

# Ventriklens og duodenum's sygdomme

---

## Table of Contents

<b>Gastritis</b> .....	<b>3</b>
Akut gastritis .....	3
Kronisk gastritis og <i>Helicobacter pylori</i> -infektion .....	4
<b>Ulcus gastroduodenale</b> .....	<b>5</b>
<b>Blødende gastroduodenalt ulcus</b> .....	<b>6</b>
Perforeret ulcus.....	7
Penetrerende ulcus .....	7
<b>Funktionel dyspepsi</b> .....	<b>9</b>
<b>Gastroparese</b> .....	<b>10</b>
<b>Tumorer i ventrikel og duodenum</b> .....	<b>11</b>
Polypper i ventriklen .....	11
Polypper i duodenum .....	11
<b>Maligne sygdomme</b> .....	<b>13</b>
Adenokarcinomer .....	13
MALTOM - Mucosa-associated lymphoid tissue tumor.....	13
GIST - Gastrointestinal stromal tumor .....	14

### Ventriklen:

#### Opbygningen:

- Fundus
- Corpus
- Antrum
  - Pylorus er overgangen mellem antrum og duodenum

#### 3 lag muskulatur:

- Cirkulære
- Longitudinale
- Længdeforløbende

#### Ventriklen har tre hovedopgaver:

- Opbevaring af føde
- Opblanding af føde med mavesyrer og enzymer
- Videreførelse til duodenum

### Tyndtamen:

#### Hovedopgaver:

- Optagelsen af næringsstoffer, salte og vand

#### Duodenum:

C-fremmet omkring pancreas og er 30 cm lang.

#### Papilla duodeni major:

- Fælles udtømning af galdegangen og pancreasgangen
  - Enzymer til afspaltning af
    - Kulhydrater
    - Fedt
    - Proteiner
  - Neutraliserende bikarbonater
  - Galde
    - Fremmer fedtabsorptionen

## Gastritis

### Akut gastritis

Mavekatar, inflammation i ventrikelslimhinden med endoskopisk fibrinbelagte erosioner evt. Med blødning.

#### Ætiologi

- Alkohol
- Medikamenter:
  - o NSAID
  - o ASA

50 % af patienter indlagt med blodigt opkast skyldes det enten blødende mavesår eller akut gastritis.

Helocobacter pylori tilsteder i mange tilfælde.

#### Patogenese:

Ventriklen er beskyttet af slimhinden, da indholdet af ventriklen har en pH på under 2 og under mucinlaget på cellernes overflade er pH 7,4. Slimhinden producerer bikarbonat, der holder pH oppe på cellernes overfalde. Prostaglandin stimulerer bikarbonatsekretionen.

- Alkohol + ASA → nedbryder den beskyttende barriere
- NSAID → hæmmer prostaglandinsyntesen
- H. Pylori → inducerer inflammation i slimhinden

Makroskopisk: Erosioner (læsioner i slimhinden) evt. Fibrin, blødning

Mikroskopisk: infiltration af leukocytter, epitheldefekt og evt. nekrose

#### Symptomer og fund:

Asymptomatisk

Symptomatisk:

- Øvre abdominalt ubehag eller smerter
- Kvalme
- Hurtig mæthedfølelse
- Sjældent:
  - o Hæmatemese (blodig opkast)
  - o Malæme (sort afføring)

#### Paraklinik:

- Hg → lavt grundet blødning
- Gastroskopi → erosioner med evt. fibrinbelægning eller blødning

#### Diagnose:

Gastroskopi evt. biopsi med påvisning af H. Pylori.

#### Behandling:

- Fjerne den udløsende årsag
  - o Seponere NSAID/ASA
  - o Stop alkoholindtag
  - o Antibiotika mod H.pylori
- PPI-behandling (protonpumpeinhibitor)

## Kronisk gastritis og *Helicobacter pylori*-infektion

Kronisk betændelsestilstand i ventrikelslimhinden.

### Ætiologi:

Kronisk infektion med *H. pylori*.

20% af alle danskere er inficerede, men 85% har ikke symptomer. Risiko stiger med alderen. Smitte sker fækooral (bedre hygiejne)

### Patogenese:

*H. pylori* er ureaproducerende gramnegativ stav → afficerer ventrikelslimhinden og inducerer et immunresons (sekretion af cytokiner og rekruttering.

Øger syresekretionen ved epitelcellerne (mest i antrum).

Disse ændringer prædisponerer til ulcusdannelse (mest i antrum) og ventrikelcancer og MALT lymfoma.

### Symptomer og fund:

Oftest symptomløs,

Dyspepsi (epigastrielt ubehag/smerter/fyldningsmerter)

### Paraklinik:

Ved svær atrofisk gastritis kan der ses

- Jernmangelanæmi
- B12-mangel

### Diagnose:

- Gastroskopi
- Biopsi
  - Histologisk us
  - Dyrkning
  - Hurtigtest → ureaseaktivitet farveskift (en time)

### Forløb + prognose:

Øget risiko for ulcussygdom, ventrikeladenokarcinom

### Behandling:

- Eradikationsbehandling af *H. pylori*:
  - Triple-kur i en uge med
    - 500 mg x2 claritromycin + 1 g x 1 amoxicilin eller 500 mg x2 metronidazol, samtidig med PPI (standarddosis x 2)
  - Ved behandlingssvigt gives 4-stofs-kur i 14 dage + PPI x 2

## Ulcus gastroduodenale

Mavesår → afgrænsede defekter i slimhinden (>5mm) med synligt substansstab. Involverer epitelet, lamina muskularis mucosae, evt. fibrindækket bund/blødning. Sjældne tilfælde penetration og perforation af organet. 2/1000 i DK.

Duodenalulcera er hyppigere end ventrikelulcerae.

Såret strækkes ned gennem lamina muskularis mucosa (hvorimod erosioner afficerer kun den superficielle del af mucosa)

### Ætiologi:

- 50-70% er forårsaget af H.pylori
- 25% NSAID eller ASA
- Tobaksrygning øger risikoen

### Patogenesen:

Beskyttelsesfaktorerne nedsættes.

- H.Pylori øger gastrinproduktionen → øget saltsyredannelse
- NSAID hæmmer dannelsen af prostaglandiner og hermed nedsat slimhinde

### Patologisk anatomi:

- Ventrikelulcera
  - o 60% i antrum og kurvatur minor
- Duodenale ulcera
  - o 95% pylorus eller bulbus duodeni

### Symptomer:

- Dyspepsi (vedvarende/tilvagevendende ubehag/smerte i epigastriet)
- Uspecifikke og svingende
- Lindres ved måltider og antacider
- Kvalme, opkast og tidlig mæthed/svimmelhed

### Paraklinik:

Gastroskopi → Ulcera ses

Biopsi → Biopsi kan vise H.pylori

Urease-breath-test → diagnostisk for urease-reaktionen grundet H.pylori

### Behandling:

- PPI i 4-8 uger
- Påvises H.pylori → eradikation af denne
- NSAID/ASA forårsaget → seponering af disse

## Blødende gastroduodenalt ulcus

Blødende mavesår.

Ulcus i ventriklen eller duodenum med endoskopisk verificeret blødning.

NSAID er den hyppigste årsag.

### Symptomer:

- Hæmatemese
- Melæna
- Anæmisymptomer
  - Træthed
  - Dyspnø
  - Takykardi
- Evt. Akut påvirket
  - Bleg
  - Klamtsvende

### Parakliniks:

- Gastroskopi
- Blodprøver:
  - Hgb
  - Trombocytter
  - INR
  - Elektrolytter:
    - P-Na
    - P-K
  - P-albumin
  - Nyretal:
    - P-krea
    - P-karbamid
  - Blodtype og BASTest

### Inddeling:

- Forrest typer:
  - Ia → sprøjtende blødning
  - Ib → sivende blødning
  - IIa → synligt kar
  - IIb → fastsiddende koagel

### Behandling:

- Gastroskopi inden for 24 timer
- Hæmodynamisk påvirkning → iv. Adgang mhp. stabilisering af kredsløbet
  - Væske
  - Blod
  - Trombocyt koncentrat
  - Friskfrosset plasma
- Endoskopisk injektion af adrenalinsaltvand efterfulgt af
  - Hæmoklips
  - Elektrokoagulation af karret
- Medicinsk behandling:
  - PPI

## Perforeret ulcus

60% i duodenum og 40% i ventriklen med perforation til peritoneum.  
Hyppigst NSAID og herefter H.pylori.

### Symptomer:

- Pludseligt opstået stærke epigastriske smerter med udbredelse til resten af abdomen, mest i højre side
- Ofte ledsaget af kvalme
- Takykardi
- Takypnø
- Peritoneal reaktion
- Forud for perforationen lettere uspecifikke abdominale symptomer

### Paraklinik:

- Leukocytose

### Diagnose:

- CT
- OOA (røntgen viser fri luft i peritonealhulen)

### Behandling:

- Akut kirurgi

## Penetrerende ulcus

Ulcus penetrerer gennem tarmvæggen i en naboorgan (fx pancreas). Her er der ingen perforation ud til peritoneumhulen. Penetration kan medføre absces eller fisteldannelse.

### Symptomer:

- Langvarige lettere symptomer på ulcus
- Tidligere erkendt ulcussygdom
- Ved penetrationen →
  - o Kraftigere og længerevarende smerter
  - o Smerteudstråling til thorax eller øvre lænderegion

### Paraklinik:

- p-amylase mere end 3 dobbelt over øvre grænse ved penetration ind i denne

### Diagnose:

- Endoskopi
- CT

### Behandling:

- Kirurgi
- AB
- Behandling som ulcussygdom generelt

### **Exulceratio simplex (dieulafoy)**

Sjældent tilstand. Aneurismatisk omdannelse af en arterie i submukosa.

Blødningen kommer ved at denne aneurismatiske arterie eroderer. Blødningens forløb er typisk som ulcusblødning → intermitterende forløb.

Potentielt livstruende læsion, skal behandles endoskopisk.



## Funktionel dyspepsi

Nonulcusdyspepsi.

Kronisk eller recidiverende smerter/ubehag i øvre del af abdomen uden endoskopisk tegn på patologi, der forklarer symptomerne.

Eksklusionsdiagnose.

Det er en forudsætning for diagnosen, at der IKKE er patologiske læsioner i øvre mave-tarm-kanal.

### Symptomer:

- Hurtig mæthedfølelse
- Nogle med episodevise smerter eller brænden i epigastriet (uden sammenhæng med fødeindtag)
- Ledsagende oppustethed, kvalme, og opkastning
- Nogle med halsbrænd og sur opstød

### Diagnostiske kriterier for funktionel dyspepsi:

- Et eller flere af disse skal være opfyldt:
  - o Generel postprandiel fyldningsfornemmelse
  - o Tidlig mætningsfornemmelse
  - o Epigastriel smerte
  - o Epigastriel brænden
- OG samtidig:
  - o Ingen påvist strukturel lidelse, som kan forklare symptomerne

### Behandling:

- Beroligelse og info om tilstandens godartethed
- Hvis samtidig tilstedeværelse af reflux
  - o PPI
- Behandling af H.pylori hvis denne tilstede

## Gastroparese

Mavesæklammelse.

Forsinket ventrikeltømning uden obstruktion i GI.

Pt. har dårlig livskvalitet grundet intermitterende indlæggelser med :

- Kvalme
- Opkast
- Dehydrering

50% DM type 1 har tegn på forsinket ventrikeltømning → autonom neuropati og glukose har direkte virkning på ventrikeltømningen.

Tidligere kirurgi kan medføre strukturelle ændringer i ventriklen og hermed dennes tømningsevne.

### Symptomer:

- Tidlig mætningsfornemmelse
- Appetitløshed
- Meteorisme (luftophobning i tarmene og hermed udspiling af disse)

### Diagnose:

- Ventrikeltømningsskintigrafi

Den kan have svingende forløb med og uden svære symptomer.

### Behandling:

- patientuddannelse
  - o diætistvejledning
  - o fedtfattig føde → tømmes hurtigere fra ventriklen
  - o nedsættelse af fiberindtag → da disse passerer langsommere fra ventriklen
- medicin:
  - o metoclopramid (peristaltikfremmende, antiemetika)
  - o prokinetika
  - o antiemetika
  - o erythromycin (makrolid)
- Gastrisk pacemaker
  - o Sparsom dokumenteret effekt

## Tumorer i ventrikel og duodenum

### Polypper i ventriklen

Polyp = slimhindeprominens.

Histologiske undersøgelser viser om denne er benign eller malign.

- Benigne polypper:
  - o Funduskirtelpolypper (50% af alle ventrikelpolypper)
  - o Hyperplastiske polypper (30-70% af alle ventrikelpolypper)
  - o Inflammatoriske polypper
  - o Adenomer (10% af alle ventrikelpolypper)
- Maligne
  - o Adenokarcinomer

Sjældne 3% hyppighed.

#### Ætiologi:

Udvikles som følge af inflammation eller anden slimhindeskade i ventriklen.

Følgende er associeret med polypudvikling:

- Stigende alder
- H.pylori infektioner
- Langvarig PPI-behandling
- FAP (familiære adenomatøs polypose)

#### Patogenesen:

Opstår ofte i en atrofisk slimhinde

#### Symptomer og kliniske fund:

De fleste er asymptomatiske.

De store kan blokere for passagen af føde →

- kvalme og opkast
- ømhed eller trykkende fornemmelse

Hvis der opstår sår på overfladen kan det medføre til blødning

#### Diagnose:

Gastroskopi og fjernelse af polypperne til histologisk undersøgelse.

40% øget risiko for udvikling af adenomer (>2cm) til adenokarcinom.

#### Behandling:

Fjernelse af polypper endoskopisk og ved multiple polypper screenes for FAP.

### Polypper i duodenum

Lidt hyppigere end ventrikelpolypper, 5% hyppighed.

- Gastrisk metaplasi (70%)
- Adenomer
- Inflammatoriske polypper (lymfoide)
- Polypper betinget af hypertrofi af Brunnerske kirtler

Længerevarende inflammation (H.pylori) er medvirkende faktor for udvikling af polypper.

Patologisk anatomi:

- Stilkede, bredbaserede
- Solitære, multiple

Disse giver som regel ingen symptomer. Men de kan give anledning til:

- Blødning
- Vægttab
- Opkastning
- Ikterus
- Diarré
- Smerter
- Større polypper → ileuslignende tilstande

Behandling:

- Endoskopisk fjernelse af disse mhp. diagnostik og som led i behandling
- Mindre polypper med histologi uden malignitetspotentiale → livslang kontroller med mellemrum

## Maligne sygdomme

### Adenokarcinomer

Ventrikelcancer.

550/år i DK 2/3 er mænd. 75% > 65 år

Langt den hyppigste form for ventrikelcancer.

#### Ætiologi:

Multifaktoriel, man hovedparten er relateret til kronisk inflammation grundet H.pylori.

FAP øger risikoen.

#### Patologisk anatomi:

Hyppigst i antrum.

Tidlig stadie → mucosa og submucosa

Senere stadier → indvækst i omgivende muskulatur

#### Symptomer:

- Tidlig stadie → ulcuslignende symptomer eller asymptomatisk
- Fremskreden sygdom:
  - Madlede
  - Vægttab
  - Øvre abdominalsmerter
  - Kvalme
  - Opkastning
  - Anæmisymptomer
    - Træthed
    - Dyspnø
    - Takyknø

#### Diagnose:

- Gastroskopi med biopsi
- EUL (endoskopisk UL) til at undersøge udbredelsen samt biopsi
- CT af thorax og abdomen TNM

#### Prognose:

- 33% 1-årsoverlevelse
- 15% 5 års overlevelse

#### Behandling:

- Kirurgisk resektion i tidlig stadie
- Tumor proximalt → total gastrektomi
- Tumor distalt → hemigastrektomi

### MALTOM – Mucosa-associated lymphoid tissue tumor

5% af maligne tumorer i ventriklen.

Stærkt associeret til H.pylori.

De fleste maltomer i ikke-avanceret stadium behandles med antibiotika!

Ved avanceret stadium → kirurgisk resektion med kemo og strålebehandling.

### **GIST – Gastrointestinal stromal tumor**

Mesenchymal oprindelse udgør 2% af ventrikeltumorer. Medianalder er 60 år og symptomer er blødninger og mavesmerter.

Biopsi frarådes grundet blødning og udsæd.

Behandlingen er altovervejende kirurgi, hvis ikke muligt → kemoterapi.

### **Zollinger-ellisons syndrom (ZES)**

Gastrinproducerende tumor (gastrinom) i pancreas eller duodenum → hypersekretion af mavesyre → ulcus

Sjældent sygdom (1% af pt'er med peptisk ulcussygdom)