HOOFDSTUK 1

1. Aandoeningen van de slokdarm
2. Infectieuze en precancereuze letsels van de bovenste GI tractus
3. Congenitale aandoeningen van maag en duodenum
4. Morbide obesitas – metabole chirurgie
5. Tumoren van maag en duodenum

|  |  |
| --- | --- |
| Afbeeldingsresultaat voor esophagus  AANDOENINGEN VAN DE SLOKDARM, MAAG EN BULBUS | Stéphanie Goes |

AANDOENINGEN VAN DE SLOKDARM

# https://d1yboe6750e2cu.cloudfront.net/i/167e426ac6c3f39c02bd6e0f57ac533fd666c8a6Opbouw wand:

Mucosa:

* Epitheel
* Lamina propria
* Muscularis mucosae

Submucosa:

* Plexus van Meissner

Muscularis propria:

* Circulatoire spieren
* Plexus van Auerbach
* Longitudinale spieren

Serosa of adventitia

# Symptomen

1. Dysfagie

= gevoel dat voedsel blijft steken tijdens overgang van farynx naar maag

≠ orofaryngeale dysfagie

* **Organische** dysfagie: vernauwing van slokdarmlumen door een organisch letsel (bv carcinoom)
  + Begint bij vaste stoffen
  + Impactie bij een grote voedselbolus
  + Trage progressie 🡪 goedaardig letsel; snelle progressie 🡪 maligne letsel
* **Functionele** dysfagie: lumen sluit zich af door een contractietoestand (bv achalasie, diffuse spasmen)
  + Vanaf begin zowel vloeistof als vaste stof
  + Pijn door spasmen, vooral ’s nachts en los van slikken

1. Pijn

* **Odynofagie** : pijn net na het slikken; meestal door ontstekingsletsels
* **Impactiopijn**: sterke contractie van de slokdarm proximaal van een voedselbolus die dan vast zit in een organische vernauwing 🡪 doffe tot krampende pijn retrosternaal
* **Retrosternale krampende of toesnoerende pijn**: spontaan

1. Pyrosis
2. Globusgevoel

= gevoel dat er een brok in de keel zit (onafhankelijk van slikken); vooral bij nerveuze personen; verdwijnt tijdens eten

# Technische onderzoeken

* **Manometrisch onderzoek**

= meten van intraluminale drukken in slokdarm 🡪 motoriek evalueren

* G-O sfincter en F-O sfincter: rustdruk, relaxatie, contractie na slikken
* Slokdarmlichaam: peristaltische en niet-peristaltische contracties, repetitieve contracties, spontane contracties
* **pH meting**

kleine pH sensor 5 cm boven G-O sfincter meet de zure reflux

* **Gecombineerde pH-impedantiemeting**

gaat na of de reflux van de maaginhoud zuur is

katheter in de slokdarm meet pH én intraluminale geledingsveranderingen

* **Radiologisch (RX slikact, RX slokdarm)**

Toont organische letsels aan (divertikel, fistels, ring van Schatzki,..)

* **Endoscopie en biopsie**

Diagnostisch: weefseldiagnose

Therapeutisch: flexibele oesofagoscoop (ligaturen voor slokdarmvarices, adrenaline injectie, clips plaatsen bij bloedingen,..)

# Motorische stoornissen

1. **Primair**: motoriekstoornis is de belangrijkste afwijking
   * Spectrum:
     + Achalasie
     + Intermediaire vormen
     + Diffuse spasmen
   * Niet-specifieke afwijkingen:
     + Notenkrakersslokdarm
     + Presbyesophagus
2. **Secundair**: er is een meer gegeneraliseerde aandoening en slokdarmmotoriekstoornis is daar een onderdeel van
   * Spierziekten
     + Gladde spieren: sclerodermie
     + Gestreepte spieren: myotonia dystrophica
   * Neurologische aandoeningen:
     + CZS: CVA, Parkinson
     + PZS: alcoholische en diabetische neuropathie

# Achalasie

Mannen; zeldzaam; meeste op middelbare leeftijd

oorzaak

Kapotte zenuwvoorziening van de slokdarm: inhibitorische neuronen (NO) in de plexus van Auerbach degenereren/verdwijnen; excitatorische (Ach) neuronen blijven wel bewaard

Symptomen

* + Functionele **dysfagie**: intermittent 🡪 continu
  + Krampende retrosternale **pijn** ‘snachts
  + Niet-zure **oprispingen** (postprandiaal en bij platliggen) door stase in de slokdarm
  + **Vermagering** (🡪cachexie)

++ pijn + dysfagie 🡪 + pijn ++ dysfagie

Diagnose

* + Ziektegeschiedenis
  + Endoscopie + biopsie: organische stenose thv GO-sfincter uitsluiten
  + Manometrisch onderzoek:
    - Pathognomonische manometrie
    - Geen relaxatie van de sfincter na het slikken
    - geen peristaltische contracties; wel simultane drukgolven
  + radiologisch onderzoek:
    - vogelbekbeeld van GO-sfincter
    - GO sfincter relaxeert niet
    - Vaak pseudodivertikel proximaal van sfincter
    - Slokdarmlichaam: gedilateerd; soms S vormig; vaak met voedselresten
    - Geen luchtbel in de maag
  + DD:
    - psychogene vermagering
    - anorexia nervosa

Verwikkelingen

* + slikpneumonie door oprispingen en aspiratie van voedselresten
  + kankervorming: spinocellulair epithelioom komt vaker voor bij achalasie 🡪 2-3x per jaar endoscopie als achalasie al langer dan 10 jaar bestaat

Behandeling:

Oorzaak kan niet opgelost worden maar symptomen wel!

* Passage van voedsel oiv zwaartekracht bevorderen door de weerstand thv GO sfincter te verlagen
  + Spasmolytica, Ca-antagonisten
  + Pneumatische en hydrostatische ballondilataties
  + Chirurgische myotomie (laparoscopisch)
  + Botulinum toxine inspuiten in de sfincter

Van behandeling veranderen als het effect uitgewerkt geraakt met de tijd

# Diffuse spasmen

Oorzaak

Ook deficiëntie van inhibitorische neuronen in plexus van Auerbach maar minder dan bij achalasie

Nog zeldzamer dan achalasie

Symptomen

* + Retrosternale **pijn**aanvallen door spasmen
  + Functionele **dysfagie** (niet altijd aanwezig)

Diagnose

* + Ziektegeschiedenis (makkelijker als pt ook dysfagie heeft)
  + Radiologisch ond: kurkentrekkerslokdarm
  + Manometrie:
    - Onvolledige relaxatie GO sfincter
    - Repetitieve en niet-peristaltische contracties na slikken
  + DD:
    - Angor pectoris
    - Syndroom van Tietze
    - Neurocirculatoire asthenie

Behandeling:

= achalasie; maar minder succes

Meestal medicinale therapie: spasmolytica, Ca-antagonisten

Uitzonderlijk chirurgische myotonie

# Eosinofiele oesofagitis

= aandoening waar eosinofielen infiltreren in de mucosa van de slokdarm en er fibrose ontstaat

Mannen 30-40j; antecedenten van eczema of astma als kind

Symptomen:

* + Organische dysfagie omdat de slokdarm vernauwt door de ontsteking of fibrose
  + Soms ook pijn of odynofagie

Diagnose:

* + Radiologisch: typisch beeld
    - Een of meerdere ringvormige vernauwingen
    - Witte exsudaten
  + Biopsie:
    - ++ eosinofilie

Behandeling:

* + Lokale steroïden
  + Als steroïden niet helpen bij rigidenfibrosen 🡪 dilatatie
  + Eventueel systemisch steroïden
  + Eliminatie-dieet

# Oesofagiale ring of diafragma

= membraneuze vernauwingen va de slokdarm

1. **Ring van Plummer-Vinson (=sideropenische dysfagie)**

Vrouwen; middelbare leeftijd

Pt hebben meestal ook ferriprieve anemie

Diagnose:

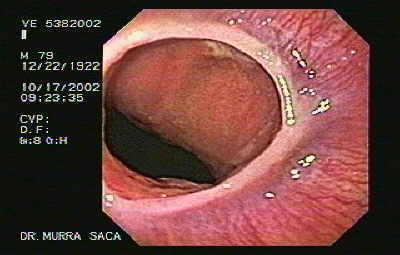
* + Radiologisch: typisch beeld
    - In de cervicale slokdarm is een dwarse lijnvormige inkeping en ook een vernauwing
  + Ferriprieve anemie
  + Geen endoscopie als diagnose want tijdens het onderzoek wordt de ring vaak gescheurd!

Behandeling:

* + Ring doorscheuren door endoscoop in te brengen
  + IJzer supplementen geven om ervoor te zorgen dat het niet terugkomt

Verwikkelingen:

* + kans op spinocellulair slokdarmcarcinoom

1. **Ring van Schatzki**

= membraan tussen mucosa van slokdarm en maag; ook kleine hiatus hernia aanwezig

Mannen; toenemend met leeftijd

Ringdm <13mm: altijd problemen

Ringdm >20mm: nooit problemen

Symptomen

* + organische, goedaardige dysfagie

**Diagnose**

* + radiologisch**:**
    - bilaterale smalle en ondiepe inkeping op plaats van de B ring

**Behandeling**:

Enkel behandelen als er voldoende symptomen zijn!

* + ring inscheuren
    - pneumatische dilatatie
    - endoscopisch insnijden of inbranden

# Gastro-oesofageale refluxziekte

Pathogenese

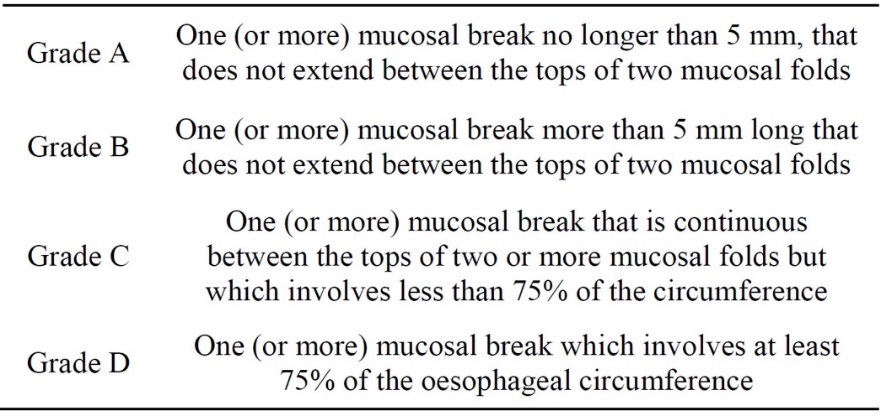
1. inefficiënte antirefluxbarrière
   * continu lage sfincterdruk
   * sfincterfunctie van de pijlers van het diafragma kapot
   * # TLESRs ↑
   * Anatomische factoren: hoek van His, mucosaplooien, intra-abdominaal sfinctersegment
2. Insufficiënte zuurteklaring:
   * Volumeklaring: Fz en peristaltis
   * Chemische klaring: HCO3 in speeksel
3. Etsende eigenschappen van het refluxaat: zuur, pepsine, (galzouten?)
4. Mucosale verdediging kapot

Graden van reflux en van refluxziekte

Fysiologische reflux: bij iedereen; postprandiaal; geen letsels/klachten

Pathologische reflux: wel klachten en/of letsels

* + Non-erosieve GO reflux:
    - Klachten
    - Geen endoscopische erosieve letsels (roodheid en oedeem)
    - Met hogere zuurbelasting of normale zuurbelasting (hypersensitief)
  + Reflux met oesofagitisletsels: graad A 🡪 D
  + Verwikkelingen:
    - Ulcus
    - peptische strictuur
    - metaplastisch cilindercellig epitheel in de distale slokdarm: indien van het intestinale type (Barrett) = premaligne!



Symptomen van GO reflux en oesofagitis

Typisch: hoge PPV, lage sensitiviteit

* + Pyrosis
  + Zure regurgitaties

Atypisch

* + Thoracale pijn
  + Astma
  + NKO verschijnselen

Symptomen wijzend op complicaties:

* + Dysfagie van organische type: peptische strictuur, adenoCa
  + Odynofagie: door diepe erosies, impactiepijn bij stenose
  + (Anemie door bloeding uit diepe erosies, ulcera)

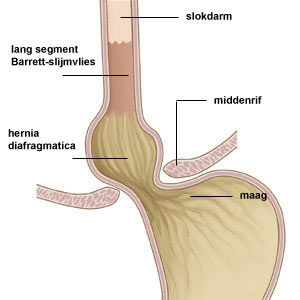
Betekenis van de aanwezigheid van metaplastisch cilindercellig epitheel

Intestinale metaplasie = metaplastisch epitheelsegment mét slijmbekercellen dat zich uitstrekt proximaal van de GO junctie.

Barrett slokdarm

= een proximaalwaartse verplaatsing van de squamocolumnaire junctie (Z-lijn) dat endoscopisch waarneembaar is en waar bij biopsie intestinale metaplasie gevonden wordt

= bewijs van chronische oesofagitis

Proximaal van Barrett epitheel: vaak additionele oesofagitis graad A,B,C

ulcus: kan in Barrett slijmvlies (Barrett ulcus) of aan de overgang van Barrett slijmvlies naar malpigiaans epitheel

voorbeschikking tot ° oesofagaal adenocarcinoom 🡪 multipele biopsies en endoscopische opvolging (chromoendoscopie)

Metaplastisch intestinal epitheel:

<3cm: short segment Barrett slokdarm

>3 cm: long segment Barrett slokdarm

Diagnostische evaluatie bij een pt met refluxziekte

1. Typische klachten
   * Diagnose waarschijnlijk (hoge PPV)
   * Endoscopie: ernst en verwikkelingen
     + Iedereen >50j
     + Los van leeftijd bij klachten die kunnen verwijzen op verwikkeling (dysfagie, odynofagie)

Non-erosieve reluxziekte en oesofagitis graad A hebben weinig neiging tot evolutie in de tijd

1. Atypische klachten
   * Aanvullend onderzoek om de diagnose te bevestigen
     + Endoscopie
     + Therapeutische proef met hoge dosis PPI
     + pH meting (+impedantiemeting)
     + zuurinfusietest
   * manometrie

Behandeling

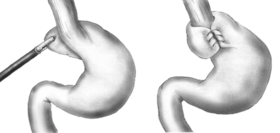
Hygiëno-diëtistische maatregelen:

* + rechtop zitten in bed
  + geen vet, chocolade, munt, bruisende dranken, alcohol
  + gewichtscontrole

Medicamenteus:

* + antacida en alginaten
  + zuursecretieremmers: H2-blokkers (intermittent), PPI

Heelkunde: bij falen medicamenteuze therapie of als alternatief voor langdurige medicamenteuze therapie

1. pre-operatieve evaluatie
   * RX video van de slokdarm: maaghernia aanwezig?; peristaltiek slokdarm evalueren
   * endoscopie
   * kwantitatieve pH-metrie
2. Ingreep
   * laparoscopische Nissen-fundoplicatie
   * thoracotomie (Belsey-Mark)
   * collins-procedure bij brady-oesofagus

Praktisch therapieschema

*Nissen-fundoplicatie*

Erosieve oesofagitis:

* + PPI full dose 4-8w
  + >50j 🡪 eerst endoscopie
  + Step-down naar halve dosis: klachten beter 🡪 oesofagitis beter
  + UITZ: Barrett: full dosis behouden: klachten beter 🡪 oesofagitis niet perse beter

Niet-erosieve GO refluxziekte:

* + PPI
  + Intensiteit en freq wordt bepaald door de klachten

Oesofagitis:

* + Graad A,B: enkel klachten controleren
  + Graad C,D: klachten én letsels behandelen 🡪heling opvolgen endoscopisch (stenose, ulcus)

Behandeling van de complicaties:

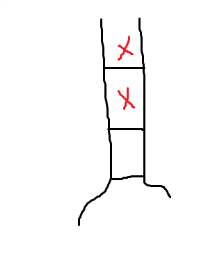
* + Stenosen: dilatatie
  + Barrett= opvolging, endoscopische eradicatie

**Tumoren van de slokdarm**

Herkomst

Malpighiaans epitheel 🡪 **spinocellulair epithelioom/squameus celcarcinoom**

Barrett epitheel 🡪 **adenocarcinoom**

Etiologie

Squameus celcarcinoom:

* + Bevorderend: alcohol, roken, langbestaande stase bij achalasie

Adenocarcinoom:

* + Hoe uitgebreider de dysplasie (long Barrett), hoe groter de kans
  + Meer GO reflux in het Westen 🡪 incidentie adenocarcinoom ↑

Symptomen

* + Organische dysfagie als 2/3 van de motoriek geïnvadeerd is
  + Odynofagie bij geülcureerde tumor
  + Vermagering
  + Thoracale pijn invasie mediastinale neuronen
  + Heesheid invasie n recurrens

Loco-regionale uitbreiding ne metastasering

Snelle uitbreiding in omgevende lymfeklieren en metastase als:

* + Geen serosa
  + Sterk ontwikkeld lymfovasculair netwerk

Adenocarcinoom ligt distaler 🡪 minder vaak fistelvorming naar luchtwegen

Diagnose

Endoscopie met biopsie

! staging: bepaalt prognose en behandeling

* + Echo-endoscopie: kunnen diepte van penetratie van de wand bepalen
  + CT thorax/abdomen met contrast p.o. of IV
  + PET-CT: metastasen zien

Behandeling

T1-NO: endosopische mucosale resectie (EMR)

Primaire therapie :

* + Totale of partiële oesofagectomie (slokdarm gedeeltelijk f volledig weghalen)
  + + tubulatie van de maag of interpositie van een stuk dunne darm of colon
  + >T3 of N+ 🡪 neo-adjuverende chemoradiotherapie voor chirurgie

Palliatieve therapie (palliatie van de dysfagie):

* + Dilataties van de tumorale stenose
  + Soms radiotherapie

INFECTIEUZE EN PRECANCEREUZE LETSELS VAN DE BOVENSTE GI TRACTUS

**Ontstekingen van de slokdarm**

Ontstekingen en inflammatoire letsels ontstaan door:

Exogene factoren:

* + Infecties (candida, HSV, CMV) vooral bij gestoorde immuniteit
  + Inname caustische chemische producten (o.a. medicatie)

Endogene factoren:

* + Intrinsiek prikkelende stoffen: maagsap, gal, reflux maaginhoud

Zeldzaam in het kader van veralgemeende aandoeningen

Diagnose

Macroscopische letsels:

1. endoscopie
   * Roodheid
   * Erosies
   * Ulceraties
   * Fibrose + vernauwing van het lumen
2. Microscopisch onderzoek van macroscopische letsels 🡪 diagnose infectieuze aandoening, maligniteit of reflux oesofagitis zonder endoscopische letsels

Microscopische letsels:

1. Dilatatie van intercellulaire ruimten
2. Versneld verlies van oppervlakkige epitheelcellen

🡪 toename jongere epitheelcellen 🡪 hyperplasie/verbreding van de basale zone van het epitheel

🡪verlenging van de bindweefselpapillen van de lamina propria

1. Inflammatie: neutrofiele of eosinofiele polynucleairen of lymfocyten in het epitheel of lamina propria
   * Neutrofielen↑ = actieve ontsteking
   * Eosinofielen en lymfocyten ↑ = reflux oesofagitis + DD!

Barrett slokdarm

Lange tijd blootstelling aan reflux 🡪 meerlagig plaveiselepitheel wordt vervangen door cilindercellig epitheel = ‘columnar-lined esophagus’ (CLE)

Barrett slokdarm is een bijzonder subtype van CLE

10% van de pt met reflux heeft Barrett slokdarm (endoscopie)

= pre-cancereuze aandoening

Secundaire preventie: bij pt met Barrett-slokdarm uitkijken naar dysplasie.

Dysplasie = epitheel dat zeker neoplastisch is maar volledig omschreven blijft door de BM 🡪 geen ingroei in het onderliggende BW

Men spreekt ook van intra-epitheliale neoplasie: kankercellen hebben nog geen toegang tot bloed-en lymfevaten of andere kanalen die uitzaaiing toelaten

Diagnose:

* + ‘endoscopische surveillance en afname biopten

MAAR afwijkingen kunnen macroscopisch zichtbaar zijn (verheven letsels) of volledig onzichtbaar

🡪nieuwere endoscopische technieken (chromo-endoscopie en zoomendoscopie) om gericht biopten te nemen of moleculaire technieken om microscopische diagnose te ondersteunen

* + Ernst: ifv cytologische kenmerken en architecturale afwijkingen

Graden:

1. Onbepaald (indefinite): wanneer de patholoog onzeker is of dysplasie al dan niet aanwezig is
2. Positief voor ‘intra-epitheliale neoplasie’
3. Lage graad: grondige opvolging
4. Hoge graad: tweede advies vragen en meer ingrijpende behandeling

Candidiase van de slokdarm

Candida albicans: normale commensaal van de mondholte maar kan overgroeien in keel en slokdarm door:

* + Slechte algemene toestand
  + AB
  + Systemische corticosteroïden
  + Immuun gecompromitteerde pt

Symptomen:

* + Odynofagie: ernstig en plots optredend
  + Retrosternale pijn

Diagnose:

* + Wit- gele plaques in keelholte en slokdarm
  + Bij biopsie en kleuring moet Candida albicans aangetoond worden
  + Detectie van pseudohyfen

Behandeling:

* + Nystatine
  + Myconazole, ketoconazole, fluconazole

**Ontstekingen van de maag**

= ‘gastritis’

De aanwezigheid van radioogische, endoscopische en/of histologische letsels correleert niet noodzakelijk met het klachtenpatroon van de pt.

Acute gastritis

*Oorzaak*: fysische, chemische of infectieuze factoren (farmaca, alcohol, ijzer, steroïden, H. pylori)

Acute gastritis of stress-ulcera 🡪 hoog GI bloedingen (30%)

Chronische gastritis

Auto-immune gastritis (type 1 gastritis):

Meestal AS tegen de pariëtaalcellen, soms AS tegen de ‘intrinsic factor’

Meestal bij pt met pernicieuze anemie

Microscopie: diffuse chronische atrofiërende gastritis met beperkte tot matige metaplasie

Gastritis geassocieerd met H. pylori (type B gastritis)

Reactieve gastritis (type C gastritis)

Ontstekingscomponent is minimaal

Letsels vooral in het antrum: mucosale hyperemie en oedeem, oppervlakkige erosies, foveolaire hyperplasie en reactieve epitheelcelveranderingen

Oorzaken: galreflux, medicatie, hoge alcoholinname

Speciale vormen:

* Gastritis na gastrectomie
* Lymfocytaire gastritis denken aan coeliakie
* Granulomateuze gastritis denken aan ziekte van crohn
* Focaal actieve gastritis denken aan ziekte van crohn bij kinderen
* Eosinofiele gastritis

Helicobacter pylori

Chronische infectie met H. pylori

🡪 chronisch actieve oppervlakkige gastritis (type B gastritis) 🡪 atrofie en intestinale metaplasie van het maagslijmvlies 🡪 ° maagadenocarcinoom (= ‘epidemische maagkanker’ of ‘intestinaal-type maagkanker’)

🡪peptisch ulcus

🡪maag B-cel MALT lymfoom (lage graad maligne)

*H. Pylori als bacterie*

* Alleen bij de mens: in maagsapslijmvlies , onder mucuslaag, op metaplastisch slijmnapepitheel
* Oro-oraal / faeco-oraal / besmetting via onvoldoende gesteriliseerd medisch materiaal
* Stammen die VacA en CagA bevatten 🡪 meer intense chronische gastritis

Infectie:

1. Acute infectie : voorbijgaande episode van acuut ziektegevoel
2. Hypochlorhydrie bij de acute infectie, kan weken aanhouden 🡪 humorale en cellulaire immuunrespons
3. Immuunrespons slaagt er meestal niet in de infectie te elimineren
4. Chronische inflammatie met histologisch beeld van een chronisch oppervlakkige actieve gastritis van type B
   * Beschadiging en reactieve veranderingen van het oppervlakkige epitheel
   * Lamina propria > neutrofielen, plasmacellen en lymfocyten
   * Neutrofielen infiltreren het epitheel
   * Lymfefollikels met germinatieve centra
   * Klieratrofie 🡪 ontsteking breidt zich uit naar diepere lagen van de mucosa

*H. Pylori en peptisch ulcus*

Duodenaal ulcus 🡪 100% door H pylori

Maagulcus 🡪 80% door H. Pylori

H. pylori 🡪 ulcus bij een beperkt aantal geïnfecteerde pt:

* Genetische factoren
* Omgevingsfactoren
* Virulentie van de stam

‘no HP, no ulcer!’: eradicatie van HP geneest een actief ulcus en doet de neiging tot recidiefvorming verdwijnen

*H. Pylori en maagdarmcarcinoom*

Pathogenese:

1. Pt met een HP infectie ontwikkelen altijd een chronische type B gastritis en een aantal hiervan evolueren naar atrofie 🡪 metaplasie en intra-epitheliale neoplasie 🡪 adenocarcinoom

m.a.w.: H. pylori initieert de cascade die zelf jaren duurt

1. HP stimuleert zelf de proliferatie van mucosacellen en bevordert het risico op metaplasie en intra-epitheliale neoplasie

*Diagnose van een H. Pylori infectie*

* Histologie directe histologische visualisatie op biopsie (+immunohistochemische kleuring)
* Cultuur moeilijk maar laat toe om een antibiogram op te stellen
* CLO-test
* Ureum ademtest
* Serologie positieve serologie wijst op een aanwezige of doorgemaakte infectie 🡪 is niet geschikt om het succes van eradicatie op korte termijn na te kijken

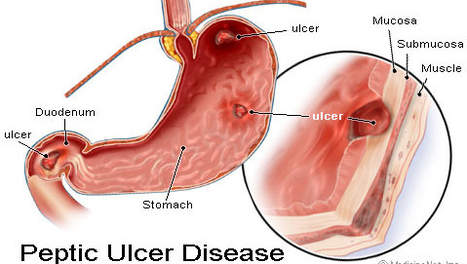
*Behandeling van een H. Pylori infectie*

Combinatie van:

PPI + metronidazole/claritromycine + amoxycilline/tetracycline

Bismuthzout+ranitidine + metronidazole/clarithromycine + amoxycilline/tetracycline

7-10 dagen 🡪 eradicatie in 85% van de gevallen

**Maag- en duodenumulcus**

ulcus = scherp begrensde onderbreking van de mucosa die door de muscularis mucosa dringt (↔erosie)

Peptisch ulcus = ulcus op de plaatsen waar de mucosa in contact komt met zuur-pepsine

* Maag- en duodenumulcus
* Peptische oesofagitis
* Jejunaal ulcus bij gastrojejunostomie of Zollinger-Ellison
* Ileaal ulcus bij het divertikel van Meckel

Lokalisatie:

Maagulcus: thv kleine curvatuur ond de angulus; vooral in de mucosa van het antrum

Duodenale ulcus (bulbair): in de bulbus, 2cm distaal van de pyloor

Vooral bij mannen, vooral bulbaire ulcera

Pathogenese

1. *H. Pylori*

Het klassieke peptische ulcus **met neiging tot recidiefvorming**

No HP, no ulcer

Pathogenese van duodenumulcer:

* Infectie met meer virulente stammen van HP die meer adhesief zijn thv de mucosa
* Veroorzaken gastritis maar vooral in het antrum 🡪 corpus is minder onderbroken en kan veel zuur secreteren
* Gastritis zorgt ervoor dat de regulatie van gastrine defect is 🡪 ++ gastrinevrijzetting 🡪 ++ stimulatie van de pariëtaalcellen
* ++ acidificatie van bulbus 🡪 maagmetaplasie (= metaplasie van de mucosa in de bulbus) 🡪 dit stuk van de bulbus wordt geïnfecteerd met HP 🡪 ontsteking, erosie, ulcus

Pathogenese van maagulcus:

* HP gastritis = pan gastritis (volledige maag) + atrofie 🡪 ulcus vooral in antrale mucosa

1. *Maagzuur*

‘No acid, no ulcer’: argumenten

* + Pt met gastrinoom (tumor in alvleesklier 🡪 ++ gastrine 🡪 ++ zuursecretie) hebben altijd ulcera
  + Alle ulcera genezen als zuursecretie gestopt wordt
  + Een minimum hoeveelheid zuur is nodig

Voorbeeld: pt met chronische HP gastritis of NSAID letsel 🡪 inflammatie 🡪 mucosa wordt doorbroken 🡪 zuur kan indringen 🡪 verdere weefselafbraak met ulcusvorming

1. *NSAIDs*

° antrale en prepyloor ulcera **zonder neiging tot recidiefvorming**

Pathogenese:

1. Rechtstreekse prikkeling van de mucosa
2. Inhibitie PGL secretie 🡪 minder mucosale verdediging

Symptomen

Typisch: knagende pijn in epigastrium, 2-3u na maaltijd, betert met ingesta of alkaliën

Atypisch: speekselvloed, anorexie,nausea

Symptoomloos: kan bij ouderen

‘pyloric channelsyndroom’: als ulcus ligt thv prepyloorstreek 🡪 onmiddellijk postprandiale pijnsymptomen. Braken verlicht de pijn

Diagnose

Anamnese: goed vragen naar salicylaten en niet-steroïdale antiflogista

KO: bijna altijd epigastrische drukpijn

Biopsie: voldoende biopsiename is obligaat want elke maagulcus is potentieel maligne!

RX SMD met barium

Behandeling

Dubbele optie:

* De ulcus zelf behandelen als uiting van een ulcusziekte **(1)**

= symptomen én letsel behandelen

* De ulcusziekte behandelen **(2)**

= voorkomen van ulcusrecidieven 🡪 eradicatie HP (want echte ulcusziekte komt alleen voor bij HP gastritis)

1. Hygiëno-diëtistische maatregelen: geen koffie, thee, cola, aspirine, NSAID, stoppen met roken

Medicamenteus: zuursecretieremmers

* + H2-R antagonisten (*cimetidine, ranitidine*): 80% van de gevallen in 4-6w
  + PPI (*omeprazole, lanzoprazolen pantoprazole, raboprazole, esomeprazole*): 90% na 4w

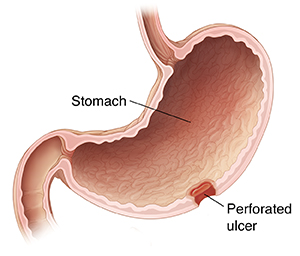
1. Eradicatie HP

i.g.v. resistentie aan de eradicatietherapie 🡪 continue toediening van klassieke zuursecretieremmers in full dosis (of heelkunde)

Verwikkelingen van peptisch ulcus

3 verwikkelingen (perforatie, bloeding, stenose); kunnen gelijktijdig optreden

Minder verwikkelingen sinds gebruik van H2-antagonisten

***Perforatie***

Alle lagen van de maagwand of duodenumwand worden onderbroken waardoor de intraluminele inhoud in contact komt met het peritoneum 🡪 peritonitis

2 vormen:

1. Gedekte perforatie

Perforatie wordt afgedekt door een omgevend orgaan (lever, pancreas,..).

Diagnose wordt vermoed bij verandering van patroon van ulcusklachten: uitstralend naar rug, betert niet met ingesta of alkaliën

1. Vrije perforatie

Maag-duodenuminhoud loopt vrij in het peritoneum 🡪 chemische peritonitis 🡪 septische, purulente peritonitis 🡪 septische shock 🡪 MOSF

Oorzaken:

Ulcus > carcinoom > andere

Symptomen: aanvangssymptomen gemeenschappelijk:

* + Acute epigastrische pijn, uitstralend naar de rug als een dolksteek
  + Collaps
  + KO: plankharde buik

Verder verloop:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Vrije perforatie | Gedekte perforatie |
| Na 1-4u | Diffuse pijn pneumoperitoneum | Gelokaliseerde peritonitis  RX – |
| Na 6u | Septische peritonitis  Facies  Tachycardie  Paralytische ileus |  |
| Na 2d | Septische shock + MOSF |  |
| Na 5-6d |  | Symptomen verdwijnen (mits therapie) |

Diagnose:

* Klinisch:
  + Anamnese
  + plankharde buik
  + peritoneale prikkeling
  + geen leverdofheid meer
* RX abdomen staande en diafragmastreken
* CT: plaats en oorzaak + andere pathologiën uitsluiten
* RX colon met gastrografine (als perforatie van het colon vermoed wordt)
* RX SMD gastrografine

GEEN ENDOSCOPIE bij vermoeden gedekte ulcusperforatie!!

Behandeling

Gedekte perforatie: conservatief

* Non per os, maagsonde in suctie, IV vocht, AB, H2blokker/PPI
* Intens medisch toezicht: opletten dat het niet evolueert naar een vrije perforatie

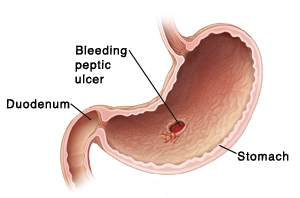
Vrije perforatie = medische urgentie!

* Sluiten van de perforatie, peritoneale lavage, drainage
* Medicamenteuze behandeling direct starten: H2blokker/PPI, AB
* 6w na de operatie endoscopisch nazien of de ulcus genezen is
* Als biopsie wijst op een carcinoom 🡪 maagresectie

Prognose:

Gedekte: gunstig

Vrije: afhankelijk van tijdstip van de ingreep en ASA classificatie

***Bloeding***

50% van de acute hoog GI bloedingen

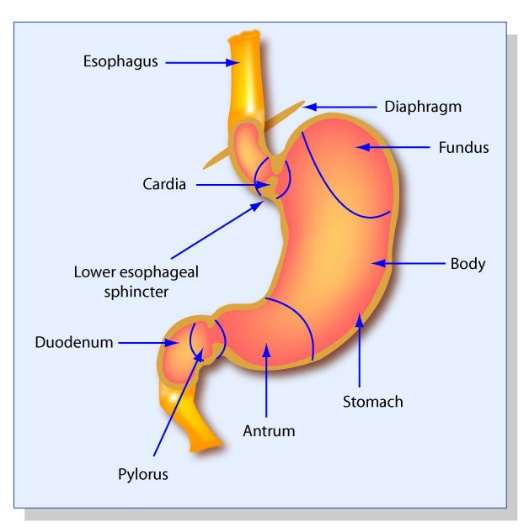
Symptomen:

* 20% hematemesis
* 30% melena (zwarte teer-achtige ontlasting)
* 50% hematemesis en melena
* 5% hematochezia (bloed via anus)

Behandeling:

* Onmiddellijk endoscopisch
* IV PPI : voorkomt recidieve bloeding
* Bij acute bloeding die niet stopt bij endoscopie: transfixie van het bloedende vat, Billroth II resectie of excisie van de ulcus

***Stenose***

Chronisch, recidiverend ulcuslijden 🡪 sclerose 🡪 vernauwing + motorische stoornissen 🡪 vloeistof en/of voedsel kan niet meer passeren thv maag of duodenum

Cardio: tumor >>> ulcus

Corpus: tumor > ulcus

Antrum en pyloor: tumor, ulcus, congenitale pyloorstenose

Bulbus: ulcus,…

* Stenose thv de maag is meestal kwaadaardig

Graden:

* Volledige stenose
* Onvolledige stenose:

Vloeistof kan nog door

Vaste stoffen stagneren 🡪 ° bezoar 🡪 intraluminale mechanische hinder 🡪 proximaal dilatatie + atonie + verdikking en oedeem van de wand

(*phytobezoar* bestaat uit vezels van fruit en groenten; *trichobezoar* bestaat uit voedsel en haar en nagels)

Symptomen:

* Dehydratatie en hypovolemie
* Abdominaal:
  + Cardia: dysfagie (vooral vaste voeding)
  + Corpus: epigastrische krampen, braken
  + Antrum, pyloor, bulbus: braken, opgezet epigatrium, plasgeruis, zichtbare peristaltiek

Diagnose

RX abdomenoverzicht

Oesofago-gastro-duodenoscopie + biopsie

RX SMD (als endoscopische passage niet lukt)

Behandeling

1. Conservatief
   * Maagsonde met suctie (7d)
   * IV vocht- elektrolyten en nutritionele ondersteuning
   * H+- of H2-blokker bij actief ulcus 🡪 oedeem regresseert 🡪 vele stenosen regresseren tot substenosen 🡪 onderliggende oorzaak kan opgespoord worden (endoscopie met biopsie, RX) en etiologische behandeling gestart
2. Heelkunde
   * Bij tumor
   * Wanneer de stenose blijft

Procedure afhankelijk van de oorzaak en de toestand van de pt:

* Selectieve vagotomie + pyloroplastie of gastro-jejunostomie
* Billroth I (antrectomie) + vagotomie
* Billroth II = 2/3 partiële distale gastrectomie

*Wat houdt het in?*

* + Verwijderen van antrum met G-cellen
  + Verwijderen van een deel van de pariëtale celmassa
  + Geen contact van zure maagstompsecretie met het duodenum

*Indicaties?*

* + Maagcarcinoom
  + Maagulcus weerstandig aan medische therapie
  + Peptisch ulcus met stenose of bloeding

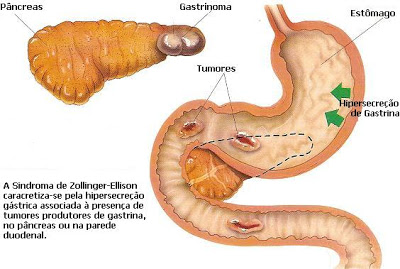
*Def:*

*Vagotomie: doorsnijden van de n. vagus thv de maag*

*Pyloroplastie: verbreden van de pylorus*

**Ziekte van Zollinger-Ellison**

= gastrinoom (tumor die gastrine produceert) in pancreas of wand van duodenum.

* = neuro endocriene tumor: groeit traag, lange overleving maar wel maligne want kunnen metastaseren
* ++ gastrine 🡪 maximale zuursecretie
* Syndroom van Zollinger-Ellison:
  + Hardnekkige ulcus
    - Op ongewone plaats
    - Verwikkeld
    - Recidieven
    - Soms GO reflux met ernstige oesofagitis
  + Diarree (bij 30%, soms enige symptoom)

Diagnose

Serum ↑:

* gastrine
* chromografine A nuchter

lokalisatie: moeilijk want densiteit van gastrinoom verschilt weinig van de omliggende weefsels en soms zijn er multipele lokalisaties

* echo
* echo-endoscopie
* CT
* MR
* Octreotidescan
* PET/CT

60% van de pt met Zollinger-Ellison hebben het **MEN-I syndroom (multipele endocriene neoplasie):**

* Gastrinoom
* hyperPTH
* hypofyseadenoom

= AD aandoening

Behandeling

Behandeling ulcus

Chronische zeer hoge dosis PPI

Behandeling tumor

Solitair in pancreas of duodenum resectie

Andere lokalisatie geen heelkunde

SS-analogen onderdrukken de groei en stoppen gastrineproductie

Zelfs bij een gemetastaseerde tumor is er nog een lange overleving (jaren)!

**Acute diarree**

Enkele dagen tot een paar weken, >3x/dag, los tot waterig, groot volume, (+ abdominale krampen of alarmsymptomen)

*Voedselvergiftiging = algemene term voor diarree en/of braken veroorzaakt door voedsel besmet met toxische substanties*

*Gastroenteritis = acute diarree + nausea en braken (griep)*

*Dysenterie = diarree + bloed en etter/slijm*

*Reizigersdiarree = diarree tijdens een buitenlandse reis*

Oorzaken

1. acute infectieuze diarree

ontstaat plots met krampen, koorts of braken

meestal mild verloop en spontane genezing

alarmsymptomen:

* + - koorts: infectie met invasieve bacterie of cytotoxisch organisme
    - abdominale pijn (mild tot matig)
    - dehydratatie: hoger risico bij bejaarden en kinderen
  1. virussen

norovirus (epidemies door besmet voedsel), rotavirus (kinderen), adenovirus, astrovirus

* 1. bacteriën

meer ernstig verloop

Salmonella sp., Campylobacter sp.(vlees van kippen), E. Coli (risico op hemolytisch uremisch syndroom), C. difficile

* 1. protozoa

Giardia lamblia, cryptosporidium, cyclospora

* 1. toxines van S. Aureus, C. perfringens

1. Geneesmiddelen: chemotherapeutica, colchicine, AB, Mg p.o.
2. Voedselallergie

Anamnese

Frequentie, aard, duur, braken, tekenen van dehydratatie

Volledige medische VG

Woonplaats, recente reis, beroep, hobby’s, ingenomen voedsel, zwangerschap

Recent gebruik AB

KO

|  |  |
| --- | --- |
| Infectie met invasieve darmbacterie | Koorts  Peritoneale prikkeling |
| Extracellulaire volumedepletie | Diepliggende ogen  Verminderde huidturgor  Gewichtsverlies  Orthostatische hypotensie |

Diagnostische benadering

Indicaties voor diagnostische evaluatie:

* Zwangerschap
* Meer ernstig ziektebeeld
  + Bloederige diarree
  + T >38,5°C
  + Waterige diarree met tekenen van hypovolemie
  + Hevige buikpijn
  + Recent AB gebruik
  + Extraintestinale symptomen

|  |  |
| --- | --- |
| Coprocultuur | Wanneer:  Mild ziekteverloop 🡪 enkele dagen na symptomatische therapie als de symptomen blijven  Recent AB verbruik  Immuniteit ↓  Bloederige diarree onmiddelijk  Onderliggende IBD  Co-morbiditeit  Opsporen van Campylobacter, Shigella, Salmonella, Yersinia  Aantonen E. Coli bij bloederige diarree |
| Direct onderzoek van de stoelgang | Wanneer:   * Aanslepende diarree (>14d) * Bloederige diarree * Diarree na een reis * Diarree na contact met jonge kids in crèche * Diarree bij MSM * Pt met aids |
| Endoscopie | Wanneer:   * Vermoeden van IBD * Vermoeden low flow ischemische colitis * Vermoeden C. difficile :opzoeken van pseudo membranen terwijl toxine in stoelgang bepaald wordt * Bij immuungecompromiteerde pt met risico op opportunistische infecties   Rectoscopie of fibersigmoidoscopie met biopsie |
| Bloedonderzoek | Wanneer:   * Ernstige diarree bij   + Jonge kids   + Bejaarden   + Immuun gecompromitteerde pt * Ernstige aantasting van algemene toestand   Bepaling creatinine, ionogram, CRP en leukocytose |

Therapie

Symptomen verlichten en verwikkelingen voorkomen

1. Algemeen

Rehydratatie en aangepaste voeding

ORS (orale rehydratatie oplossing): obv water en gebalanceerde hoeveelheden zouten en suiker

Matige tot ernstige dehydratatie (zeker bij risicogroepen): IV toediening

Diuretica en ACE-I stoppen

1. Symptomatisch

**Loperamide**:

* + Milde tot matige diarree zonder koorts of bloed in stoelgang
  + Onderdrukt intestinale motiliteit en secretie
  + niet bij C difficile en EHEC

1. empirische AB therapie

specifieke situatie in afwachting van resultaat van stoelgangsonderzoek

niet bij EHEC (risico op hemolytisch uremisch syndroom)

CONGENITALE AANDOENINGEN VAN MAAG EN DUODENUM

**Congenitale hypertrofische pyloorstenose**

= verdikking van de circulaire spierlaaf thv pylorus 🡪 gastric outlet syndroom bij zuigeling

Jongens > meisjes

Familiaal bij 7% van de pt

Symptomen

Typisch: postprandiaal projectiel voedselbraken vanaf 3-6w na geboorte; zuigeling voor de rest gezond

KO

* gewichtsverlies
* dehydratatie
* elektrolytenstoornissen
* palpeerbare mobiele olijfvormige massa in bovenbuik

evolutie

minder ernstige gevallen soms regressie na 4m

diagnose

echo

DD

* dyspepsie
* GO reflux
* Gastro-enteritis
* Meningo-cerebrale aandoeningen

Behandeling

Altijd heelkundig: extra-mucosale pyloromyotomie na pre-operatieve correctie van vocht- en elektrolytenstoornissen en maagsonde

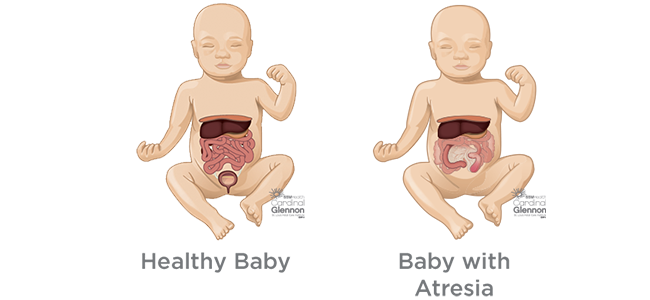
Prognose

Goed

4-6u na operatie wordt al opnieuw normaal voedsel gegeven

**Congenitale duodenumatresie**

Stenose (volledig of onvolledig) thv junctie van DII en DIII.

Dikwijls geassocieerde congenitale aandoeningen

Symptomen

Afhankelijk van lokalisatie tov de papil en (on)volledigheid

* Hydramnios (prenatale echo)
* Braken vanaf geboorte
* Gewichtsverlies
* Dehydratatie
* Elektrolytenstoornissen

KO

Soms epigastrische opzetting

Diagnose

RX abdomen: double bubble, geen lucht in darmstelsel

RX SMD: duodenaal stopbeeld

DD

* Slokdarmatresie
* GO reflux
* Congenitale pylorushypertrofie
* Malrotatie
* Dunnedarm atresie
* Annulaire pancreas
* Externe compressie van het duodenum door cyste

Behandeling

Korte atresie: duodenotomie ne membraanincisie

Lange atresie: duodeno-duodenostomie

**Divertikel van maag en duodenum**

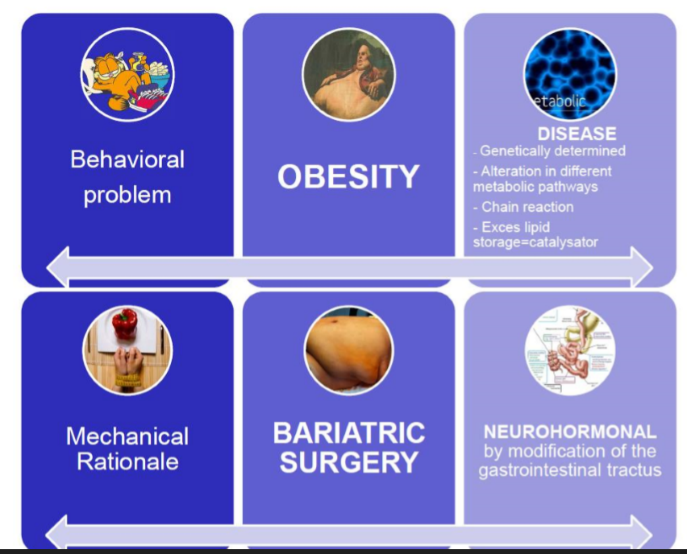
Duodenum > maag (zeldzaam)

Weinig symptomen; meestal toevallig gevonden op RX SMD of endoscopie

Duodenumdivertikel: ernstig probleem bij endoscopische papillotomie met risico op perforatie

Behandeling: geen, tenzij bij verwikkelingen

MORBIDE OBESTITAS- METABOLE CHIRURGIE

obesitas is nog maar net geclassificeerd als een ‘ziekte’.

Erfelijke ziekte; fenotype hangt af van +++ voedsel

Is sommige gevallen is een secundaire trigger nodig om gewichtstoename te doen ontstaan (bv rookstop, medicatie, immobiliteit,..)

Grote vetophopingen als gevolg van hyperplasie en hypertrofie van de vetcellen waarin grote hoeveelheden VVZ opgeslagen worden

BMI:

19-24: normaal

25-30: overgewicht

>30: obesitas <20%

>40: morbide obesitas

Incidentie obesitas stijgt met de jaren (zowel mannen als vrouwen)

Gezondheidszorg kosten ivm obesitas bedragen 9,1% van de totale US gezondheids uitgave

Complicaties van obesitas:

1. Hersenen:
   * Beroerte
   * Depressie
   * Slaap apneu
2. Hart:
   * Hypertensie
   * Aritmieën
   * Ischemische cardiomyopathie
   * Hartfalen
3. Pancreas:
   * Insuline resistentie
   * Glucose intolerantie
4. Lever
   * Kanker
   * NASH
   * Dyslipidemie
5. Overige
   * Veneuze stase
   * Artrose

METABOOL SYNDROOM

**Bariatrische chirurgie**

* Bijna alles laparoscopisch ipv open want:

+ voor pt:

* + Kortere operatieduur
  + Minder postop pijn
  + Afname in duur

+ voor arts:

* + Beter anatomisch zicht
* Keuze van de procedure door een multidisciplinair team obv de comorbiditeit en de psychologische toestand van de pt
* Chirurgie: stand-alone procedure 🡪 therapeutische module in een multidisciplinaire chronische-ziektemanagementmodel

**Indicaties voor heelkunde**

1. BMI 35-40 + gerelateerde co-morbiditeit
   * type 2 diabetes (= dé indicatie bij uitstek)

hoe:

1. gewichtsverlies
2. calorische restrictie
3. verbeterde postprandiale incretinesecretie:

na RYGB en BPD worden de L-cellen in distale ileum en colon gestimuleerd 🡪 meer GLP-1 productie 🡪 sterker verzadigingsgevoel en insulinesecretie

* + slaap apnee syndroom
  + hypertensie (ondanks tripple therapie = 3 vss klassen van antihypertensieve GM)

1. BMI > 40
2. Zeldzaam:
   * Reductie van de maagpouch
   * Calibratie van de gastro-enterostomie
   * Omvormen tot malabsortieve procedure

Multidisciplinair consult : chirurg, endocrinoloog, psycholoog, dietist

**Type chirurgie**

Vermageringsoperaties berusten op twee principes.

* **Restrictie**: de ingrepen die dit principe hanteren zorgen ervoor dat men minder kan eten.  Dit principe wordt bijvoorbeeld toegepast bij de maagband.
* **Malabsorptie**: De ingrepen die dit principe hanteren zorgen ervoor dat de hoeveelheid ingenomen voedsel niet verandert, maar wel de hoeveelheid die door de darm wordt opgenomen.

1. Restrictief

Mason gastroplastie, Mc Lean

Adjustable gastric Banding

Sleeve gastrectomie

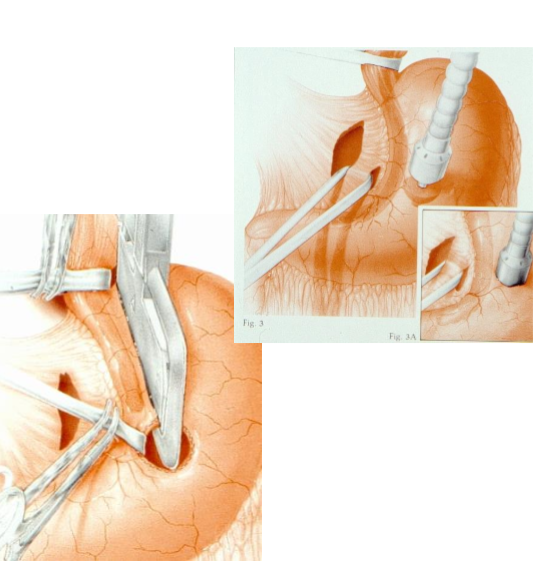
1. Malabsorptie

Scopinaro (biliopancreatische derivatie)

1. Combinatie

gastric bypass

1. Mason gastroplastie

= verticale gastroplastie: er wordt door middel van nietjes een voormaag gecreëerd. Rond de maag wordt tevens een vaste siliconenring geplaatst om de passage van het voedsel te vertragen.

Problemen:

Dysfagie

Nietjes die loslaten

Laparoscopische versie: Mc Lean

1. Adjustable gastric banding

Bij deze techniek wordt een siliconen band geplaatst rond de maagingang. Deze band is door middel van een siliconen buisje verbonden met een reservoir (opblaaskatheter) dat onder de huid wordt geplaatst (op de fascia in het L hypochonder). Via dit reservoir kan de inhoud van de band naar gelang de noodzaak afgelaten dan wel bijgespoten worden.

Korte termijn: 40-60% gewichtsreductie na 1 jaar

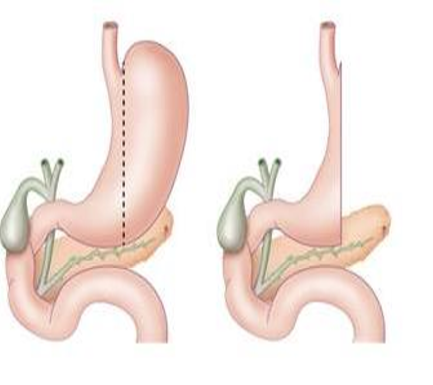
Lange termijn: 30% gewichtsreductie

* + - * + Veranderd eetgedrag
        + Frequente re-operaties
        + GERD

Complicaties:

* + - * + Slodkarmdilatatie
        + Pouchdilatatie (band slippage met proximale maagdilatatie)
        + banderosie

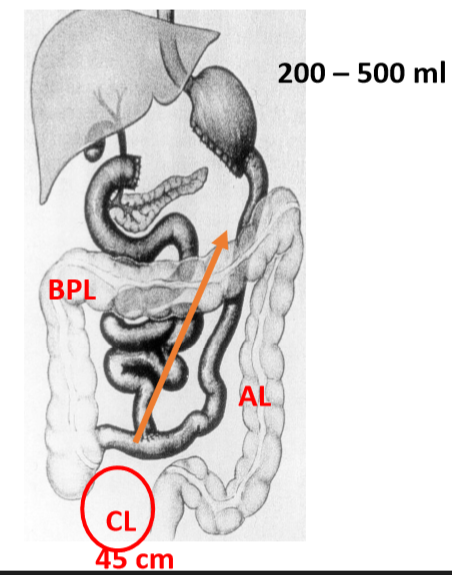
1. Sleeve gastrectomie



Longitudinale resectie van de grotere curvatuur van de maag

Vroeger eerste stap voor superobesen met BMI>50; nu is dat een gastric bypass

1. Biliopancreatische diversie (BPD) (Scopinaro)

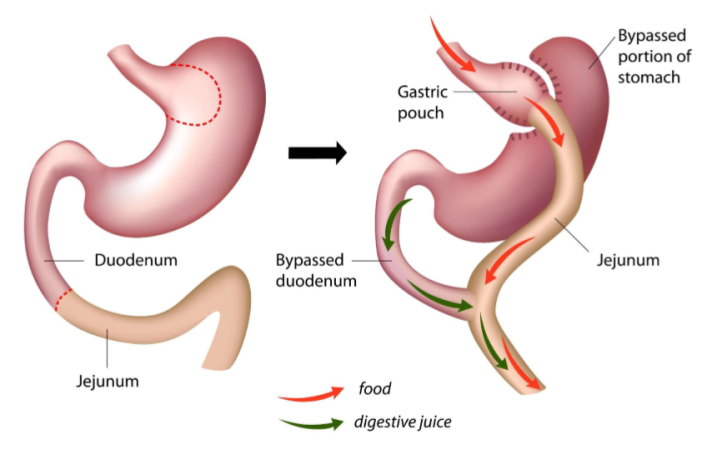


Nadeel: belangrijke malabsorptie

* Hypo-proteïnemie
* Anemie
* Steatorrhee
* Deficiëntie van vetoplosbare vitaminen (A,D,E,K)
* Slechte Ca opname 🡪 vroegtijdig osteoporose

1. Roux-en-Y Gastric bypass

~Cesar Roux

1. maag wordt doorgenomen 🡪 kleinere maagpouch en wordt verbonden (end to side anastomose) met duodenum die is afgeknipt juist thv hoek van Treitz
2. Overgebleven maag wordt 1,5 lager op de dunner darm side to side opnieuw verbonden

Kleinere maagpouch voor eten maar digestieve sap dat door de maag geproduceerd wordt gaat niet verloren

**Effect van bariatrische chirurgie**

* 50% kent remissie van type 2 diabetes na chirurgie ↔ 10% na dieet
* Na chirurgie vaak remissie van diabetes , hypertensie, hypercholesterolemie en GERD
* Uitgaven aan medicatie voor comorbiditeiten daalt aanzienlijk na operatie tov wat obese pt er aan uitgeven voor de operatie
* Kosten van gezondheidszorg: in eerste jaar na operatie meer kosten voor pt die operatie ondergaan dan patiënten die dit niet doen. Vanaf ongeveer 3 jaar na de operatie wisselt dit.
* Mortaliteit daalt

**Verwikkelingen**

*Korte termijn complicaties*

* Naaldlekkage (anastomose lek) van de gastrojejunostomie of sleeve gastrectomie

Voldoende gedraineerd: conservatief (non per os, AB, TPN)

Niet gedraineerd: relaparoscopie

* Bloeding, DVT, longembool, pneumonie

Preventie:

* + RX SMD  
    CT contrast
  + Verlengde trombose profylaxie

*Lange termijn complicaties*

1. **Marginaal ulcus**

= ulcus aan de gastrojejunale anastomose.

Risicofactoren: roken, pouch dilatatie, pouchogastrische fistel, NSAID’s (dus geen NSAID’s geven aan RYGB pt!), soft drinks (lage pH)

Behandeling HP eradicatie (hoge dosis PPI)

1. **Interne herniatie**

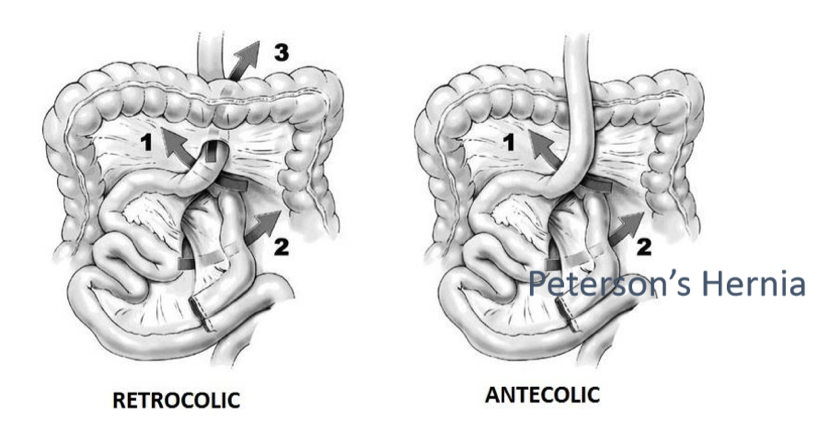
= gevreesde complicatie van RYGB

= herniatie van de dunne darm onder een opgetrokken darmlis of door mesodefecten

Atypische kliniek: pijn L hypochonder, nausea, geen braken!

Diagnose: CT scan: whirl sign

Behandeling: exploratieve laparoscopie

Totale dunne darm necrose is de gevreesde outcome

1. **Dumping syndroom**

Na maagchirurgie, na inname van snelle koolhydraten

* Vroegtijdige dumping (10-15 min na maaltijd): duizeligheid, misselijkheid, diarree, buikkrampen
* Laattijdige dumping (2-3u na maaltijd): hypoglycemie en neuroglycene symptomen

*Mechanisme*:

Vroegtijdig:

Osmotische vloeistofstroom naar de dunne darm 🡪 vasomotorische reacties en +++ incretinerespons 🡪 disproportionele insulinesecretie

Laattijdig:

Snelle resorptie van suikers

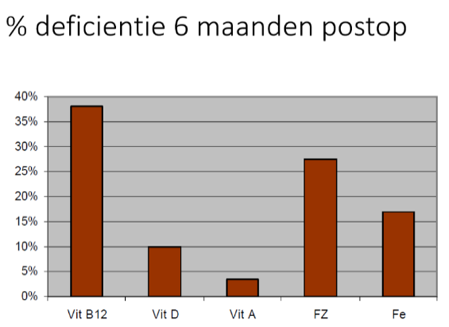
Laattijdige hypoglycemie

1. **Vitamine deficiënties**

~ met overbrugde deel dunne darm en graad van dysfagie

B1

Ijzerdeficiëntie 🡪 vaak IV substitueren

B12 deficiëntie 🡪 oraal substitueren

Vit C en Ca preventief geven om botontkalking tegen te gaan

**Follow-up na bariatrische chirurgie**

Gewichtsverlies wordt ook bepaald door de postoperatieve opvolging!

* Stimuleren om een gezond dieet te volgen
* Stimuleren om te sporten
* Psychologische steun: binge eten, gedragstherapie

TUMOREN VAN MAAG EN DUODENUM

Goedaardige maagtumoren: 0,5%

Kwaadaardige maagtumoren:

* Adenocarcinoom 95%
* GIST, lymfoom, sarcoom,… 2-5% *(GIST = GI stromale tumoren)*

**Goedaardige maagtumoren**

Soorten

* Maagepitheel (=poliepen)
  + Hyperplastische poliepen

= regeneratieve poliepen

Bij langdurige gastritis 🡪 overdreven reparatie

Foveolaire hyperplasie, oedeem, congestie, ontstekingsfiltraat

20% kan dysplasie vertonen (dus is precancereus!)

Behandeling: resectie als > 1,5 cm

* + Hamartomateuze poliepen

Abnormale combinatie van weefsels die in de maag voorkomen

Worden zeldzaam dysplastisch

* + - ‘fundic gland’-poliepen: sporadisch of bij ‘familiale adenomateuze polyposis’ (FAP)-syndroom
    - Peutz-Jeghers poliepen
  + Adenomateuze poliepen

Omschreven letsel afgelijnd door dysplastisch epitheel (dus precancereuze letsels)

Verheven (meestal), vlak of ingezonken

Ontstaat meestal uit metaplastisch intestinaal epitheel of zeldzaam maagepitheel of mengeling

* Niet-epitheliale bestanddelen

Submucosaal / subserosaal

Leiomyoom, sommige GIST, neurogene tumoren, fibroom, lipoom, angioom

Symptomen

Weinig/geen tenzij bij verwikkelingen

* Submucosale tumor 🡪 *ulceratie* van de bovenliggende mucosa 🡪 bloeding
* Tumor thv antrum en pyloor 🡪 *substenose*
* Subserosale tumor 🡪 *torsie* van het gezwel

Diagnose

Endoscopie

Spiraal CT

Behandeling

Poliepen: endoscopische polypectomie + endoscopische follow up!

Tumoren van diepere lagen: heelkundige excisie + endoscopische follow up!

**Adenocarcinoom van de maag**

Vanaf 50j; vooral mannen

Ontstaan

Combinatie van cofactoren

1. Voeding
2. H. pylori en chronische, atrofische gastritis
3. Precancereuze aandoeningen
   * Adenomateuze poliep
   * Atrofische gastritis met pernicieuze anemie en achlorhydrie
   * Hypertrofische gastritis (volwassenen)
   * FAP (familiaire adenomateuze polyposis) en HNPCC (hereditair non-polyposis colorectaal carcinoom)
   * >20j na ingrepen met maagzuurreductie en duodenogastrische reflux

Pathologie

Uitzicht is variabel:

* Bourgeonerend (🡪substenose)
* Geülcureerd (🡪bloeding)
* Infiltrerend in submucosa (🡪 verstarring)
* Infiltrerend in naburige organen

Lokalisatie:

vooral in het antrum

ulcera van de curvatura major, fundus en cardia zijn meestal maligne!

3 subtypes:

1. Intestinaal wisselend goed gevormde klierbuizen

Ouderen

Antrum

~ chronische HP infectie met klieratrofie en intestinale metaplasie

1. Diffuus type afzonderlijke cellen of kleine celgroepen die diffuus d maagwand infiltreren

Jongeren

Corpus

1. Onbepaald

Uitzaaiingen:

* Lymfogeen (60-70%): eerst lokaal, dan regionaal, soms retrograad
* Hematogeen: lever, (longen, hersenen, bot)
* Cavitair (peritoneaal)

TNM classificatie!

‘early gastric cancer’ = adenocarcinoom beperkt tot mucosa of submucosa (Tis of T1) met of zonder lymfkliermetastasen, maar ZONDER metastasen op afstand

Symptomen

Vaak asymptomatisch tot in vergevorderd stadium

Maagklachten:

* Epigastrische last en dyspepsie
* Epigastrische opzetting
* Anorexie (sommige mensen krijgen een afschuw voor vlees, anderen krijgen heel slechte adem)
* Dysfagie, gastric outlet

Algemeen:

* Gewichtsverlies
* Ferriprieve anemie

KO

Meestal negatief!

Laattijd:

* Maagtumor wordt palpabel
* Supraclaviculaire adenopathieën links

Diagnose

Endoscopie + biopsies

Tumormerkers: CEA en CA 19.9 ↑

TNM stagering:

* Spiraal CT thorax + abdomen of PET-CT: cTNM
* Kleinere tumor: echo-endografie: cTN

Als de maagtumor gediagnostiseerd wordt, is het vaak al in een vergevorderd stadium met metastasen

DD

* Benigne maagulcus (peptisch of medicamenteus)
* Maaglymfoom

Behandeling

Als je een maagulcus vermoed wordt, mag je niet onmiddellijk een medicamenteuze proeftherapie starten! Er moet eerst een endoscopie met biospie uitgevoerd worden om te zien of dit geen maligne ulcus zou zijn.

Verklaring: ulcustherapie geeft een tijdelijke verdwijning van de epigastrische klachten en zelfs tijdelijk mucosale heling van een kleiner oppervlakkige maligne ulcus 🡪 zo mis je de vroegtijdige diagnose van een maagtumor

R0 resectie is de enige curatieve behandelingsmogelijkheid

* Curatieve resectie

*Pre*: men kan een diagnostische laparoscopie doen om metastasen (bv in het peritoneum) op te sporen

*Per*:

Curatief = maag(tumor)resectie + lymfadenectomie!

Antrum adenocarcinoom: partiële, subtotale gastrectomie

Andere adenocarcinomen: totale gastrectomie

! en bloc resectie van verklevende naburige organen

*Post*:

Postgastrectomiesyndromen

Levenslang vitB12 substitutie bij totale gastrectomie

* Geavanceerde stadia (>T3 of N+)

Perioperatieve chemotherapie of postoperatieve radiotherapie bij fitte patiënten verbetert de overlevingskansen

* Palliatieve behandeling bij gemetastaseerd maagadenocarcinoom

Combinatietherapie verlengt de gemiddelde overleving met 6 maanden

Trastuzumab (=AL tegen HER2-R) verhoogt de activiteit van chemotherapie

Bij stenoseklachten:

* + Endoscopische coagulatie en/of dilatatie en plaatsen van een stent
  + Gastro-enterostomie bij antrumadenocarcinoom met stenose

Prognose

Globaal slecht

Verbetering door:

* Vroegtijdige bedachtzaamheid van huisartsen
* Maagulcus is verdacht van kwaadaardigheid tenzij tegengesproken door multipele biopsies
* multimodale behandeling

**GIST van de maag**

= GI stromale tumoren

Frequent thv de maag

Liggen subepitheliaal ; > interstitiële cellen van Cajam

Diagnose:

vooral endoscopische echografie, soms endoscopie

stagering: PET scan

behandeling: resectie indien mogelijk

**Primair maaglymfoom**

>MALT (mucosa associated lymphoid tissue): wordt geactiveerd door H pylori 🡪 lymfoïde hyperplasie 🡪 monoclonale proliferatie van B-cellen

Hoe ziet het eruit?

* Polypoïd
* Ulceratief letsel
* Verdikte hypertrofische maagplooien
* Roodheid met erosies
* …

Lymfomen komen vooral in de maag voor omdat hier veel marginale zone B-cellymfomen zijn

Patiënten zijn jonger dan bij adenocarcinoom

Diagnose:

Stagering: endoluminale echografie

Behandeling:

Laaggradig (oppervlakkig zonder adenopathie): H. pylori eradicatie

Hooggradig: heelkunde of radiotherapie

**Duodenumtumoren**

Goedaardige duodenumtumoren

Adenomateuze poliepen, leiomyoom, gangliocytair paraganglioom, neurofibroom

Symptomen (van verwikkelingen):

* Ontaarding van een adenoom
* Duodenumstenose
* Ulceratie en bloedingen

Diagnose: duodenoscopie + biopsies

Behandeling:

* Endoscopische resectie (als dit niet gaat gewoon endoscopische follow-up)
* Bij ernstige dysplasie 🡪 heelkundige excisie

Adenocarcinoom van het duodenum

Zeldzaam

>50% van de tumoren van de dunne darm ontstaan in het duodenum alhoewel het duodenum maar 4% van de dunne darm bedraagt!!

Vooral thv papil van Vater

FAP syndroom: sterk verhoog risico op duodenaal adenocarcinoom

Symptomen:

* Bloeding, anorexie, stenose met braken
* Symptomen van een peripapillaire tumor