zijn geobserveerd.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Preklinische effecten die werden waargenomen bij een blootstelling die de maximale blootstelling bij de mens overschrijdt, werden niet relevant geacht bij klinisch gebruik of werden veroorzaakt door het farmacodynamisch effect (hypoglykemie) van de stof. Deze bevinding is gebaseerd op studies naar conventionele veiligheidsfarmacologie, herhaalde dosis-toxiciteit, genotoxiciteit, carcinogeniciteit en reproductietoxiciteit. In de laatste (die embryotoxiciteit, teratogeniciteit en toxiciteit tijdens de (embryonale) ontwikkeling omvat) werden de bijwerkingen als secundair beschouwd aan de hypoglykemische effecten die door de stof werden geïnduceerd bij de moeder en haar nakomelingen.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

lactosemonohydraat,
natriumzetmeelglycolaat(type A),
magnesiumstearaat,
microkristallijne cellulose,
polyvidon 25000.

Daarnaast als kleurstof:

Amaryl 1 mg

rood ijzeroxide (E172),

Amaryl 2 mg

geel ijzeroxide (E172) en indigotine (E132),

Amaryl 3 mg

geel ijzeroxide (E172),

Amaryl 4 mg

indigotine (E132),

Amaryl 6 mg

zonsondergang-geel FCF aluminiumlak (E110).

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Niet van toepassing.

6.3 Houdbaarheid

3 jaar.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Amaryl 1 mg, 2 mg, 3 mg en 4 mg

Bewaren beneden 30 °C.

Amaryl 6 mg

Bewaren beneden 25 °C.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen vocht.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

PVC/ Aluminium blisterverpakking.

14, 15 (alleen Amaryl 1 mg), 20, 28, 30, 50, 60, 90 112, 120, 280 en 300 tabletten.

Mogelijk zijn niet alle verpakkingsgrootten in de handel.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Geen bijzondere vereisten.

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

Sanofi B.V.

Paasheuvelweg 25

1105 BP Amsterdam

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

Amaryl 1 mg RVG 17843

Amaryl 2 mg RVG 17844

Amaryl 3 mg RVG 17845

Amaryl 4 mg RVG 17846

Amaryl 6 mg RVG 17847

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

Datum van eerste verlening van de vergunning: 20 juni 1995

Datum van laatste hernieuwing: 20 februari 2010

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DEZE TEKST

Laatste volledige herziening: 23 juli 2010

Laatste gedeeltelijke wijziging betreft rubriek 7: 2 mei 2023