

## **SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN**

### **1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL**

Roaccutane ® 10, zachte capsules 10 mg.

Roaccutane ® 20, zachte capsules 20 mg.

### **2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING**

Roaccutane 10 en Roaccutane 20 zachte capsules bevatten als werkzame stof resp. 10 en 20 mg isotretinoïne.

Hulpstoffen: bevat sojaboonolie (geraffineerd, gehydrogeneerd en gedeeltelijk gehydrogeneerd) en sorbitol (E420).

Voor een volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

### **3. FARMACEUTISCHE VORM**

Zachte capsules.

Roaccutane 10 is verkrijgbaar als ovale, ondoorzichtige, bruin-rode capsules met de opdruk ROA10 in zwarte inkt.

Roaccutane 20 is verkrijgbaar als ovale, ondoorzichtige, bruin-rode/witte capsules met de opdruk ROA20 in zwarte inkt.

### **4. KLINISCHE GEGEVENS**

#### **4.1 Therapeutische indicaties**

Ernstige vormen van acne (zoals nodulaire acne of acne conglobata of acne met het risico van blijvende littekens) die resistent zijn voor een adequate kuur met een standaardtherapie met systemische antibiotica en topische behandeling.

#### **4.2 Dosering en wijze van toediening**

Isotretinoïne mag alleen worden voorgeschreven door of onder supervisie van artsen die ervaring hebben met het gebruik van systemische retinoïden bij de behandeling van ernstige acne en die volledig op de hoogte zijn van de risico's van een therapie met isotretinoïne en de vereiste controles.

De capsules dienen een of twee maal per dag met voedsel te worden ingenomen.

*Volwassenen inclusief adolescenten en bejaarden:*

De therapie met isotretinoïne moet worden begonnen met een dosering van 0,5 mg/kg/dag. De therapeutische respons op isotretinoïne en sommige bijwerkingen zijn dosisafhankelijk en variëren per patiënt. Dit maakt een individuele dosisaanpassing tijdens de therapie noodzakelijk. Bij de meeste patiënten varieert de dosis van 0,5 tot 1 mg/kg per dag.

Remissie op de lange termijn en de mate van recidief zijn nauwer gerelateerd aan de totale toegediende dosis dan aan de therapieduur of de dagelijkse dosis. Het is aangetoond dat geen substantieel beter resultaat is te verwachten als de cumulatieve dosis hoger is dan 120 – 150 mg/kg. De behandelingsduur is afhankelijk van de individuele dagelijkse dosis. Een behandelingskuur van 16 – 24 weken is normaliter voldoende om een remissie te bereiken.

Bij het merendeel van de patiënten wordt met één kuur een volledig verdwijnen van de acne bereikt.

In geval van een duidelijk recidief dient een nieuwe kuur met isotretinoïne overwogen te worden met dezelfde dagelijkse dosis en cumulatieve behandelingsdosis. Na het staken van de therapie kan gedurende 8 weken een verdere verbetering worden waargenomen; een verdere behandeling komt pas in aanmerking als deze periode ten minste verstreken is.

#### Patiënten met ernstige nierinsufficiëntie

Bij patiënten met ernstige nierinsufficiëntie dient de behandeling met een lagere dosis (bijv. 10 mg/dag) te worden gestart. Daarna dient de dosis tot 1 mg/kg/dag verhoogd te worden of totdat de patiënt de maximaal te verdragen dosis heeft gekregen (zie rubriek 4.4).

#### Kinderen

Roaccutane is niet geïndiceerd voor de behandeling van prepuberale acne en het wordt niet aanbevolen bij patiënten jonger dan 12 jaar vanwege het ontbreken van gegevens over werkzaamheid en veiligheid.

#### Patiënten met intolerantie

Bij patiënten met een ernstige intolerantie voor de aanbevolen dosis, kan de behandeling worden voortgezet met een lagere dosis hetgeen wel tot gevolg heeft dat de therapie langer duurt en er een hoger risico van recidief bestaat. Om bij deze patiënten voor zover mogelijk het maximale effect te behalen, dient de behandeling te worden voortgezet met de hoogste te verdragen dosis.

### **4.3 Contra-indicaties**

Isotretinoïne is gecontra-indiceerd bij vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven. (zie rubriek 4.6)

Isotretinoïne is gecontra-indiceerd bij vrouwen in de vruchtbare leeftijd tenzij aan alle voorwaarden van het Programma ter voorkoming van zwangerschap wordt voldaan (zie rubriek 4.4).

Isotretinoïne is ook gecontra-indiceerd bij patiënten met overgevoeligheid voor isotretinoïne of voor één van de hulpstoffen. Roaccutane 10 mg en 20 mg bevatten soja-olie, gedeeltelijk gehydrogeneerde soja-olie, en gehydrogeneerde soja-olie. Roaccutane 10 mg en 20 mg zijn daardoor gecontra-indiceerd bij patiënten die allergisch zijn voor pinda's of soja.

Isotretinoïne is ook gecontra-indiceerd bij patiënten

- met leverinsufficiëntie
- met sterk verhoogde lipidenspiegels in het bloed
- met hypervitaminose A
- die gelijktijdig behandeld worden met tetracyclinen (zie rubriek 4.5).

### **4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik**

#### ***Programma ter voorkoming van zwangerschap***

Dit geneesmiddel is TERATOGEEN.

Isotretinoïne is gecontra-indiceerd bij vrouwen in de vruchtbare leeftijd tenzij aan alle volgende voorwaarden van het Programma ter voorkoming van zwangerschap wordt voldaan:

- Zij moet lijden aan ernstige acne (zoals nodulaire acne of acne conglobata of acne met het risico van blijvende littekens) die resistent is voor een adequate kuur met een standaardtherapie met systemische antibiotica en topische behandeling (zie rubriek 4.1).
- Zij begrijpt het teratogene risico.
- Zij begrijpt de noodzaak van een strenge maandelijks controle.

- Zij begrijpt de noodzaak van en accepteert effectieve contraceptie die zonder onderbreking wordt toegepast 1 maand voorafgaand aan de behandeling, tijdens de behandeling en gedurende 1 maand na beëindiging van de behandeling. Er dienen ten minste één maar bij voorkeur twee aanvullende anticonceptiemethoden te worden toegepast waaronder een barrièremethode.
- Zelfs in geval van amenorroe moet zij alle adviezen aangaande anticonceptie opvolgen.
- Zij moet in staat zijn effectieve anticonceptiemaatregelen toe te passen.
- Zij is geïnformeerd over en begrijpt de mogelijke consequenties van zwangerschap en de noodzaak om snel een dokter te raadplegen als er risico van zwangerschap bestaat.
- Zij begrijpt de noodzaak van en accepteert het ondergaan van een zwangerschapstest voorafgaand aan, tijdens de behandeling en 5 weken na beëindiging van de behandeling.
- Zij heeft verklaard dat ze de gevaren en de noodzakelijke voorzorgen samenhangend met het gebruik van isotretinoïne heeft begrepen.

Deze voorwaarden betreffen ook vrouwen die momenteel seksueel niet actief zijn tenzij de voorschrijver duidelijke redenen heeft die er op wijzen dat er geen zwangerschapsrisico bestaat.

De voorschrijver moet zich ervan overtuigen dat:

- De patiënte voldoet aan de eisen van het bovengenoemde Programma ter voorkoming van zwangerschap waarbij een bevestiging dat ze over voldoende begripsvermogen beschikt.
- De patiënte de hierboven vermelde voorwaarden accepteert.
- De patiënte ten minste één en bij voorkeur twee anticonceptiemethoden waarbij een barrièremethode, gedurende ten minste 1 maand voorafgaand aan de behandeling heeft toegepast en dat effectieve anticonceptie wordt voortgezet tijdens de behandeling en gedurende ten minste 1 maand na beëindiging van de behandeling.
- De zwangerschapstesten negatief zijn voorafgaand aan, tijdens de behandeling en 5 weken na beëindiging van de behandeling. De data en de uitkomsten van de zwangerschapstesten dienen te worden vastgelegd.

### **Anticonceptie**

Vrouwelijke patiënten moeten voorzien worden van begrijpelijke informatie over zwangerschapspreventie en ze moeten verwezen worden voor anticonceptie-advies als ze nog geen anticonceptie toepassen.

Bij vrouwen die mogelijk het risico lopen zwanger te raken, is een minimum vereiste dat ze ten minste één effectieve anticonceptiemethode toepassen. Bij voorkeur dient de patiënte twee aanvullende anticonceptiemethoden toe te passen, waaronder een barrièremethode. De anticonceptie moet gedurende ten minste 1 maand na beëindiging van de behandeling worden voortgezet, zelfs bij patiënten met amenorroe.

### **Zwangerschapstest**

In overeenstemming met de lokale praktijk wordt aanbevolen zwangerschapstesten met een minimum gevoeligheid van 25 mIU/ml onder medische supervisie binnen de eerste 3 dagen van de menstruatiecycclus als volgt te gebruiken:

#### Voorafgaand aan de behandeling:

Om mogelijke zwangerschap voorafgaand aan het begin van de anticonceptie uit te sluiten, wordt aanbevolen om onder medische supervisie een initiële zwangerschapstest uit te voeren en de datum en uitslag vast te leggen. Bij patiënten zonder een regelmatige menstruatie dient het tijdstip van deze zwangerschapstest mede bepaald te worden door de seksuele activiteit van de patiënte en de test moet uitgevoerd worden ongeveer 3 weken nadat de patiënte voor het laatst onbeschermd gemeenschap heeft gehad. De voorschrijver moet de patiënte instrueren over anticonceptie.

Een zwangerschapstest onder medische supervisie dient ook te worden uitgevoerd tijdens het consult waar de prescriptie plaatsvindt of binnen de drie dagen voorafgaand aan het consult en deze test moet pas uitgevoerd worden als de patiënte ten minste gedurende 1 maand effectieve anticonceptie heeft toegepast. Deze test moet zekerheid geven dat de patiënte niet zwanger is wanneer de behandeling met isotretinoïne begint.

#### Vervolgconsulten:

Vervolgconsulten dienen met intervallen van 28 dagen te worden gehouden. Overeenkomstig de lokale praktijk dient te worden bepaald of een onder medische supervisie herhaalde zwangerschapstest elke maand nodig is waarbij de seksuele activiteit en het recente menstruele verleden (abnormale menstruatie, overgeslagen menstruaties of amenorroe) van de patiënte in aanmerking dient te worden genomen. Waar geïndiceerd, dient de vervolgzwangerschapstest op de dag van het consult of binnen drie dagen voorafgaand aan het consult te worden uitgevoerd.

#### Einde van de behandeling:

Vijf weken na het beëindigen van de behandeling dient de vrouw een laatste zwangerschapstest te ondergaan om zwangerschap uit te sluiten.

#### **Beperkingen bij het voorschrijven en afleveren**

Voorschriften met isotretinoïne voor vrouwen in de vruchtbare leeftijd dienen tot 30 dagen beperkt te blijven en voor voortzetting van de behandeling is een nieuw voorschrift nodig. Bij voorkeur dient de zwangerschapstest, het voorschrijven en het afleveren van isotretinoïne op dezelfde dag plaats te vinden. Het afleveren van isotretinoïne dient binnen maximaal 7 dagen na het uitschrijven van het recept te geschieden.

#### **Mannelijke patiënten**

De beschikbare gegevens suggereren dat de mate van maternale blootstelling aan sperma van patiënten die isotretinoïne gebruiken van onvoldoende omvang is om geassocieerd te worden met de teratogene effecten van isotretinoïne.

Mannelijke patiënten moeten er aan herinnerd worden dat zij hun medicatie niet aan anderen mogen geven, vooral niet aan vrouwen.

#### **Aanvullende voorzorgen**

Patiënten moeten erop gewezen worden dat ze dit medicijn nooit aan iemand anders mogen geven en dat ze niet gebruikte capsules aan het eind van de behandeling bij de apotheek inleveren.

Patiënten mogen geen bloed geven tijdens de behandeling en gedurende 1 maand na het stoppen van de behandeling wegens het potentiële risico voor de foetus van een zwangere vrouw die een transfusie krijgt.

#### **Educatiemateriaal**

Om de voorschrijvende artsen, apothekers en patiënten behulpzaam te zijn om blootstelling van de foetus aan isotretinoïne te vermijden, voorziet de registratiehouder in voorlichtingsmaterialen ter bekrachtiging van de waarschuwingen over de teratogenese van isotretinoïne, aangaande anticonceptie adviezen voordat de behandeling begint en aangaande de noodzaak van zwangerschapstesten.

Alle patiënten zowel mannelijke als vrouwelijke, dienen door de arts volledig geïnformeerd te worden over het teratogene risico en over het strikt naleven van maatregelen ter voorkoming van zwangerschap zoals omschreven in het Programma ter voorkoming van zwangerschap.

#### **Psychische stoornissen**

Depressie, verergering van depressie, angst, agressieve neigingen, stemmingswisselingen, psychotische symptomen en zeer zelden zelfmoordneiging, zelfmoordpogingen en zelfmoord zijn gemeld bij met isotretinoïne behandelde patiënten (zie rubriek 4.8). Bijzondere aandacht

dient te worden besteed aan patiënten met een voorgeschiedenis van depressie en alle patiënten dienen gecontroleerd te worden op tekenen van depressie en, indien noodzakelijk, verwezen te worden voor een passende therapie. Stoppen van de behandeling kan echter onvoldoende zijn om de symptomen te verminderen en daarom kan een verdere psychiatrische of psychologische evaluatie nodig zijn.

#### ***Aandoeningen van huid of onderhuid***

In de beginfase van de therapie wordt zo nu en dan een acute exacerbatie van de acne waargenomen maar deze neemt gewoonlijk binnen 7-10 dagen af bij voortgezette therapie en aanpassing van de dosis is meestal niet vereist.

Blootstelling aan intens zonlicht of UV-straling dient vermeden te worden. Zo nodig dient een zonnebrandmiddel met een hoge beschermingsfactor van ten minste SPF 15 gebruikt te worden.

Agressieve chemische dermabrasie en huidlaserbehandeling dienen bij patiënten op isotretinoïne en gedurende een periode van 5 tot 6 maanden na de behandeling te worden vermeden vanwege het risico van hypertrofische littekenvorming op atypische plaatsen en zeldzamer postinflammatoire hyper- of hypopigmentatie op de behandelde gebieden. Wasepilatie dient bij patiënten op isotretinoïne en ten minste gedurende een periode van 6 maanden na de behandeling te worden vermeden vanwege het risico van epidermolyse.

Gelijktijdige toediening van isotretinoïne en topische keratolytische of exfoliatieve anti-acnemiddelen dient vermeden te worden omdat lokale irritatie kan toenemen (zie rubriek 4.5).

De patiënten dienen aangeraden te worden vanaf het begin van de behandeling een vochtinbrengende zalf of crème en een balsem voor de lippen te gebruiken omdat isotretinoïne waarschijnlijk droogheid van huid en lippen veroorzaakt.

Ernstige huidreacties (bijv. erythema multiforme (EM), Stevens-Johnson syndroom (SJS) en toxische epidermale necrolyse (TEN)) die geassocieerd zijn met het gebruik van isotretinoïne zijn gemeld. Omdat het moeilijk kan zijn om deze bijwerkingen te onderscheiden van andere huidreacties die kunnen optreden (zie rubriek 4.8), dienen patiënten geïnformeerd te worden over de tekenen en symptomen en nauwlettend te worden gecontroleerd op ernstige huidreacties. Als een ernstige huidreactie vermoed wordt, dient de behandeling met isotretinoïne gestaakt te worden.

#### ***Allergische reacties***

Anafylactische reacties zijn zelden gemeld, in sommige gevallen na eerdere lokale blootstelling aan retinoïden. Allergische huidreacties zijn soms gemeld. Ernstige gevallen van allergische vasculitis, dikwijls met purpura (blauwe en rode vlekken) van de extremiteiten en extracutane betrokkenheid zijn gemeld. Ernstige allergische reacties maken een onderbreking van de therapie en zorgvuldige controle noodzakelijk.

#### ***Aandoeningen van het oog***

Droge ogen, troebelingen in de cornea, slechter zien in het donker en keratitis verdwijnen doorgaans na het staken van de therapie. Droge ogen kunnen worden verholpen door het aanbrengen van een verzachtende oogzalf of het gebruik van kunsttranen. Het dragen van contactlenzen kan onmogelijk worden, waardoor de patiënt gedwongen kan worden over te schakelen op het dragen van een bril tijdens de behandeling.

Slechter zien in het donker is ook gemeld en bij sommige patiënten trad dat plotseling op (zie rubriek 4.7).

Patiënten met visusstoornissen dienen verwezen te worden voor een specialistisch oogheelkundig onderzoek. Staken van de therapie met isotretinoïne kan nodig zijn.

#### ***Aandoeningen van skeletspierstelsel, bindweefsel en botten***

Myalgie, artralgie en verhoogde serum-CPK-waarden zijn gemeld bij patiënten op isotretinoïne, vooral bij patiënten die een sterke fysieke inspanning verrichten (zie rubriek 4.8).

Botafwijkingen waaronder vroegtijdige sluiting van de epifysairschijf, hyperostose en calcificatie van pezen en ligamenten, zijn voorgekomen na jarenlange toediening van hoge doses isotretinoïne ter behandeling van keratinisatiestoornissen. De hoogte van de doses, de behandelingsduur en de totale cumulatieve dosis overschreden in het algemeen bij deze patiënten ver de doses die aanbevolen worden bij de behandeling van acne.

#### ***Benigne intracraniale hypertensie***

Er zijn gevallen van benigne intracraniale hypertensie gemeld; in sommige gevallen in samenhang met gelijktijdig toegediende tetracyclinen (zie rubriek 4.3 en rubriek 4.5). Symptomen van benigne intracraniale hypertensie omvatten hoofdpijn, misselijkheid en braken, stoornissen bij het zien en papiloedeem. Patiënten bij wie benigne intracraniale hypertensie ontstaat, moeten onmiddellijk de therapie met isotretinoïne stoppen.

#### ***Aandoeningen van lever of gal***

Leverenzymen dienen vóór behandeling, 1 maand na het starten van de therapie en daarna om de drie maanden te worden gecontroleerd tenzij vaker controleren klinisch is aangewezen. Voorbijgaande en reversibele verhogingen van levertransaminasen zijn gemeld. In veel gevallen bleven deze verhogingen binnen het normale bereik en keerden tijdens de behandeling tot de uitgangswaarden terug. In geval van een blijvende klinisch relevante verhoging van de transaminasenwaarden kan echter een verlaging van de dosering of stoppen van de behandeling overwogen worden.

#### ***Nierinsufficiëntie***

Nierinsufficiëntie en nierfalen hebben geen invloed op de farmacokinetiek van isotretinoïne. Derhalve kan isotretinoïne worden toegediend aan patiënten met nierinsufficiëntie. Het wordt echter aanbevolen de patiënten te laten beginnen met een lage dosis en dan de dosis op te titreren tot de maximaal te verdragen dosis (zie rubriek 4.2).

#### ***Lipidenmetabolisme***

Serumlipiden (nuchtere waarden) dienen vóór behandeling, 1 maand na het starten van de therapie en daarna om de drie maanden te worden gecontroleerd tenzij vaker controleren klinisch is aangewezen. Verhoogde serumwaarden van de lipiden keren gewoonlijk terug tot normaal na verlaging van de dosis of na het stoppen van de behandeling en ze kunnen ook op dieetmaatregelen reageren.

Isotretinoïne is in verband gebracht met verhoging van triglyceridenspiegels. De toediening van isotretinoïne dient te worden gestaakt als de hypertriglyceridemie niet op een aanvaardbaar peil kan worden gehouden of als zich symptomen van pancreatitis voordoen (zie rubriek 4.8).

Spiegels boven 800 mg/dl of 9 mmol/l gaan soms gepaard met een acute pancreatitis, die mogelijk fataal kan verlopen.

#### ***Aandoeningen van het maag-darmstelsel***

Bij patiënten zonder darmaandoeningen in de anamnese is isotretinoïne in verband gebracht met darmontsteking (waaronder ileitis regionalis). Bij patiënten met een ernstige (bloederige) diarree dient de therapie met isotretinoïne onmiddellijk gestaakt te worden.

#### ***Fructose-intolerantie***

Roaccutane bevat sorbitol. Patiënten met zeldzame, erfelijke fructose-intolerantie dienen dit geneesmiddel niet te gebruiken.

#### ***Patiënten met een hoog risico***

Bij patiënten met diabetes, obesitas, alcoholmisbruik of vetstofwisselingsstoornissen die met isotretinoïne behandeld worden, kan een meer frequente controle van de serumlipiden en/of

bloedglucose nodig zijn. Verhoogde nuchtere bloedsuikerwaarden en nieuwe gevallen van diabetes zijn gemeld tijdens de therapie met isotretinoïne.

#### **4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie**

Patiënten mogen niet gelijktijdig vitamine A innemen vanwege de kans op het ontstaan van hypervitaminose A.

Er zijn gevallen van benigne intracraniale hypertensie (pseudotumor cerebri) gemeld bij het samen gebruiken van isotretinoïne en tetracyclinen. Daarom moet gelijktijdige behandeling met tetracyclinen vermeden worden (zie rubriek 4.3 en rubriek 4.4).

Gelijktijdige toediening van isotretinoïne en topische keratolytische of exfoliatieve anti-acnemiddelen dient vermeden te worden omdat lokale irritatie kan toenemen (zie rubriek 4.4).

#### **4.6 Zwangerschap en borstvoeding**

**Zwangerschap is een absolute contra-indicatie bij de behandeling met isotretinoïne (zie rubriek 4.3). Als ondanks deze voorzorgen toch zwangerschap optreedt tijdens de behandeling met isotretinoïne of in de daarop volgende maand, bestaat er een groot risico van zeer ernstige en ingrijpende misvormingen bij de foetus.**

De foetale misvormingen gerelateerd aan het gebruik van isotretinoïne, omvatten afwijkingen van het centraal zenuwstelsel (hydrocephalus, cerebellaire misvorming/afwijking, microcefalie), faciale dysmorfie, gespleten gehemelte, afwijkingen aan het uitwendige oor (afwezigheid van het uitwendige oor, kleine of afwezige uitwendige gehoorgangen), oogafwijkingen (microftalmie), cardiovasculaire afwijkingen (conotruncale misvormingen zoals tetralogie van Fallot, transpositie van grote vaten, septumdefecten), afwijking van de thymus en bijnierschilddklier. Ook is het risico van een spontane abortus verhoogd.

Als zwangerschap optreedt bij een vrouw die behandeld wordt met isotretinoïne, moet de behandeling worden gestaakt en de patiënte moet voor evaluatie en advies verwezen worden naar een arts, gespecialiseerd in of met ervaring in teratologie.

#### Borstvoeding

Isotretinoïne is zeer lipofiel en daardoor is het zeer waarschijnlijk dat isotretinoïne in de moedermelk terecht komt. Vanwege de mogelijke bijwerkingen bij het kind blootgesteld via de moedermelk, is het gebruik van isotretinoïne gecontra-indiceerd bij vrouwen die borstvoeding geven.

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

Er zijn een aantal gevallen van verminderd zicht in het donker voorgekomen tijdens isotretinoïnetherapie en dit bleef in zeldzame gevallen langdurig bestaan na het staken van de therapie (zie rubriek 4.4 en rubriek 4.8). Omdat dit verschijnsel zich bij sommige patiënten plotseling kan voordoen, moeten de patiënten op het mogelijk optreden van dit probleem gewezen worden en gewaarschuwd worden voorzichtig te zijn bij het besturen van een voertuig of het bedienen van machines.

Slaperigheid, duizeligheid en visuele stoornissen zijn zeer zelden gemeld. Patiënten dienen gewaarschuwd te worden dat wanneer deze effecten bij hen optreden, ze niet moeten autorijden, geen machines moeten bedienen of niet moeten deelnemen aan andere activiteiten waarbij deze symptomen hen zelf of anderen in gevaar kunnen brengen.

#### **4.8 Bijwerkingen**

Sommige van de bijwerkingen die gepaard gaan met het gebruik van isotretinoïne zijn dosisgerelateerd. De bijwerkingen zijn over het algemeen reversibel na verandering van de dosis of het stoppen van de behandeling, sommige kunnen echter blijven bestaan na het staken van de therapie. De volgende symptomen zijn de meestvoorkomende gemelde bijwerkingen bij isotretinoïne: droogheid van de huid; droge slijmvliezen bijv. van de lippen (cheilitis), droog neusslijmvlies (epistaxis), droge ogen (conjunctivitis).

<i>Infecties:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Gram positieve (mucocutane) bacteriële infectie
<i>Bloed- en lymfestelselaandoeningen:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Anemie, verhoogde bloedbezinking, trombocytopenie, trombocytose
Vaak ( $\geq 1/100, < 1/10$ ):	Neutropenie
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Lymfadenopathie
<i>Immuunsysteemaandoeningen:</i>	
Zelden ( $\geq 1/10\ 000, < 1/1000$ ):	Allergische huidreacties, anafylactische reacties, overgevoeligheid
<i>Voedings- en stofwisselingsstoornissen:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Diabetes mellitus, hyperurikemie
<i>Psychische stoornissen:</i>	
Zelden ( $\geq 1/10\ 000, < 1/1000$ ):	Depressie, verergering van depressie, agressieve neigingen, angst, stemmingswisselingen
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Abnormaal gedrag, psychotische aandoening, zelfmoordneiging, zelfmoordpoging, zelfmoord
<i>Zenuwstelselaandoeningen:</i>	
Vaak ( $\geq 1/100, < 1/10$ ):	Hoofdpijn
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Benigne intracraniale hypertensie, convulsies, slaperigheid, duizeligheid
<i>Oogaandoeningen:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Blefaritis, conjunctivitis, droge ogen, oogirritatie
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Wazig zien, cataract, kleurenblindheid (gebrekig kleuren zien), contactlensintolerantie, troebele cornea, nachtblindheid, keratitis, papiloedeem (als een teken van benigne intracraniale hypertensie), fotofobie, storingen van het gezichtsvermogen
<i>Evenwichtsorgaan- en ooraandoeningen:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Verminderd gehoor
<i>Bloedvataandoeningen:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Vasculitis (bijv. Wegener's granulomatosis, allergische vasculitis)
<i>Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen:</i>	
Vaak ( $\geq 1/100, < 1/10$ ):	Epistaxis, droge neus, nasofaryngitis
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Bronchospasme (vooral bij astmapatiënten), heesheid
<i>Maagdarmsstelselaandoeningen:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Colitis, ileitis, droge keel, gastro-intestinale bloeding, bloederige diarree en inflammatoire darmaandoening, misselijkheid, pancreatitis (zie rubriek 4.4)
<i>Lever- en galaandoeningen:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Verhoogd transaminase (zie rubriek 4.4)
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Hepatitis
<i>Huid- en onderhuidaandoeningen:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Cheilitis, dermatitis, droge huid, gelokaliseerde exfoliatie, pruritus, erythemateuze uitslag, broze huid (risico van trauma bij wrijven)
Zelden ( $\geq 1/10\ 000, < 1/1000$ ):	Alopecia

Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Acne fulminans, verergering acne (opflakking acne), erytheem (faciaal), exantheem, aandoeningen aan het haar, hirsutisme, nageldystrofie, paronychia, lichtovergevoeligheidsreactie, pyogeen granuloma, hyperpigmentatie van de huid, toegenomen zweten
Niet bekend*	Erythema multiforme, Stevens-Johnson Syndroom, toxische epidermale necrolyse.
<i>Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Artralgie, myalgie, rugpijn (vooral bij kinderen en adolescenten)
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Arthritis, calcinosis (ligamenten en pezen), vroegtijdige sluiting epifysairschijf, exostose (hyperostose), verminderde botdichtheid, tendonitis
Niet bekend*	Rhabdomyolyse
<i>Nier- en urinewegaandoeningen</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Glomerulonefritis
<i>Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen:</i>	
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Granulatieweefsel (toegenomen vorming), malaise
<i>Onderzoeken:</i>	
Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ):	Verhoogde bloedtriglyceriden, verlaagd HDL
Vaak ( $\geq 1/100$ , $< 1/10$ ):	Verhoogd bloedcholesterol, verhoogd bloedglucose, haematurie, proteïnurie
Zeer zelden ( $\leq 1/10\ 000$ ):	Verhoogd creatinefosfokinase in het bloed

\* kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald

*De incidentie van de bijwerkingen werd berekend op basis van de samengevoegde gegevens uit klinische studies (824 patiënten) en de gegevens die beschikbaar zijn gekomen sinds het in de handel brengen.*

#### 4.9 Overdosering

Isotretinoïne is een derivaat van vitamine A. Ofschoon de acute toxiciteit van isotretinoïne laag is, kunnen in accidentele gevallen van overdosering tekenen van hypervitaminosis A optreden. Uitingen van acute vitamine A toxiciteit omvatten ernstige hoofdpijn, misselijkheid of braken, slaperigheid, prikkelbaarheid en jeuk. Tekenen en symptomen van een accidentele of opzettelijke overdosering met isotretinoïne zullen waarschijnlijk hetzelfde zijn. Het valt te verwachten dat deze symptomen reversibel zijn en ze verdwijnen zonder dat een behandeling nodig is.

## 5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

### 5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische groep: Retinoïde voor de behandeling van acne ATC code: D10BA01

#### *Werkingsmechanisme*

Isotretinoïne is een stereo-isomeer van all-trans-retinoïne-zuur (tretinoïne).

Het juiste werkingsmechanisme van isotretinoïne is nog niet in detail opgehelderd. Wel staat vast, dat de verbetering van het klinisch beeld van ernstige acne samengaat met een onderdrukking van de talgproductie en een histologisch aantoonbare reductie van de talgklier grootte. Voorts is een anti-inflammatoir effect in de dermis van isotretinoïne vastgesteld.

#### *Effectiviteit*

Overmatige verhoorning van het epitheel van de talgklieruitgang leidt tot uitstoting van hoorncellen in deze gang en verstopping door keratine en overmatige talg. Dit wordt gevolgd

door de vorming van een comedo en eventueel inflammatoire lesies. Isotretinoïne remt de proliferatie van talgproducerende cellen en lijkt bij acne te werken doordat het de normale celdifferentiatie herstelt. Talg is een belangrijk substraat voor de groei van *Propionibacterium acnes* zodat een verminderde talgproductie de bacteriële kolonisatie in de talgklieruitgang remt.

## 5.2 Farmacokinetische eigenschappen

### **Absorptie**

De absorptie van isotretinoïne uit het maag-darmkanaal is variabel en dosislineair over het therapeutische dosisbereik. De absolute biologische beschikbaarheid van isotretinoïne is niet bepaald omdat de stof niet beschikbaar is als een intraveneuze toedieningsvorm bij de mens maar extrapolatie van studies bij honden doen echter vermoeden dat de systemische biologische beschikbaarheid tamelijk laag en variabel is. Gelijktijdige inname met voedsel verdubbelt de biologische beschikbaarheid in vergelijking met nuchtere omstandigheden.

### **Verdeling**

Isotretinoïne wordt sterk aan plasma-eiwitten gebonden, voornamelijk aan albumine (99,9 %). Het verdelingsvolume van isotretinoïne is niet bepaald omdat isotretinoïne niet beschikbaar is als een intraveneuze toedieningsvorm bij de mens. Bij de mens is weinig informatie beschikbaar over de verdeling naar de weefsels. De concentratie van isotretinoïne in de epidermis bedraagt ongeveer de helft van die in het serum. De concentratie van isotretinoïne in het plasma is 1,7 keer hoger dan in het totale bloed ten gevolge van de slechte penetratie van isotretinoïne in de rode bloedcellen.

### **Metabolisme**

Er zijn na orale toediening van isotretinoïne drie belangrijke metabolieten in het plasma geïdentificeerd: 4-oxo-isotretinoïne, tretinoïne (all-trans retinoïnezuur) en 4-oxo-tretinoïne. Er is in verschillende *in vitro*-testen aangetoond dat deze metabolieten biologisch actief zijn. Van 4-oxo-isotretinoïne is in een klinische studie aangetoond dat het aanmerkelijk bijdraagt aan de activiteit van isotretinoïne (reductie van talgsecretie ondanks dat er geen invloed was op de plasmaspiegels van isotretinoïne en tretinoïne). Andere minder belangrijke metabolieten zijn glucuronideconjugaten. De voornaamste metaboliet is 4-oxo-isotretinoïne met steady state-plasmaconcentraties die 2,5 maal hoger zijn dan die van de moederstof.

Omdat er bij de omzetting van isotretinoïne in tretinoïne (all-trans-retinoïnezuur) sprake is van een omkeerbaar proces, is het metabolisme van tretinoïne gekoppeld aan dat van isotretinoïne. Naar schatting wordt 20 tot 30 % van de isotretinoïne-dosis gemetaboliseerd door isomerisatie.

De enterohepatische kringloop kan bij de mens een aanzienlijke rol spelen in de farmacokinetiek van isotretinoïne. In *in vitro* metabole studies is aangetoond dat verschillende CYP-enzymen betrokken zijn bij het metabolisme van isotretinoïne tot 4-oxo-isotretinoïne en tretinoïne. Geen enkele isovorm lijkt een overheersende rol te spelen. Isotretinoïne en de metabolieten hebben geen significante invloed op de CYP-activiteit.

### **Eliminatie**

Na orale toediening van radioactief gemerkt isotretinoïne worden bij benadering gelijke hoeveelheden teruggevonden in de urine en de faeces. Na orale toediening van isotretinoïne bedraagt de terminale eliminatiehalfwaardetijd van het onveranderde geneesmiddel bij acnepatiënten gemiddeld 19 uur. De terminale halfwaardetijd van 4-oxo-isotretinoïne is langer en bedraagt gemiddeld 29 uur.

Isotretinoïne is een fysiologisch retinoïd en endogene retinoïdconcentraties worden bereikt binnen ongeveer twee weken na het staken van de isotretinoïne-therapie.

### **Farmacokinetiek bij speciale populaties**

Omdat isotretinoïne is gecontra-indiceerd bij patiënten met leverinsufficiëntie, is beperkte informatie beschikbaar over de farmacokinetiek van isotretinoïne bij deze patiëntenpopulatie. Nierfalen vermindert de plasmaklaring van isotretinoïne en 4-oxo-isotretinoïne niet significant.

### **5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek**

#### **Acute toxiciteit**

De orale acute toxiciteit van isotretinoïne werd bij verschillende diersoorten bepaald. De LD<sub>50</sub> is ongeveer 2000 mg/kg bij konijnen, ongeveer 3000 mg/kg bij muizen en meer dan 4000 mg/kg bij ratten.

#### **Chronische toxiciteit**

Een lange termijnstudie bij ratten van meer dan 2 jaar (isotretinoïnedosering 2, 8 en 32 mg/kg/dag) leverde bewijs op voor gedeeltelijk haarverlies en verhoogde plasmatriglyceriden bij de groepen met de hogere doseringen. Het bijwerkingenpatroon van isotretinoïne bij knaagdieren lijkt dus heel veel op dat van vitamine A, maar bevat niet de massieve weefsel- en orgaancalcificaties zoals die bij de rat met vitamine A worden waargenomen. De schade aan levercellen zoals waargenomen bij vitamine A, kwamen bij isotretinoïne niet voor.

Alle waargenomen bijwerkingen van het hypervitaminose A-syndroom waren spontaan reversibel na het stoppen van isotretinoïne. Zelfs proefdieren in een algemeen slechte conditie herstelden grotendeels binnen 1-2 weken.

#### **Teratogenese**

Zoals ook het geval is bij andere vitamine A-derivaten, is ook bij isotretinoïne in dierproeven aangetoond dat het teratogeen en embryotoxisch is.

De teratogene potentie van isotretinoïne heeft therapeutische consequenties voor het toedienen aan vrouwen in de vruchtbare leeftijd (zie rubriek 4.3, rubriek 4.4 en rubriek 4.6).

#### **Fertiliteit**

In therapeutische doses heeft isotretinoïne geen invloed op het aantal, de beweeglijkheid en de morfologie van spermacellen en er bestaat geen gevaar voor de vorming en de ontwikkeling van het embryo als de man isotretinoïne gebruikt.

#### **Mutagenese**

Het is in *in vitro* en in *in vivo* testen bij dieren aangetoond dat isotretinoïne niet mutageen is.

## **6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS**

### **6.1 Lijst van hulpstoffen**

#### *Capsule inhoud:*

Gele bijenwas  
Geraffineerde sojaboonolie  
Gehydrogeneerde sojaboonolie  
Gedeeltelijk gehydrogeneerde sojaboonolie

#### *Capsule huls:*

Gelatine  
Glycerol 85 %  
Karion 83, bevat sorbitol, mannitol, gehydrogeneerd gehydrolyseerd zetmeel  
Titaandioxide (E171)  
Rood ijzeroxide (E172)

*Droge drukinkt:*  
Gemodificeerde schellak  
Zwart ijzeroxide (E172)

## **6.2 Gevallen van onverenigbaarheid**

Niet van toepassing

## **6.3 Houdbaarheid**

Capsules: 3 jaar.

## **6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren**

Duplex (PVC/PVDC)-aluminium doordrukstrips:  
Bewaren beneden 25 °C. Bewaren in de originele verpakking, ter bescherming tegen vocht en licht.

## **6.5 Aard en inhoud van de verpakking**

Duplex-aluminium blisterverpakking met 20, 30, 50 of 100 capsules.

Niet alle verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

## **6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen**

Ongebruikte Roaccutane capsules inleveren bij de apotheek.

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

Roche Nederland B.V.  
Beneluxlaan 2A  
3446 GR Woerden  
Nederland

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

Roaccutane 10    RVG 10305  
Roaccutane 20    RVG 10306

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

Datum van goedkeuring: 25 april 1984

Datum van vernieuwing: 10 juli 2009

## **10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST**

Laatste gedeeltelijke wijziging betreft rubriek 4.8: 11 januari 2012