

NEDERLANDSE OBESITAS KLINIIEK

Verborgen complicaties na Bariatrische Chirurgie

NEDERLANDSE
OBESITAS
KLINIIEK

Nederlandse Obesitas Kliniek
☎ 088 88 32 444
🌐 www.obesitaskliniek.nl
🐦 @obesitasnl
📘 facebook.com/groups/obesitaskliniek

Voorstellen



Bernadette Deenen, diëtist

- Nederlandse Obesitas Kliniek
- Kenniscentrum Diëtisten

Overgewicht en Obesitas (KDOO)




Rianne Hanssen, mondhygiënist

- Praktijk voor Parodontologie en
Implantologie Nijmegen / Horst

Programma

- Wie is de bariatric patiënt?
- Bariatrische Chirurgie
- Fysiologische veranderingen na Bariatrische Chirurgie
- Hypothese
- Invloed van Bariatrische Chirurgie op mondgezondheid
- Praktische adviezen
- Take home message



Welke gedachten komen in ons op?
Wie zien/hebben we voor ons?

Wie is de bariatric patiënt ?

Bekende Nederlanders

Patty Brard

“voelt zich een positiever mens na verlies van 31 kilo”

Hanneke Groenteman

“als ik veel eet krijg ik door de maagverkleining een lichamelijke waarschuwing waarbij ik ga hyperventileren, zweten en soms hoort daar zelf flauwvallen bij”

Bastiaan van Schaik

“geen champagne en cola meer voor mij, want dat kan mijn mini-maag zo groot als een kiwi, niet aan”

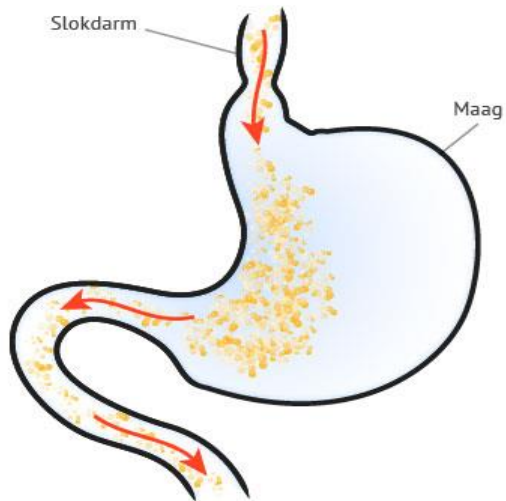
Annet Malherbe

“ik had een verkeerd zelfbeeld, ik voelde me altijd zoals ik er nu uitzie”



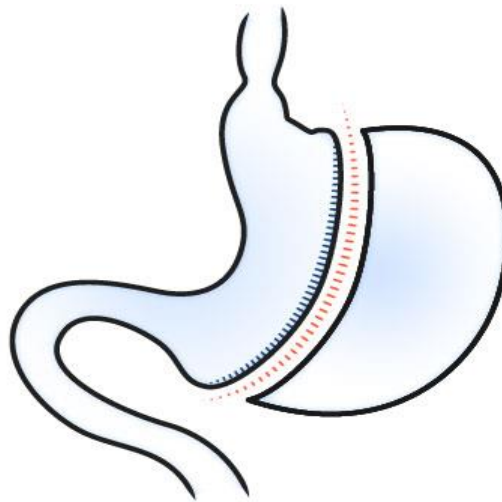


Dus: de bariatric patiënt bestaat niet!



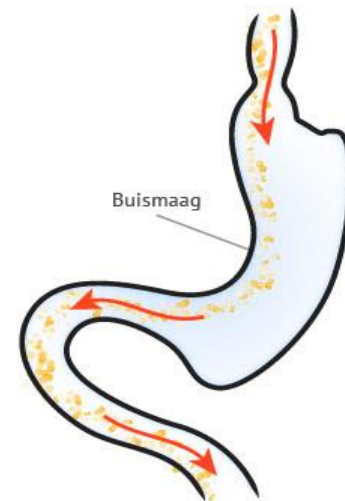
Voor de operatie

De maag heeft een inhoud van circa 1500 cc



De operatie

De chirurg verwijdert een groot deel van de maag en hecht het resterende deel van de maag weer dicht.



Na de operatie

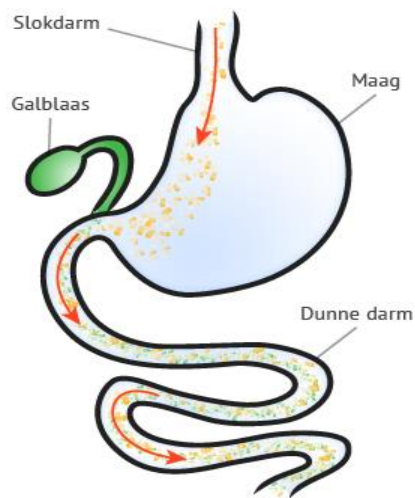
De resterende 'buismaag' heeft een inhoud van circa 100 tot 150 cc



Voedsel

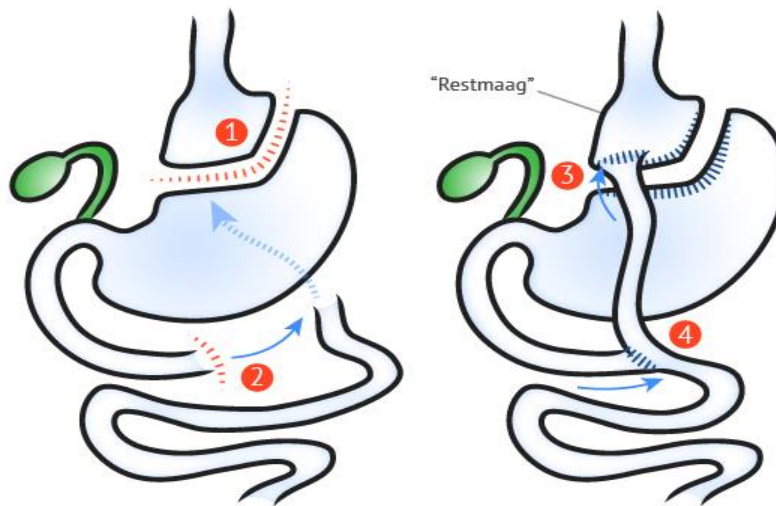
Richting van spijsvertering

Gastric bypass



Voor de operatie

Normale sutiatie maag, galblaas en dunne darm.

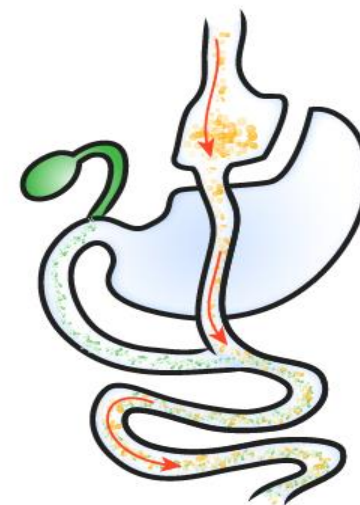


De operatie

De chirurg snijdt een 'restmaag' uit de maag 1 en snijdt

de dunne darm ca. 75 cm na de maag door 2.

Het uiteinde van de dunne darm wordt direct verbonden met de restmaag 3 en het resterende stuk dunne darm vanuit de maag wordt weer aangesloten op de dunne darm 4.



Na de operatie

De maag is nu definitief verkleind en een groot deel van de dunne darm is uitgeschakeld voor de opname van voedsel.



Voedsel

Gal en maagzuur

Richting van spijsvertering

Fysiologische veranderingen na Bariatrische Chirurgie

- Maaginhoud slechts 10% t.o.v. normaal
- Verblijftijd, pH
- Voor:

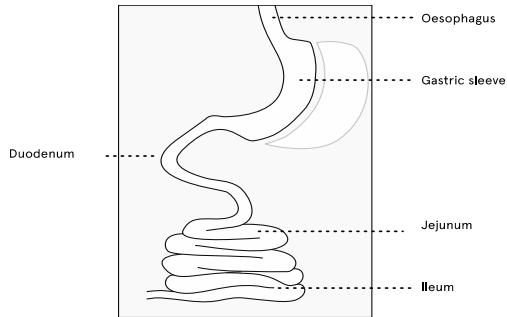
Fase	pH
Maag	1,2 ± 0,10
Duodenum	5,5 ± 0,20
Jejunum	6,8 ± 0,20
Ileum	7,5 ± 0,25
Colon	6,0 ± 0,25

Na GBP:

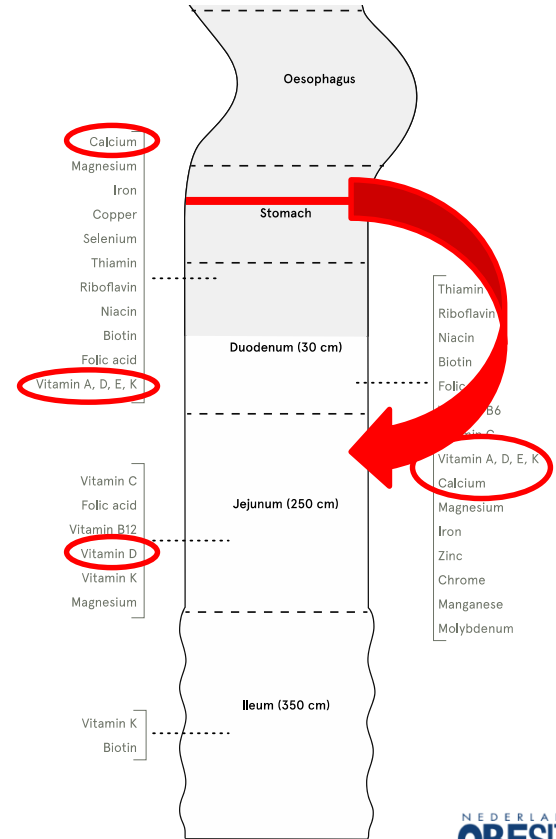
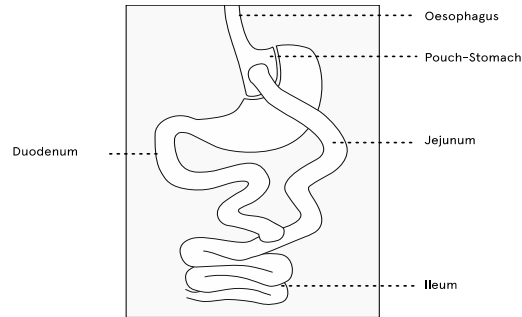
Fase	pH
Maag	5,0 ± 0,10
Duodenum	--
Jejunum	6,8 ± 0,20
Ileum	7,5 ± 0,25
Colon	6,0 ± 0,25

Voedingsstoffen opname na Gastric Bypass

Gastric Sleeve



Roux-en-y Gastric Bypass



Lange termijn complicaties na BC m.b.t. mondgezondheid

Gastric Bypass	Gastric Sleeve
Deficiënties: Eiwitten Vit. B1, Foliumzuur (B11), B12 en D Calcium, ijzer en zink	Deficiënties: Eiwitten Vit. B1, Foliumzuur (B11), B12 en D Calcium, ijzer en zink
Hogere frequentie eet/drink momenten	Hogere frequentie eet/drink momenten
Afname speekselproductie	Afname speekselproductie
Lactose intolerantie	Gastro-oesofageale reflux (GERD) / zuurbranden
Dumping	Passage klachten of braken

Hypothese

“Hebben de huidige voedings- en suppletie adviezen na bariatrische chirurgie invloed op de mondgezondheid”

Een multi-disciplinaire afstudeeropdracht voor
2 studenten Voeding en Diëtetiek &
2 studenten Mondzorgkunde

Advies DIËTIST post operatief

- Plan 6 eetmomenten op een dag
- Scheiden van vaste en vloeibare voeding met een tijdsverschil van \pm 30 minuten
- 1½ liter vocht per dag incl. (melk)producten
- Bij voorkeur kleine hapjes en slokjes en het voedsel goed kauwen
- Dagelijks: multi-vitamine & calcium suppletie

Advies: tijdelijke medicatie na Bariatrische Chirurgie

Maagbeschermer tot 3 - 12 maanden na BC

- Capsule
- Orale bijwerkingen
 - droge mond en keel
 - aften
 - ontstoken mondslijmvlies



Advies: levenslang suppletie na Bariatrische Chirurgie

- Multi-vitamine voor WLS (1 x / dag)
 - capsule
 - kauwtablet
- Calciumsupplement met vit D3 (2-3 x / dag)
 - kauwtabletten
 - bruistabletten



Effecten supplementen op de mondgezondheid

Suppletie	Vorm	Orale bijwerkingen
Maagbeschermer	capsule	droge mond
Multi-vitamine	capsule	geen
Multi-vitamine	kauwtablet	cariogeen
Calcium/vit D3	kauwtablet	cariogeen
Calcium/vit D3	bruistablet	cariogeen

Syndroom “I Don’t Enjoy Burgers Anymore”

Preoperatief

Postoperatief



Fenomeen “Voedsel voorkeuren na BC”

- Verschuiving in voedselkeuzes
- Minder hongergevoel
- Voedingssmi
- **Let op: Gegevens zijn gebaseerd op mondeling interviews / enquête
hetgeen gevoelig is voor onnauwkeurigheid / onbetrouwbaarheid**
- **Gevoel van** gewichtsverlies is nog niet onderzocht
- Duurzaamheid van het fenomeen is onduidelijk

Dagmenu: 1 jaar na Gastric Bypass

Ontbijt	8.00 uur	150 ml kwark met 2 eetlepels muesli	
Vocht		water met Slimpie	10.00 uur 1 Calcium
	10.30 uur	1 volkoren cracker met hummus en komkommer	
Vocht		appelsap troebel verdund met water	
Lunch	12.30 uur	omelet van 1 ei met 2 eetlepels soepgroenten	
Vocht		yoghurtdrink (gezoet)	
	15.00 uur	fruit	16.00 uur 2 Calcium
Vocht		water met Slimpie	
Warme maaltijd	18.00 uur	wrap met vlees en groenten	
Vocht		thee zonder suiker	19.00 uur multi-vit
	22.00 uur	schaaltje Optimel Griekse yoghurt	
Vocht		ijsthee (green)	

Dagmenu: 3 jaar na Gastric Bypass

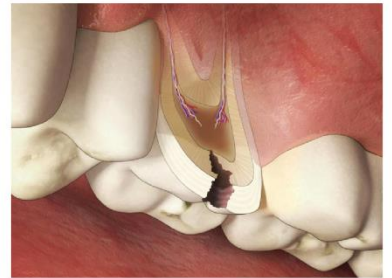
Ontbijt	1 beschuitje pindakaas met stukjes pinda 1 beschuitje met kaas
Tussendoortje	2 liga koeken
Lunch	2 bruine boterhammen met kaas en vlees
Tussendoortje	2 liga koeken of Sultana
Warme maaltijd	klein stukje vlees met groenten
Tussendoortje	(groente)chips bij de televisie

Vochtintake: 2 liter / dag, water aangemaakt met Slimpie (bidon)
's avonds een glas Fuze ijsthee

Dagelijks: 3 x calcium (kauwtabletten), ervaart patiënt als “snoepjes”

Tandcariës

Tijdens eten en drinken zetten bacteriën in de tandplak de suikers en koolhydraten in het voedsel om in zuur. Zo'n 'zuurstoot' kan het glazuur van de gebitselementen aantasten. Dat veroorzaakt tandbederf. Cariës is een multifactoriële ziekte.



Ontwikkeling van tandbederf: Fase 3

Tanderosie

Het oplossen van het tandglazuur door zuren:

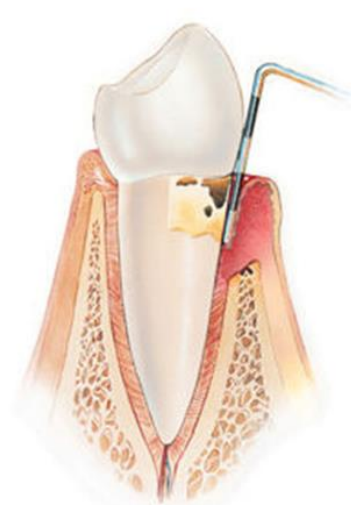
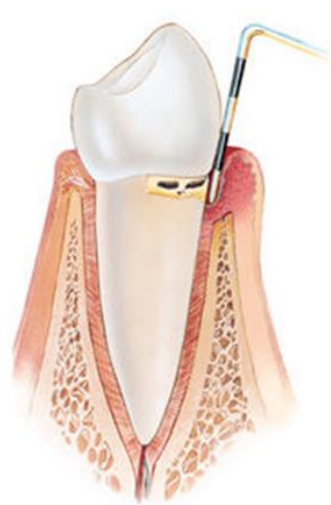
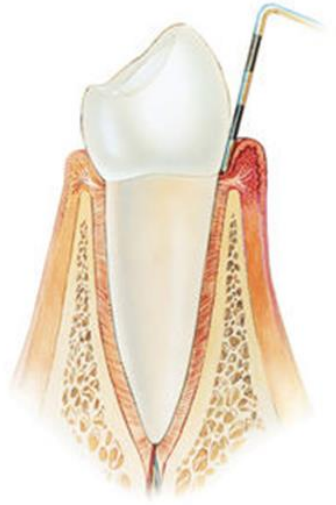
- **Extrinsieke zuren**
 - voeding / dranken
 - medicatie
- **Intrinsieke zuren**
 - maagzuur (gastro-oesofageale reflux)
 - braken

(zonder bacteriële betrokkenheid)



Gingivitis / Parodontitis (tandvleesontsteking)

- **Gingivitis** ontsteking in de rand van het tandvlees.
(= reversibel!)
- **Parodontitis** vergevorderde tandvleesontsteking
(met alveolair botverlies)
(= irreversibel)



Healthy

Gingivitis

Mild Moderate and Severe Periodontitis

Xerostomie

Het gevoel van een droge mond.
(de subjectieve beleving)



Hyposialie

Onvoldoende ongestimuleerde speekselaanmaak.

- Ongestimuleerde speekselaanmaak
- Gestimuleerde speekselaanmaak

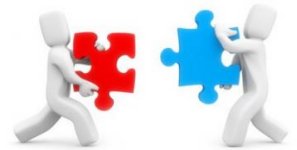
Invloed van BC op de mondgezondheid

- Frequente eet/drinkmomenten
- Medicatie / suppletie
- Voedingsdeficiënties
- Afname van de speekselproductie
- Verandering van de speekselkwaliteit
- Mondflora
 - Streptococcus mutans ↑
 - Porphyromonas gingivalis ↑
- Maagzuur (gastro-oesofageale reflux)

Preventie mondgezondheid

- Beperk het aantal eet-/drinkmomenten tot maximaal 6 - 7 per dag
- Drink dranken direct op en spoel niet in de mond
- Poets je tanden niet direct na het eten/drinken of braken
+ gebruik fluoride tandpasta
- Spoel met water of melk na consumptie van voedingssupplementen en/of medicijnen en braken
- Geen voeding/drank na het laatste tandenpoetsen of mee naar bed nemen
- Goede dagelijkse mondhygiëne (verwijderen tandplaque)
- Gezonde voeding (vitaminen C en D en Calcium)

Praktische adviezen



Frequentie eet/drinkmomenten

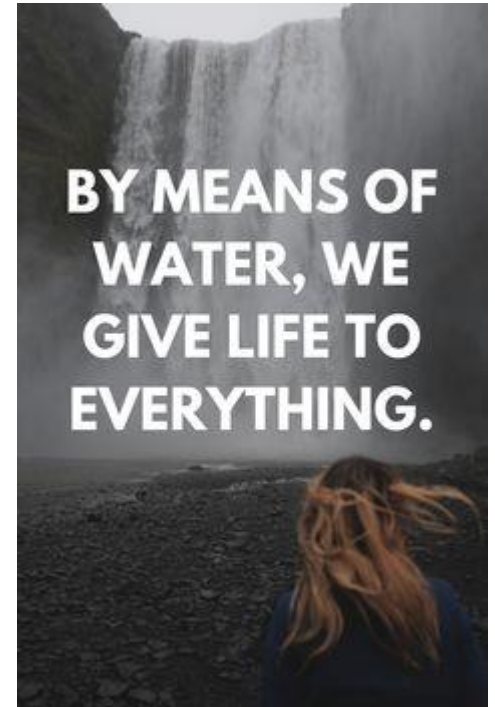
- Diëtist 6 eetmomenten op een dag
vast en vloeibare voeding scheiden met 30 minuten tijdsverschil
drankgedrag (hersluitbare flesjes)
- Mondhygiënist max. 6 – 7 eet en drink momenten op een dag met 2 uur tijdsverschil
geen voeding en/of dranken mee naar bed nemen

Gezond, gevarieerd voedingspatroon “het lichaam voeden in plaats van vullen”

- **Voedingsvezels** ↑
 - Volkorenbrood, volkoren graanproducten en peulvruchten
 - Vers fruit en groenten (geen smoothies)N.B. verhoging metabolisering in de darmen en stimuleren speekselproductie
- **Geraffineerde koolhydraten** ↓
 - Evergreen, Sultana, mueslirepen, snoep, snacks, koek, gebak, frisdrank, vruchtensap
 - Producten met toegevoegde suikers vermijdenN.B. teveel geraffineerde suikers verlagen immuunsysteem (paro)

Praktische adviezen

- **Melk en melkproducten** ↑
 - Melk(producten) en kaas
 - Bij lactose intolerantie:
 - Lactosevrije (melk)producten
 - Zure melkproducten
 - Sojamelk en drinks
- **Voedingdeficiënties**
 - Multi-vitaminen supplement dagelijks innemen
 - Calciumsupplementen
 - inname tijdens zuivelmoment
 - mondspoelen met water of melk, niet tandenpoetsen



Praktische adviezen

- **Xerostomie / Hyposialie**

- Snoepjes ↓ (Smint sugerfree XYLITOL)
- Drinken: Gebitsvriendelijke dranken
- Géén kauwgom



- **Braken** (“vastzittend voedsel” overmatige speekselvloed)

- Productkeuzes, (draderig) vlees, brood
- Eetgedrag, eettempo, 1 minuut regel (= 2 happen per minuut en 30x kauwen)
- Na braken, spoelen met water en niet direct tandenpoetsen

Gebitsvriendelijke dranken

- (Koolzuurhoudende) dranken op waterbasis:
 - Met aromastoffen (FL = flavour nummer)
 - Suikervrij
 - (vruchten)thee met kunstmatige geur-/kleur-/smaakstoffen & koffie zonder suiker



Friswijzer (AH)

Geen suiker	 0 Kcal Per glas van 200 ml
Laag in suiker	 < 10 - 10 Kcal Per glas van 200 ml
Midden in suiker	 > 10 - 75 Kcal Per glas van 200 ml
Hoog in suiker	 > 75 Kcal Per glas van 200 ml
Wijze van zoeten:	
Geen suikers of zoetstoffen	
Suiker	
Kunstmatige zoetstoffen	
Zoetstoffen van natuurlijke oorsprong 	

Waterproducten

- Let op: ingrediëntenlijst en voedingswaarde!
- Wat wordt er aan toegevoegd?
 - Suikers → cariës risico
(sapconcentraten)
 - Voedingszuren → erosie risico
- Voorbeelden:



Slimpie Siroop framboos 0% suiker ... slim?



Ingrediënten:

water

5% vruchtensap uit concentraat (2,5% framboos, 2,5% appel)

voedingszuur (citroenzuur)

aroma

kleurstoffen (zwarte wortel concentraat, karamel)

zuurteregelaar (E331)

zoetstoffen (sucralose, acesulfaam-K)

conserveermiddelen (E202, E211)

N.B. Verdunning siroop heeft nauwelijks invloed op zuurgraad!

Verhouding 1:5 of 1:10 geeft een pH van 2,8 resp. 3,2

Melkproducten

- Let op: ingrediëntenlijst en voedingswaarde!
- Wat wordt er aan toegevoegd?
 - Suikers e/o sapconcentraten → cariës risico
- Voorbeelden:



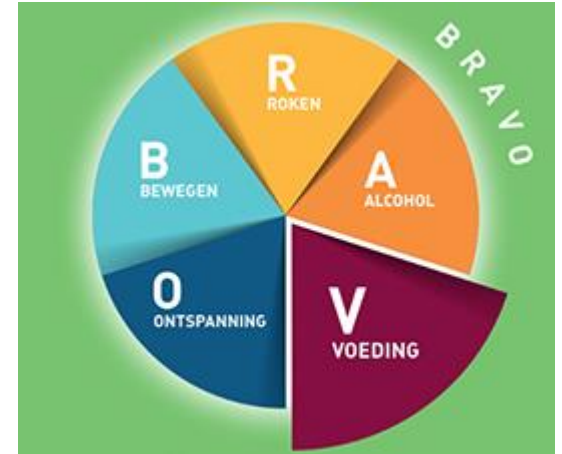
Mondzorg (aanvullende suggesties):

- Duraphat 5000 ppm tandpasta (RVG 120994)
- XyliMelts® plaktabletten



Conclusie Diëtist & Mondhygiënist

- Preoperatief
 - Gezonde leefstijl (BRAVO)
 - Preventie (optimaliseren mondhygiëne)
- Postoperatief
 - Regelmatige controle diëtist, mondhygiënist en/of tandarts



Take Home Message

- Bariatrische Chirurgie m.b.t. mondgezondheid is nog nauwelijks wetenschappelijk onderzocht met enigszins tegenstrijdige resultaten.
- Patiënten ervaren een verbetering in de algemene gezondheid. De negatieve veranderingen in de orale gezondheidstoestand lijken geen invloed te hebben op de kwaliteit van leven.
- Multi disciplinaire samenwerking is wenselijk.
- Gezondheidsvragenlijst aanpassen ?
- Mondverzorgingsprotocol bij bariatrische chirurgie ?

?? VRAGEN ??



**PROTECT
YOUR
PEARLY
WHITES**

 ***AFTER BARIATRIC SURGERY***

Literatuur

- Saliva with reduced calcium and phosphorous concentrations: Effect on erosion dental lesions (DOI: 10.1111/odi.12843)
- Oral Changes Related to Bariatric Surgery. EC Dental Science ECO.02 (2019)0710
- Periodontal status and pathogenic bacteria after gastric bypass: a cohort study (DOI: 10.1111/jcpe.12410)
- Interfaces between bariatric surgery and oral health: a longitudinal survey (DOI: 10.1590/s0102-86502011000800015)
- Impact of morbid obesity and bariatric surgery on antioxidant/oxidant balance of the unstimulated and stimulated human saliva (DOI: 10.1111/jop.12383)
- Dental manifestations in bariatric patients - review of literature (DOI: 10.1590/S1678-77572009000700002)
- Voedingsadvies dranken: verleiding en realiteit (Tandartspraktijk juni 2018: 30-35)
- Geen fris(se) drank zonder zuur (Tandartspraktijk jan/febr 2015: 49-55)
- Association between bariatric surgery and tooth decay: a literature review (Article ID: WMCO04894)
- Advanced caries in a patient with a history of bariatric surgery (PMID: 18416991)
- Dieetbehandelingsrichtlijn Bariatrische chirurgie bij obesitas II en III
- Changes in taste function and ingestive behavior following bariatric surgery (DOI: 10.1016/j.appet.2019.104423)
- Bariatric surgery as a risk factor in the development of dental caries: a systematic review (DOI: 10.1016/j.puhe.2017.11.013)
- Cariës explosion following bariatric surgery (DOI: 10.5177/ntvt.2019.09.19054)
- Ivoren Kruis