

Bariatrische chirurgie: itraconazol

BC, bariatrische chirurgie; BMI, body mass index; PD, farmacodynamie; PK, farmacokinetiek; RYGB, Roux-en-Y Gastric Bypass

Conclusie

Er zijn onvoldoende gegevens over de toepassing van itraconazol bij patiënten die bariatrische chirurgie hebben ondergaan.

Er zijn slechts twee case-reports die gebruik van itraconazol na bariatrische chirurgie beschrijven. In het case-report van Crestani et al werd therapiefalen gezien na Roux-en-Y Gastric Bypass ondanks hoge doseringen itraconazol (tot 600 mg/dag). In het case-report van Soleimani et al werd het type bariatrische chirurgie en de dosering itraconazol niet gespecificeerd, maar werd wel effect van de behandeling gezien.

Aanvullende opmerkingen

De absorptie van itraconazolcapsules wordt verlaagd bij een verhoging van de pH in de maag. In gevallen van pH-verhoging van de maag, bijvoorbeeld in combinatie met protonpompremmers, wordt geadviseerd om de capsules in te nemen met zure koolzuurhoudende dranken (SmPC Itraconazol capsule Viatris). Dit advies geldt niet voor itraconazol in drankvorm; deze is speciaal ontwikkeld voor personen met achloorhydrie (1). Na bariatrische chirurgie stijgt de pH van de maag veelal (2). Het advies om de itraconazolcapsules in te nemen met zure koolzuurhoudende dranken is bij patiënten na bariatrie ongeschikt vanwege de kleinere restmaag en het risico op dumping-syndroom bij suikerhoudende dranken. Er kan daarom overwogen worden om itraconazol in drankvorm te kiezen. Itraconazol in drankvorm heeft bij postbariatriepatiënten ook als voordeel dat dit op een lege maag moet worden ingenomen, terwijl de capsule tijdens of direct na het eten (dus met voedsel) moet worden ingenomen (1). Bovendien is de biologische beschikbaarheid van de drank hoger. De biologische beschikbaarheid is (bij patiënten zonder bariatrische chirurgie) bij inname met voedsel ongeveer 55%, terwijl deze bij de drank met 30% wordt verhoogd bij inname zonder voedsel (1).

1. Informatorium Medicamentorum. Monografie itraconazol. Geraadpleegd 25-4-2025.
2. KNMP Kennisdocument Geneesmiddelen bij morbide obesitas en na bariatrische chirurgie (mei 2022)

	Wijziging PK/PD?	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Onbekend	Ja	19-05-2025

Literatuur

Onderbouwend

Bron	BMI/kg	Resultaten	Opmerkingen
-			

Overig

Bron	BMI/kg	Resultaten	Opmerkingen
Soleimani N et al. Disseminated Gastrointestinal Basidiobolomycosis: A Case Report	BMI 50,1 kg/m ² voor BC	Case-report van een 31-jarige die een jaar na bariatrische chirurgie (BC) chronische buikpijn kreeg. Een colonoscopie toonde een ulceratieve laesie in de dikke darm, en de biopsie	Opmerkingen KNMP: Er is niet vermeld welke vorm van BC deze vrouw onderging. Ook de dosering en toedieningsvorm van

with Review of Diagnostic Clues. Case Rep Med 2024; Article ID 5741625: https://doi.org/10.1155/2024/5741625 Case-report		wees op colitis ulcerosa. Ondanks immunosuppressiva was er 6 maanden later geen verbetering, maar een verergering. Verdere onderzoeken toonden een gevorderde colonmassa met insluiting van de maag en pancreas. Biopsie van het colonslijmvlies en de massa toonden necrose en acute ontsteking. De vrouw onderging een exploratieve laparotomie met colectomie, gedeeltelijke gastrectomie, distale pancreatectomie en linker nefrectomie. Bij pathologisch onderzoek was er granulomateuze ontsteking en het Splendore-Hoeppli fenomeen rond schimmelhyfen zichtbaar. Basidiobolomycose werd vastgesteld en oraal itraconazol gestart. Na twee weken werd verbetering gezien en na 6 maanden waren er geen afwijkingen meer zichtbaar.	itraconazol is niet vermeld.						
Crestani L et al. Therapeutic failure with itraconazole in sporotrichosis due to bariatric surgery. An Bras Dermatol 2020;95(2):241-243 Case-report	Niet vermeld	Een 39-jarige vrouw presenteerde zich in het ziekenhuis met twee laesies op de rug van haar hand. Deze waren veroorzaakt door haar kat, die positief was voor sporotrichose. Itraconazol 200 mg/dag werd gestart en vanwege ziekteprogressie verhoogd naar 400 mg/dag en later naar 600 mg/dag. De vrouw had twee jaar eerder een Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB) ondergaan. Na bevestiging van de diagnose werd de therapie aangepast naar terbinafine 1g/dag. Na 4 maanden behandeling waren de laesies verdwenen. Opmerkingen auteurs: Na RYGB is de pH in de maag verhoogd, wat de dissolutie en absorptie van itraconazol kan verminderen. Ook de verminderde contacttijd met galzuren kan de absorptie van itraconazol beïnvloeden.	Opmerking KNMP: De toedieningsvorm van itraconazol is niet vermeld. Omdat de drank alleen is geregistreerd voor orale en/of oesofageale candidiasis bij immunodeficiënte patiënten en voor profylaxe en opname van de drank niet afhankelijk is van de pH van de maag, gaat het hier naar alle waarschijnlijkheid om de capsules.						
SmPC Itraconazol drank Focus Care (21-03-2025)		Rubriek 4.5 Interacties <table><tr><th colspan="3">Geneesmiddelen voor maagzuurgerelateerde aandoeningen</th></tr><tr><td>Antacida (aluminium-, calcium-, magnesium- of natriumbicarbonaat), H2-receptorantagonisten (bijv. cimetidine, ranitidine), protonpompremmers (bijv. lansoprazol, omeprazol, rabeprazol)</td><td>Itraconazol C_{max} ↓, AUC ↓</td><td>Gebruiken met voorzichtigheid</td></tr></table> Rubriek 5.2 Farmacokinetische eigenschappen	Geneesmiddelen voor maagzuurgerelateerde aandoeningen			Antacida (aluminium-, calcium-, magnesium- of natriumbicarbonaat), H2-receptorantagonisten (bijv. cimetidine, ranitidine), protonpompremmers (bijv. lansoprazol, omeprazol, rabeprazol)	Itraconazol C _{max} ↓, AUC ↓	Gebruiken met voorzichtigheid	
Geneesmiddelen voor maagzuurgerelateerde aandoeningen									
Antacida (aluminium-, calcium-, magnesium- of natriumbicarbonaat), H2-receptorantagonisten (bijv. cimetidine, ranitidine), protonpompremmers (bijv. lansoprazol, omeprazol, rabeprazol)	Itraconazol C _{max} ↓, AUC ↓	Gebruiken met voorzichtigheid							

		Itraconazol wordt na toediening van de drank snel geabsorbeerd. Piek-plasmaconcentraties van itraconazol worden binnen 2,5 uur na toediening van de drank bereikt bij inname zonder voedsel. De absolute biologische beschikbaarheid van itraconazol na inname met voedsel bedraagt ongeveer 55% en wordt met 30% verhoogd als de drank zonder voedsel wordt ingenomen. De blootstelling aan itraconazol met de drank is - als dezelfde dosis van het geneesmiddel wordt gegeven - hoger dan met de capsuleformulering (zie rubriek 4.4).	
SmPC Itraconazol capsule Viatris (03-04-2025)		<u>Rubriek 4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik</u> <u>Verminderde zuurgraad van de maag</u> De absorptie van itraconazol uit Itraconazol Viatris wordt beïnvloed als de zuurgraad van de maag verlaagd is. Patiënten die ook zuurbindende middelen (bijv. aluminiumhydroxyde) krijgen toegediend, dienen deze middelen tenminste twee uur na toediening van Itraconazol Viatris in te nemen. Bij patiënten met achloorhydrie, zoals soms bij AIDS-patiënten of bij patiënten die zuurremmende middelen gebruiken (bijv. H2-antagonisten, protonpompremmers), wordt geadviseerd om Itraconazol Viatris met een koolzuurhoudende frisdrank met een lage pH in te nemen.	

PICO

P(atient)	Patiënten die een bariatrische ingreep hebben gehad
I(ntervention)	Itraconazol
C(omparison / Control)	Patiënten zonder bariatrische ingreep
O(utcome)	Farmacokinetische en farmacodynamische parameters

In- en exclusiecriteria

Inclusie:

- Voldoet aan PICO
- Case-reports van itraconazol na bariatrische chirurgie

Exclusie:

- Dierstudies
- In vitro studies

Zoektermen

Pubmed

Datum: 24-12-2024

Search #	Zoektermen
#1	(itraconazole) AND ("bariatric surgery" OR "gastric sleeve" OR "sleeve gastrectomy" OR "gastric banding" OR "gastric bypass" OR "gastric bypass surgery" OR "jejunoileal bypass" OR "biliopancreatic bypass" OR "Roux-en-Y gastric bypass" OR "bariatric surgery"[MeSH])

Embase

Datum: 24-12-2024

Search #	Zoektermen
#1	'itraconazole' AND ('bariatric surgery'/exp OR 'bariatric surgery' OR 'gastric sleeve'/exp OR 'gastric sleeve' OR 'sleeve gastrectomy' OR 'gastric banding' OR 'gastric bypass'/exp OR 'gastric bypass' OR 'gastric bypass surgery' OR 'jejunoileal bypass'/exp OR 'jejunoileal bypass' OR 'biliopancreatic bypass' OR 'roux-en-y gastric bypass')