

UNIVERSITAS CAROLINA PRAGENSIS



Onemocnění jater v ambulanci pneumologů a imunologů

Václav Šmíd

IV. interní klinika, klinika gastroenterologie a hepatologie

1. LF UK & VFN v Praze

Nejčastější chronické jaterní choroby

ALD: **A**lcoholic **L**iver **D**isease
(alkoholová choroba jater)

Prevalence ALD	8 %
Prevalence NAFLD:	20-30 %
Prevalence NASH:	2-5 %
Prevalence HCV	< 1 %

NAFLD: **N**on-**A**lcoholic **F**atty **L**iver **D**isease
(nealkoholové ztukovatění jater)

autoimunitní hepatitida (AIH)

cholestatická onemocnění (PBC, PSC)

metabolické choroby (Wilsonova nemoc, hemochromatóza, porfyrie)

Diagnostický algoritmus

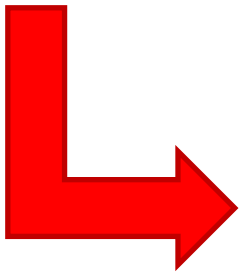
- anamnéza
- fyzikální vyšetření
- laboratorní nález
 - neinvazivní markery
- zobrazovací metody
- biopsie

Česká republika

patologický alespoň 1 parametr
jaterních testů:

30 % mužů

10 % žen



- zjištění **příčiny**
- zhodnocení **funkčního stavu**
- posouzení **přítomnosti komplikací**

Anamnéza

- **osobní anamnéza** (metabolický sy, diabetes, obezita ad.)
- **rodinná anamnéza**
- **abúzus alkoholu**

muž 2 drinky / žena 1 drink / den
dotazník AUDIT-C
 muž 210 g / žena 140 g / týden

- **abúzus drog**

otázka nápoj	body				skóre
	0 podíl alc.	1 čistý alkohol [g] ve 100 ml	2 velikost drinku	3 čistý alkoholu [g] v 1 drinku	
Jak často pijete alkohol?	nikdy	< 1x / měsíc	2 - 4 / měsíc	2 - 3x / týden	4x a více / týden
Pivo 10°	4 %	4 gramy	1/2 litru	20 gramů	
Pivo 12°	0 – 2 %	3 - 4 5 gramů	5 - 6 7 - 9 1/2 litru	10 a více	25 gramů
Jak často pijete více než 8 drinků během jedné „akce“? (ženy 6)	10-14 %	10-14 gramů	2 deci	20-28 gramů	
Likér?	nikdy	méně než 1x za měsíc	každý týden	denně (téměř denně)	10 gramů
Silná vína	20 %	20 gramů	1 deci	20 gramů	

< 4 = **nízké riziko**
 Destiláty

8 – 10 = **vysoké riziko**
 35-40 % 35-40 gramů

11 – 12 = **závislost**
 1/2 deci 17,5-20 gramů

základní test		rozšířený test		riziková populace
NAFLD (nealkoholové ztukovatění jater)		dg. <i>per exclusionem</i> USG, indexy (FLI, FIB-4)		nadváha/obezita, (pre)diabetes, dyslipidémie
alkoholová choroba jater		AST/ALT > 2, makrocytóza (>95 fL), ethylglukuronid v moči AUDIT-C dotazník (<5 = OK) kvantifikace konzumace alkoholu jaterní elastografie / FIB-4		1/6 české populace konzumuje alkohol rizikově
chronické virové hepatitidy	A	anti-HAV IgM		kontaminace vody / potravy
	B	HBsAg anti-HBc IgM	PCR – HBV DNA	i.v. narkomanie, promiskuita, migrace, operace před r. 1989
	C	anti-HCV	PCR – HCV RNA	
	E	anti-HEV IgM	PCR – HEV RNA / Western blot	nedostatečně tepelně upravené maso (zvěřina)
přetížení Fe / hemochromatóza		ferritin (obvykle > 1000 µg/L) saturace transferinu (> 45 %)	genetické testování	90 % muži nízká penetrance
autoimunitní choroby	AIH	AMA, SMA, ANA, imunoglobuliny	ANA, SMA, LKM-1 jaterní biopsie	9: 1 ženy, spíše mladší věk
	PSC		MRCP (obraz růžence) pANCA, IgG4 jaterní biopise	asociace s idiopatickými střevními záněty, mladší muži
	PBC		AMA, IgM jaterní biopsie	8:2 ženy, střední věk sdružení s dalšími AI: Sjögrenův sy, tyreoiditida, celiakie
ostatní metabolické choroby	Wilson	zvýšení odpadů mědi do moči, snížená hladina ceruloplasminu, oční vyšetření, měď v sušině jaterní tkáně (biopsie)		max. výskyt mezi 10. – 30. rokem ~ 500 pacientů v ČR
	A1AT deficience	A1 antitrypsin		vzácné, dg. v dětství

Fyzikální vyšetření

- **NESPECIFICKÉ PŘÍZNAKY:**

- únava, nechutenství, hubnutí, plynatost
svědění kůže, poruchy menstr. cyklu

- **POKROČILÉ ONEMOCNĚNÍ:**

- hepatosplenomegalie
- ascites
- ikterus
- sarkopenie
- kolaterální oběh (*caput medusae*)
- encefalopatie
- cirkulační změny – pavoučkové névy,
palmární erytém
- endokrinní změny – ztráta libida
 - muži: gynekomastie, testikulární atrofie,
impotence, vymizení sek. ochlupení
 - ženy: prsní atrofie, amenorhea
- sklon ke krvácení
 - purpura, epistaxe, menorhagie
 - variceální krvácení

**portální
hypertenze**



Spojené království - 1970 – 2010

- nárůst úmrtnosti na jaterní příčiny o **400 %**
- ve skupině do 65 let o **>500 %** (předčasná úmrtnost)

The Lancet Commissions



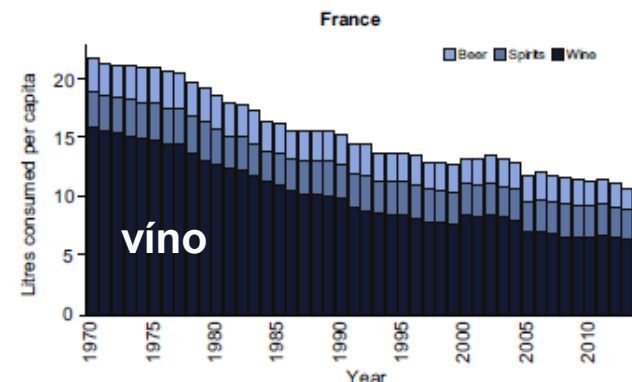
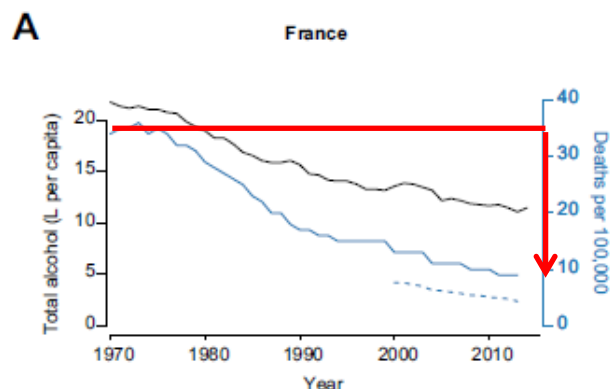
THE LANCET



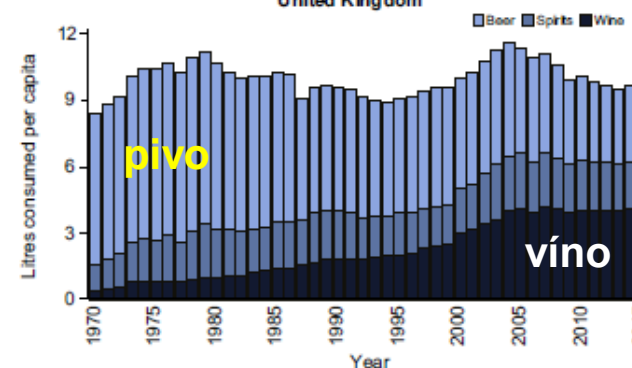
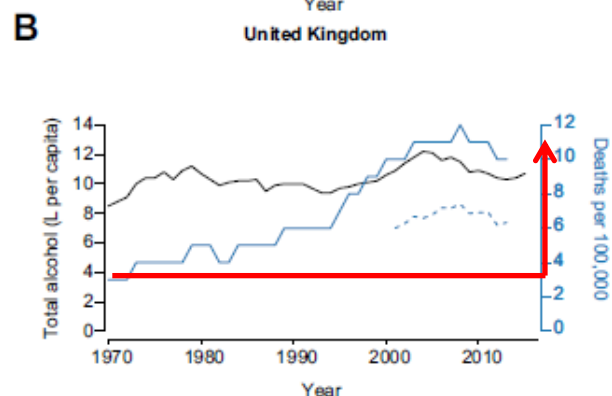
Addressing liver disease in the UK: a blueprint for attaining excellence in health care and reducing premature mortality from lifestyle issues of excess consumption of alcohol, obesity, and viral hepatitis

Williams et al., Lancet 2014

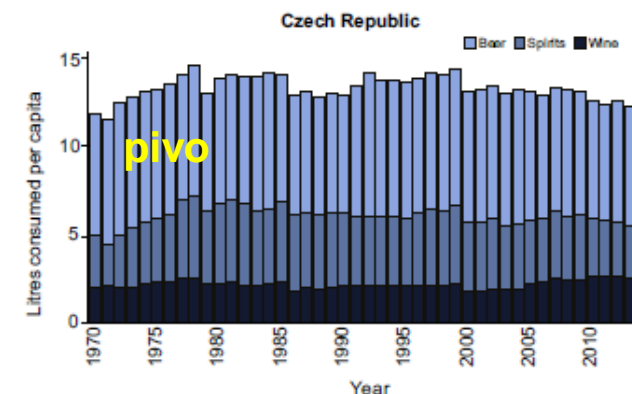
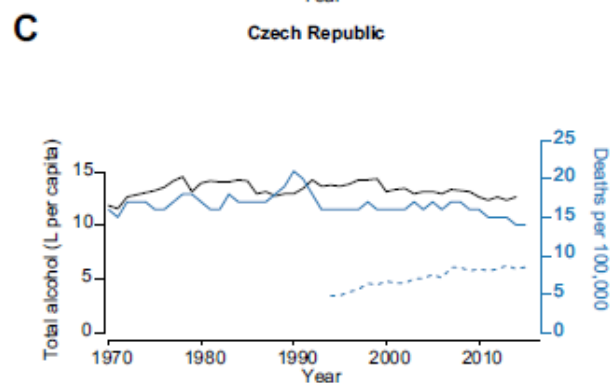
FRANCIE



VELKÁ
BRITÁNIE



ČESKÁ
REPUBLIKA



Source: WHO Health for ALL database & WHO detailed mortality database (raw data)

Fig. 5. Alcohol consumption and age-standardised mortality from cirrhosis and chronic liver diseases (blue filled) on the left and alcoholic liver disease mortality (blue dashed) (left) and total consumption of alcohol by type of alcohol ages >15 yr (right) in four countries. (A) France, (B) UK, (C) Czech Republic.⁶

WHO - nadváha: 1,9 miliard dospělých (39 % populace)
- obezita: 650 milionů (13 % populace)

WHO, Obesity Fact Sheet, 2016

1975 - 2016

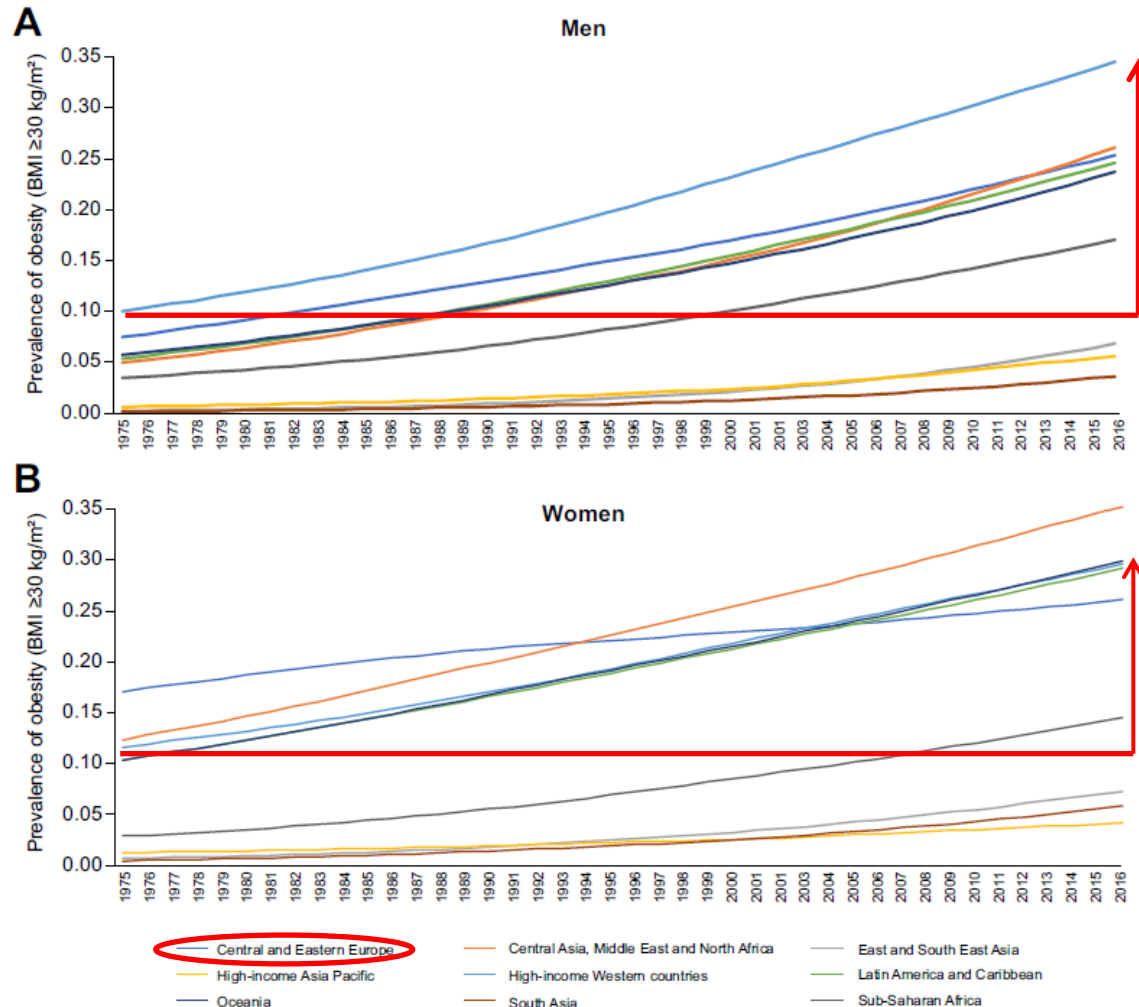


Fig. 1. Trends in obesity by region, 1976–2015. (A) Men and (B) women. Figures from data available through the NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).

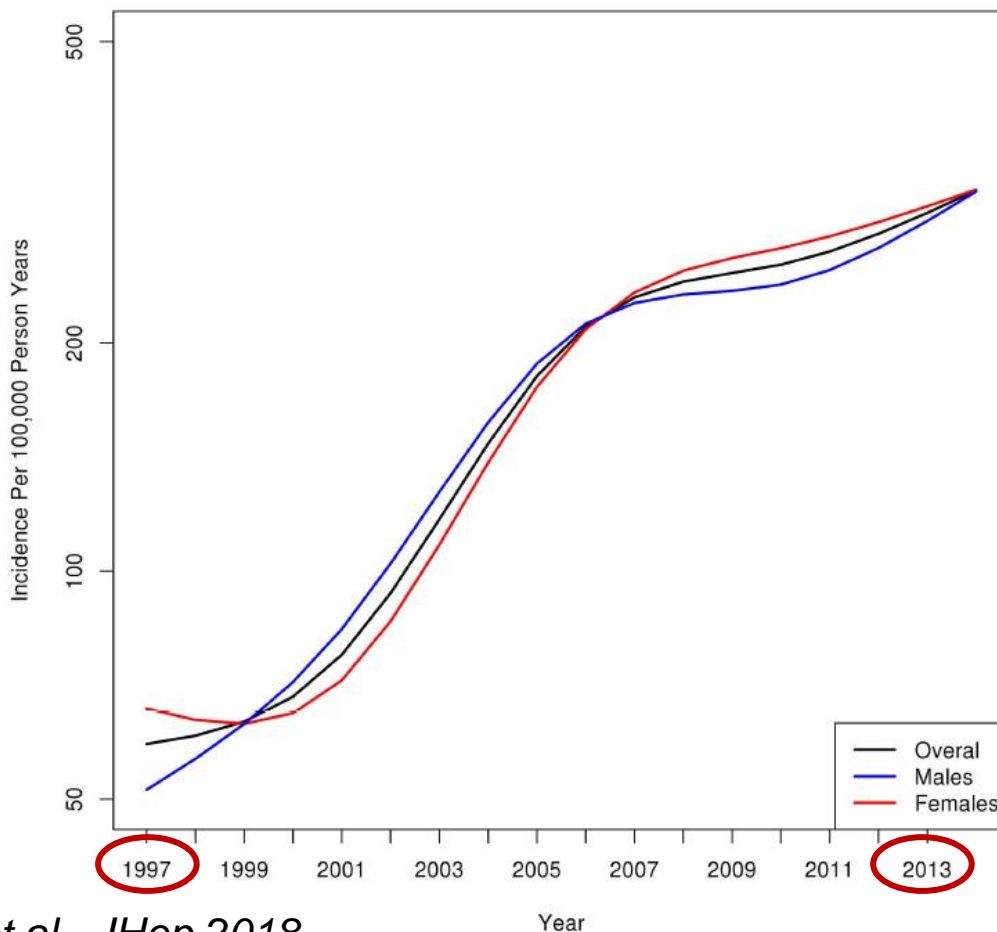
NAFLD a růst incidence

incidence NAFLD se zvýšila 5x

62 → 329 / 100 000 obyv.

- **ve věkové skupině 18-39 let 7x (!!)**

- Rochester Epidemiology Project database (1997 – 2014):



komorbiditý:

- diabetes 2. typu
- dyslipidémie
- nadváha/obezita
- arteriální hypertenze
- **CHOPN**
- **sy spánkové apnoe**

příčiny úmrtí:

1. KVO (ICHS, IM, CMP)
2. onkologická onemocnění
3. jaterní příčina

NAFLD a diabetes mellitus 2. typu

Research Article

JOURNAL

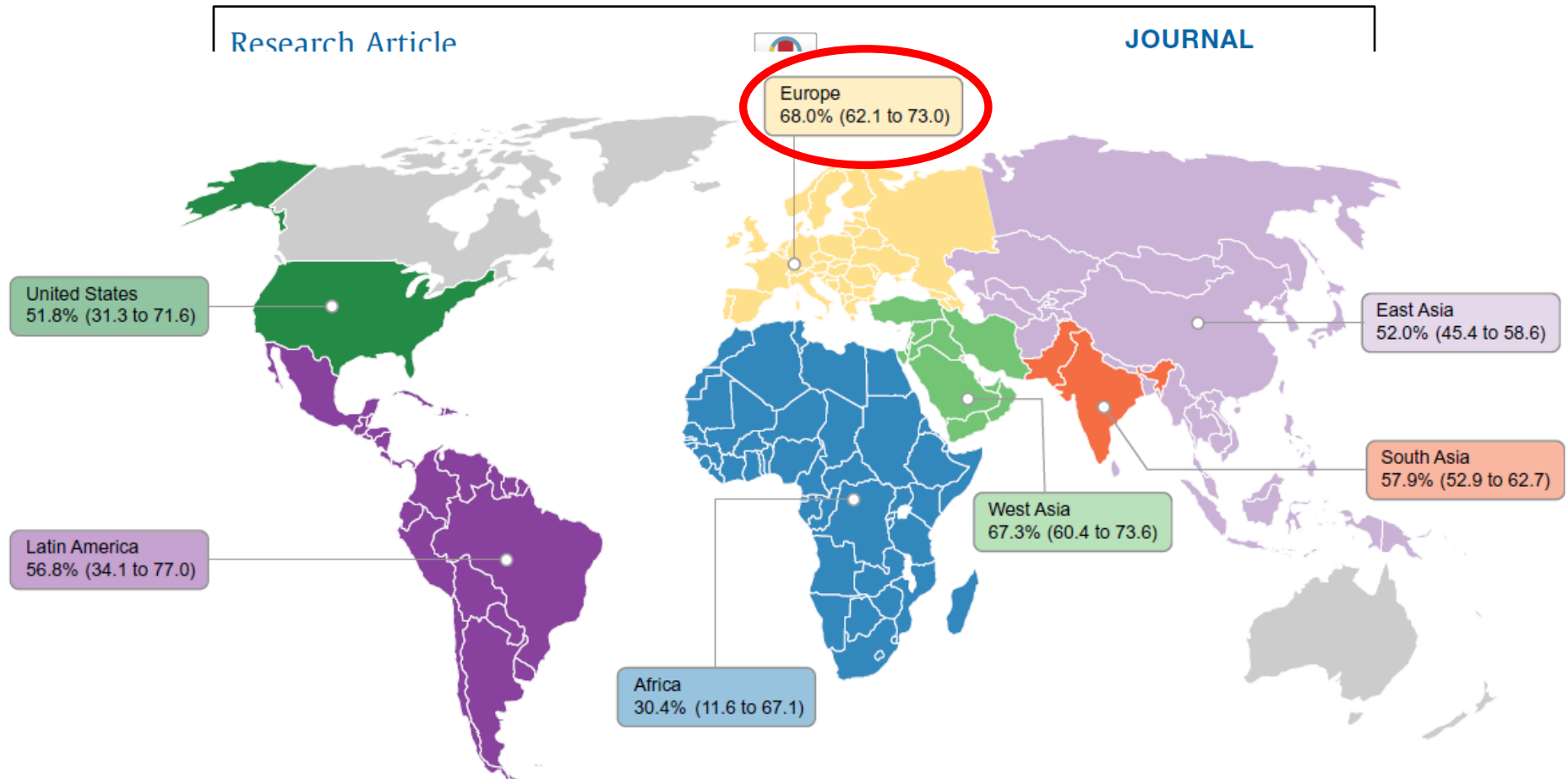


Fig. 2. Global and regional prevalence of NAFLD among patients with T2DM. H-MRS, proton magnetic resonance spectroscopy; NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease; T2DM, type 2 diabetes mellitus. NAFLD diagnosed by ultrasound or H-MRS. Data are displayed as prevalence (95% CI).



The global epidemiology of NAFLD and NASH in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis

Zobair M. Younossi^{1,2,*}, Pegah Golabi¹, Leyla de Avila¹, James Minhui Paik¹, Manirath Srishord¹, Natsu Fukui², Ying Qiu³, Leah Burns³, Arian Afendy⁴, Fatema Nader⁴

¹Betty and Guy Beatty Center for Integrated Research, Inova Health System, Falls Church, VA, United States; ²Center For Liver Diseases, Department of Medicine, Inova Fairfax Hospital, Falls Church, VA, United States; ³Bristol-Myers Squibb, Princeton, NJ, United States; ⁴Center for Outcomes Research in Liver Disease, Washington DC, United States



Journal of Hepatology 2019 vol. 71 | 793–801



mezi diabetiky 2. typu:

- prevalence **NAFLD** je **2x vyšší** než v běžné populaci → **56 %** (EU 68 %)

- celosvětová prevalence **NASH** je **37 %**

Česká republika
~ **170 000** diabetiků
s pokročilou **fibrózou!**

- **v biopsii** u jedinců s DM2 a NAFLD má **pokročilou fibrózu 17 %** !!

NAFLD & guidelines

dostává se do doporučených postupů nejen hepatologů:

- **EASL** – *guidelines 2016*

EASL-EASD-EASO guidelines, JHep, 2016

- **AASLD** – *guidelines 2018*

AASLD guidelines, Hepatology 2018

- **ADA – guidelines 2020:** „*there should be high index of suspicion for NAFLD in T2DM patients*“

ADA guidelines, Diabetes Care 2020

→ u koho a jak provádět screening??

NAFLD & guidelines

Diabetes Care Volume 43, February 2020

275



Time to Include Nonalcoholic Steatohepatitis in the Management of Patients With Type 2 Diabetes

Kenneth Cusi^{1,2}

Diabetes Care 2020;43:275–279 | <https://doi.org/10.2337/dci19-0064>

- **ADA – guidelines 2020:** „*there should be high index of suspicion for NAFLD in T2DM patients*“

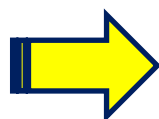
ADA guidelines, Diabetes Care 2020

→ u koho a jak provádět screening??

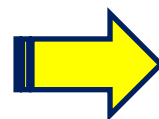
u koho aktivně pátrat po **NAFLD** a jak?

(celo)populační screening

- DM2
- dyslipidémie
- nadváha / obezita
- zvýšené jaterní testy



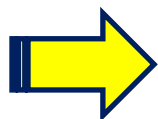
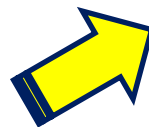
steatóza?



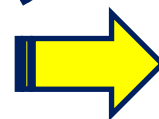
ULTRAZVUK



**SKOROVACÍ
INDEXY**



fibróza?



ELASTOGRAFIE



-  **steatóza**

indexy ~ skórovací systémy

- **FLI** (**F**atty **L**iver **I**ndex)

$$= e^y / (1 + e^y) \times 100$$

$$[y = 0.953 \times \ln(\text{triacylglyceroly, mg/dL}) + 0.139 \times \text{BMI, kg/m}^2 + 0.718 \times \ln(\text{GGT, U/L}) + 0.053 \times \text{obvod pasu, cm} - 15.745]$$

<i>výsledek</i>	<i>riziko</i>	<i>hodnocení</i>
• < 30	nízké	Fatty Liver téměř vyloučeno
• 30 - 60	střední	Fatty Liver nevyloučeno ani nepotvrzeno
• ≥ 60	vysoké	Fatty Liver velmi pravděpodobné

Bedogni et al., BMC Gastroenterology 2006

- **HSI** (**H**epatic **S**teatosis **I**ndex)

$$= 8 \times \text{ALT/AST} + \text{BMI} (+ 2 \text{ pokud přítomen DM2, } + 2 \text{ pokud žena})$$

<i>výsledek</i>	<i>riziko</i>	<i>hodnocení</i>
• < 30	nízké	Fatty Liver téměř vyloučeno
• ≥ 36	vysoké	Fatty Liver velmi pravděpodobné

Lee et al. Dig Liver Dis 2010

BMJ Open Fatty liver index and progression to type 2 diabetes: a 5-year longitudinal study in Spanish workers with pre-diabetes

Carla Busquets-Cortés,^{1,2} Miquel Bennasar-Veny ^{1,3,4},
Angel-Arturo López-González,^{2,5} Sergio Fresneda,^{1,3} Antoni Aguiló,^{1,3} Aina Yanez^{1,3}

To cite: Busquets-Cortés C, Bennasar-Veny M, López-González A-A, *et al.* Fatty liver index and progression to type 2 diabetes: a 5-year longitudinal study in Spanish workers with pre-diabetes. *BMJ Open* 2021;**11**:e045498. doi:10.1136/bmjopen-2020-045498

► Prepublication history for this paper is available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045498>).

Received 05 October 2020
Accepted 17 July 2021

ABSTRACT

Objective The main aim of the study was to evaluate the association between non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), estimated by fatty liver index (FLI), and the development of type 2 diabetes (T2D) in a large cohort of adult workers with pre-diabetes.

Design Prospective cohort study.

Setting Occupational health services from Spain.

Participants 16648 adult workers (aged 20–65 years) with pre-diabetes (fasting plasma glucose (FPG) of 100–125 mg/dL).

Outcome and measures FLI was calculated based on measurements of triglycerides, body mass index, waist circumference and γ -glutamyltransferase. The population was classified into three categories: FLI <30 (no hepatic steatosis), FLI 30–60 (intermediate status) and FLI >60 (hepatic steatosis). Sociodemographic, anthropometric, dietary habits, physical activity and clinical data were

Strengths and limitations of this study

- This is a prospective study, with large sample size and 5-year follow-up.
- Study participants had multiple occupations and were from several geographical locations.
- The study sample included only adult workers; therefore, the results cannot be generalised to the general population.

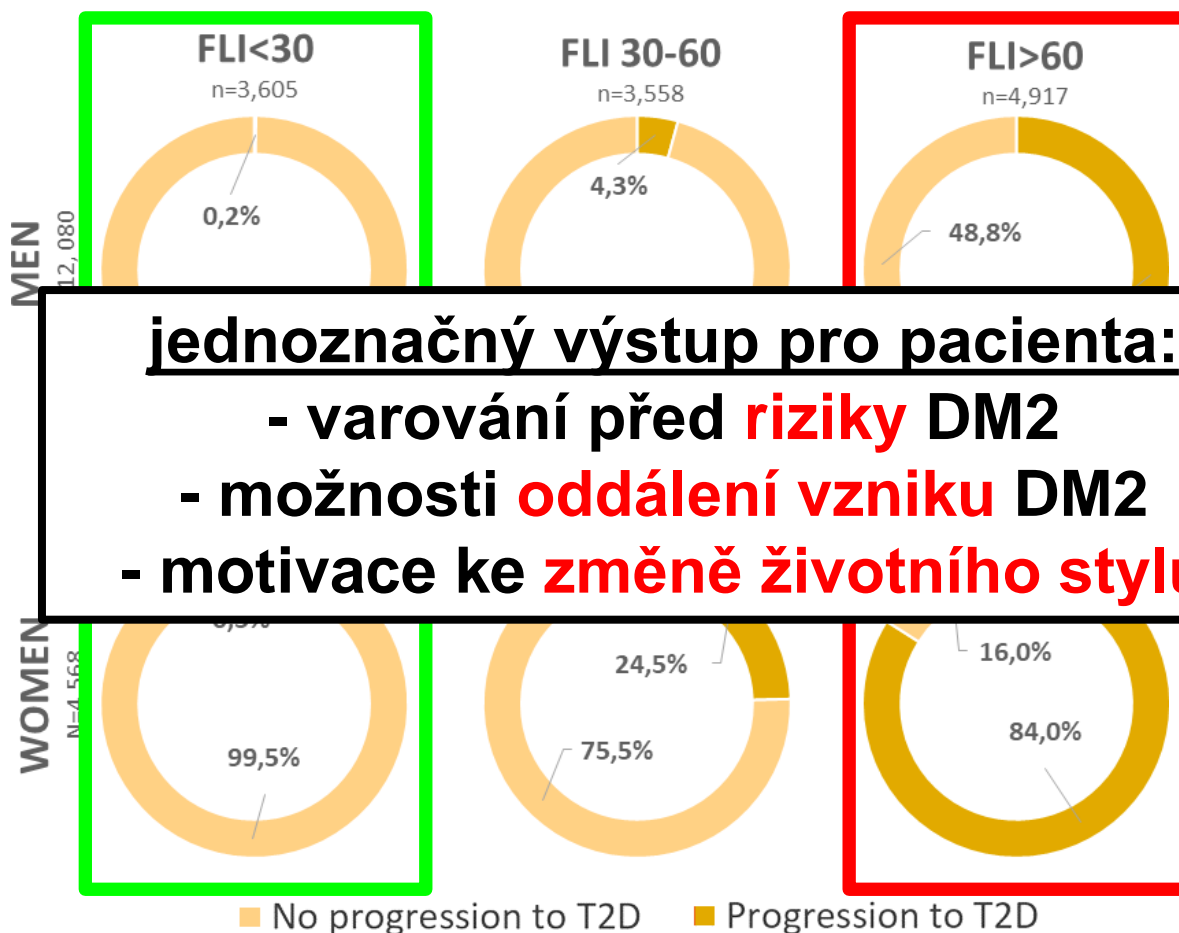
non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD).¹ The main characteristic of NAFLD is the infiltration of hepatocytes by free fatty acids and triglycerides (TGs) not related to significant alcohol intake. NAFLD is an entity that encompasses a wide spectrum of lesions

prediabetes = 5,6 – 7,0 mmol/L

FLI nezávisle predikuje konverzi do DM2 u pacientů s prediabetem

16 648 osob, 5y follow-up

	< 30	0,3 %	(19 / 6421)
FLI	30 - 60	7,8 %	(338 / 4318)
	> 60	<u>56,7 %</u>	(3349 / 5909)



jednoznačný výstup pro pacienta:

- varování před **riziky** DM2
- možnosti **oddálení vzniku** DM2
- motivace ke **změně životního stylu**

obvod pasu
BMI
TAG
GGT

ORIGINAL INVESTIGATION

Open Access



Fatty liver index and development of cardiovascular disease in Koreans without pre-existing myocardial infarction and ischemic stroke: a large population-based study

Každý decil FLI zvyšuje riziko IM a iCMP

Jang Yon

Abstract

Background

Cardiovascular disease is the leading cause of death and disability in Korea. The relationship between fatty liver index (FLI) and cardiovascular mortality (MACEs) is unclear.

Methods

We used data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) to investigate the association between FLI and cardiovascular mortality (MACEs) in Koreans without pre-existing myocardial infarction and ischemic stroke.

Results

Cardiovascular mortality (MACEs) was significantly higher in the highest decile of FLI (D10) compared to the lowest decile (D1). The hazard ratio (HR) for MACEs in the highest decile of FLI (D10) was 2.3 (95% CI 1.8–2.9) compared to the lowest decile (D1).

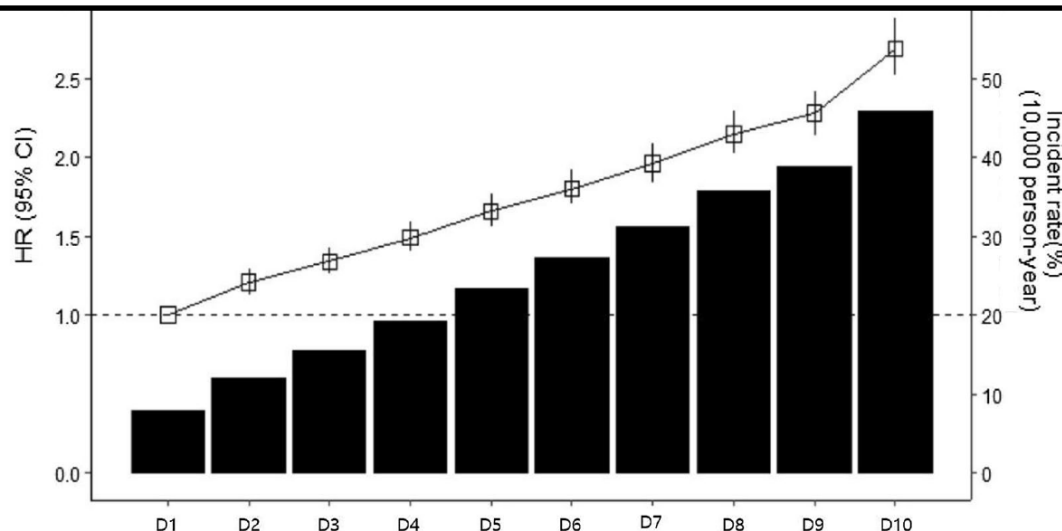


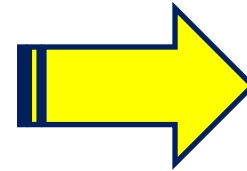
Fig. 1 Incidence rates, hazard ratios, and 95% confidence intervals of the primary endpoint (cardiovascular disease mortality, myocardial infarction, and stroke) according to the deciles of the FLI. FLI fatty liver index, HR hazard ratios, CI confidence intervals, CV cardiovascular. *Adjusted for age, sex, current smoking, regular exercise, income, body weight, total cholesterol, hypertension, diabetes, and use of medication for dyslipidemia

n = 46 010

Jaterní fibróza = špatná prognóza

Jediný histologický nález nezávisle spjatý s:

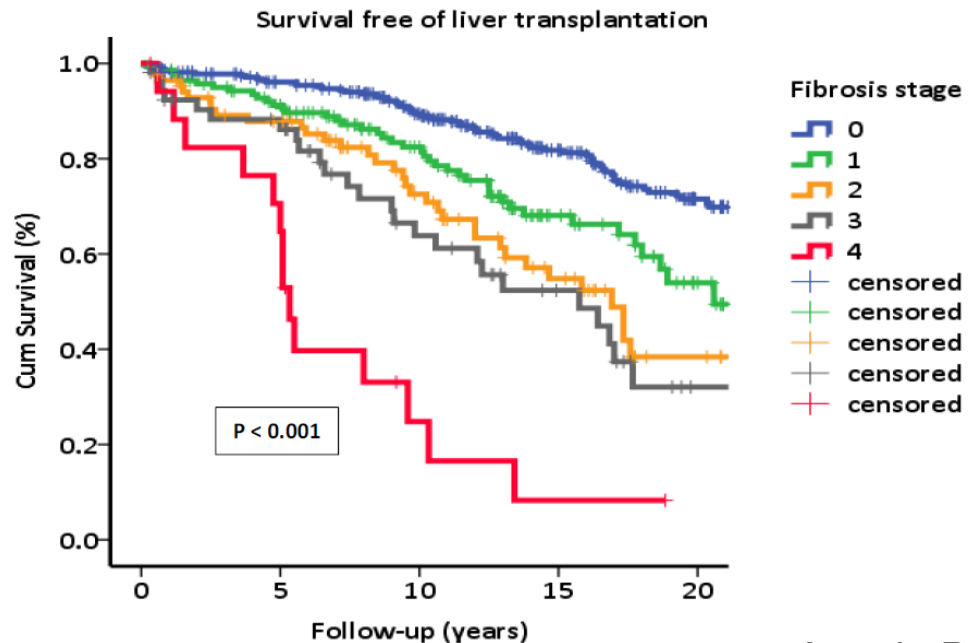
- dlouhodobým celkovým přežitím
- nutností jaterní transplantace
- morbidity z jaterních příčin



stupeň fibrózy

Retrospektivní analýza
619 pacientů s NAFLD
a jaterní biopsií.

(1975-2005; US, EU, Asie)



Angulo P et al. 2015

FIB-4 Score

věk, **ALT**, **AST**, **trombocyty**

< **1.3**: prediktor **absence** významné fibrózy (F0-F2)

1.3 až 2.67: neurčité skóre, **další vyšetření**

> **2.67**: prediktor **přítomnosti** významné fibrózy (F3-F4)

Sterling et al., Hepatology 2006

Vallet-Pichard et al., Hepatology 2007

NAFLD Fibrosis Score

věk, váha, DM2, **ALT**, **AST**, **tro**, **alb**

< **-1.455**: prediktor **absence** významné fibrózy (F0-F2)

-1.455 až 0.675: neurčité skóre

> **0.675**: prediktor **přítomnosti** významné fibrózy (F3-F4)

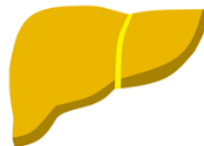
Angulo et al., Hepatology 2007

ADA guidelines

Diabetes Care 2020



STEATÓZA



nebo

zvýšené jaterní testy

ALT / AST / GGT



NAFLD

FIB-4 < 1,1

NFS < -1,455

**NÍZKÉ
RIZIKO**

opakovat
FIB-4 á 1 rok

FIB-4 ≥ 1,1

NFS > -1,455

**1,1 < FIB-4 > 1,6
TE < 8kPa**

**STŘEDNÍ
RIZIKO**

opakovat
TE á 1 rok

**FIB-4 > 1,6
8kPa < TE > 15kPa**

TE > 15kPa

TE > 20kPa

**JATERNÍ
CIRHÓZA**

**20% riziko
dekompenzace
během 1 roku**

**Populace vyžadující
dispenzarizaci a léčbu!**

krok 1

FIB-4

věk, ALT, AST, trombocyty

krok 2

ELASTOGRAFIE

Take home message

Diagnostika jaterních onemocnění

- anamnéza + fyzikální vyšetření
- nabírat **kompletní panel jaterních testů**
tzn. také **albumin, trombocyty, INR**
- normální JT nevylučují pokročilé jaterní onemocnění
- včas **intervenovat** → elevace JT = další vyšetření
- **zlatým standardem** v diagnostice jaterní fibrózy / cirhózy je **UZ** a zejména **jaterní elastografie**



Refluxní onemocnění jícnu v ambulanci pneumologů a imunologů

Václav Šmíd

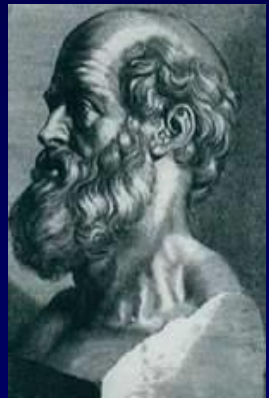
IV. interní klinika, klinika gastroenterologie a hepatologie

1. LF UK & VFN v Praze

HISTORIE

- staří Řekové - „šťávy“ (**krev**, **hlen**, **žlutá** a **černá žluč**)
(**sangvinik**, **flegmatik**, **cholerik**, **melancholik**)
- neutralizace žaludeční šťávy

- Hippokrates (460 - 370 př. n. l.)
...„u vředové choroby se podává lehká a mletá
potrava, je třeba se vyvarovat kyseliny“...



EPIDEMIOLOGIE

incidence

stoupá

symptomy gastroezofageálního refluxu

40 %

denně

7 – 10 %

vyšší věk

↑ výskyt
komplikace

Weinbeck 1989, Isolauri 1997

ETIOPATOGENEZE

- Nerovnováha mezi **agresivními** a **ochrannými** faktory
- **agresivní** činitelé: koncentrace HCl, žluč, enzymy, léky, potraviny, nápoje, kouření, nadváha
- **ochranní** činitelé: antirefluxní bariéra
(hernie, antroduodenální motility, dysmotilita-pylorus)
luminální očista (peristaltika, sliny, gravitace)
tkáňová rezistence

Katzka 2005, Orlando 2009

JÍCNOVÁ SYMPTOMATOLOGIE

PYRÓZA	vazba na jídlo, pálení za sternem z epigastria k manubriu sterna, lokalizace v epigastriu, krku, zádech
REGURGITACE	vtékání žaludečního obsahu do jícnu a úst
DYSFAGIE	obtížné polykání, váznutí sousta
ODYNOFAGIE	bolest při polykání
HYPERSALIVACE	náhlá tvorba slaných nebo kyselých slin
GLOBUS	pocit cizího tělesa „knedlíku“ v krku
RUCTUS	říhání, vyvolané usilovným polykáním slin, vzduchu
NAUZEA, VOMITUS	pocit na zvracení, vlastní zvracení
STENOKARDIE	„jícnová angína“ (srdeční onemocnění)

MIMOJÍCNOVÁ SYMPTOMATOLOGIE

Oblast hlavy a krku

Oblast dýchacích cest a plic

Postižení bloudivého nervu

Nekardiální bolest

MIMOJÍCNOVÁ SYMPTOMATOLOGIE

Oblast hlavy a krku

- ✓ chrapot (10 %)
- ✓ pocit suchosti v krku (farangitida)
- ✓ ztráta chuti, pálení v ústech (stomatitida)
- ✓ halitóza (vyvolána zubními kazy)
- ✓ otalgie (laryngeální a faryngeální iritace, otitis media)
- ✓ pocit cizího tělesa v krku
- ✓ stridor
- ✓ laryngospasmus

MIMOJÍCNOVÁ SYMPTOMATOLOGIE

Oblast dýchacích cest a plic

- ✓ bronchitida, chronický kašel (47 %)
- ✓ noční kašel a aspirace
- ✓ CHOPN (16%)
- ✓ recidivující pneumonie (aspirace)
- ✓ plicní absces

MIMOJÍCNOVÁ SYMPTOMATOLOGIE

Postižení bloudivého nervu

Nekardiální bolest
(jícnová angína)

- ✓ bradykardie
- ✓ bronchokonstrikce

- ✓ reflux může imitovat AP

Lukáš 2000

DIAGNOSTIKA

1. anamnéza (typická symptomatologie)
2. endoskopie (+ histologie), polykací akt (RTG)
3. pH metrie, jícnová manometrie
 - při negativní endoskopii, extraezof. projevech, refrakternosti na terapii PPI a obtížích po antirefluxních výkonech
4. komplikace: (CT, endoUS, PET/CT, MR)

KLASIFIKACE

- | | |
|-------------------|---|
| 1. erytematózní | skvrnitě nebo difúzně
zarudlá sliznice, afta |
| 2. lineární | zarudlé pruhy
bez postižení celého obvodu |
| 3. cirkumferentní | zarudlé pruhy
postihují celý obvod |
| 4. stenózující | cirkulární exulcerace,
rigidita, jizvení |

Savary-Miller, 1978

KLASIFIKACE

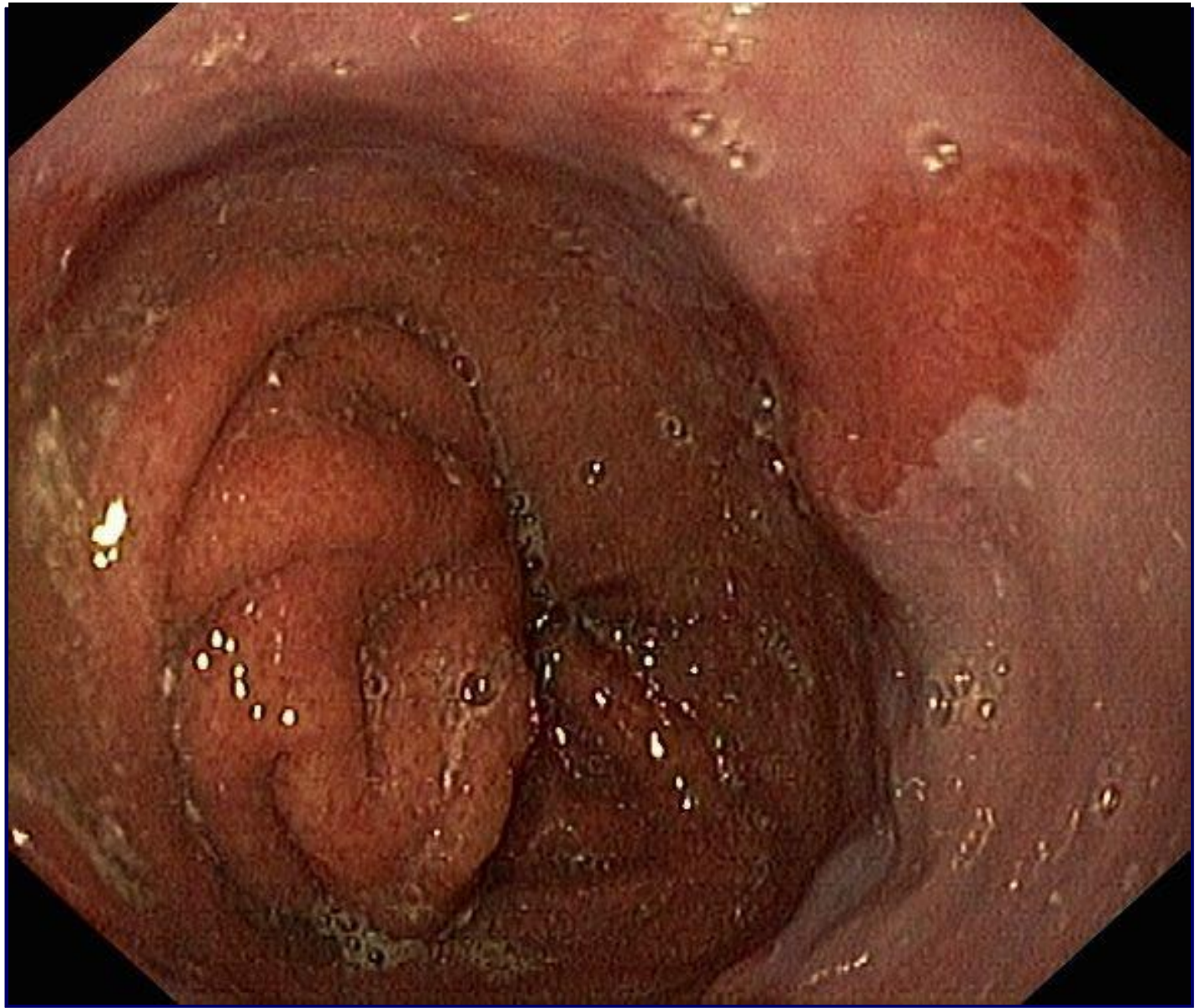
Savary-Miller (4 stupně)

- **I.** ojedinělé eroze nebo exsudativní léze jen na jedné řase
- **II.** četnější eroze nebo exsud. léze na více řasách
- **III.** cirkulární eroze nebo exsudativní léze nebo kombinace
- **IV.** vřed, stenóza, brachyesofagus - samostatně nebo v kombinaci

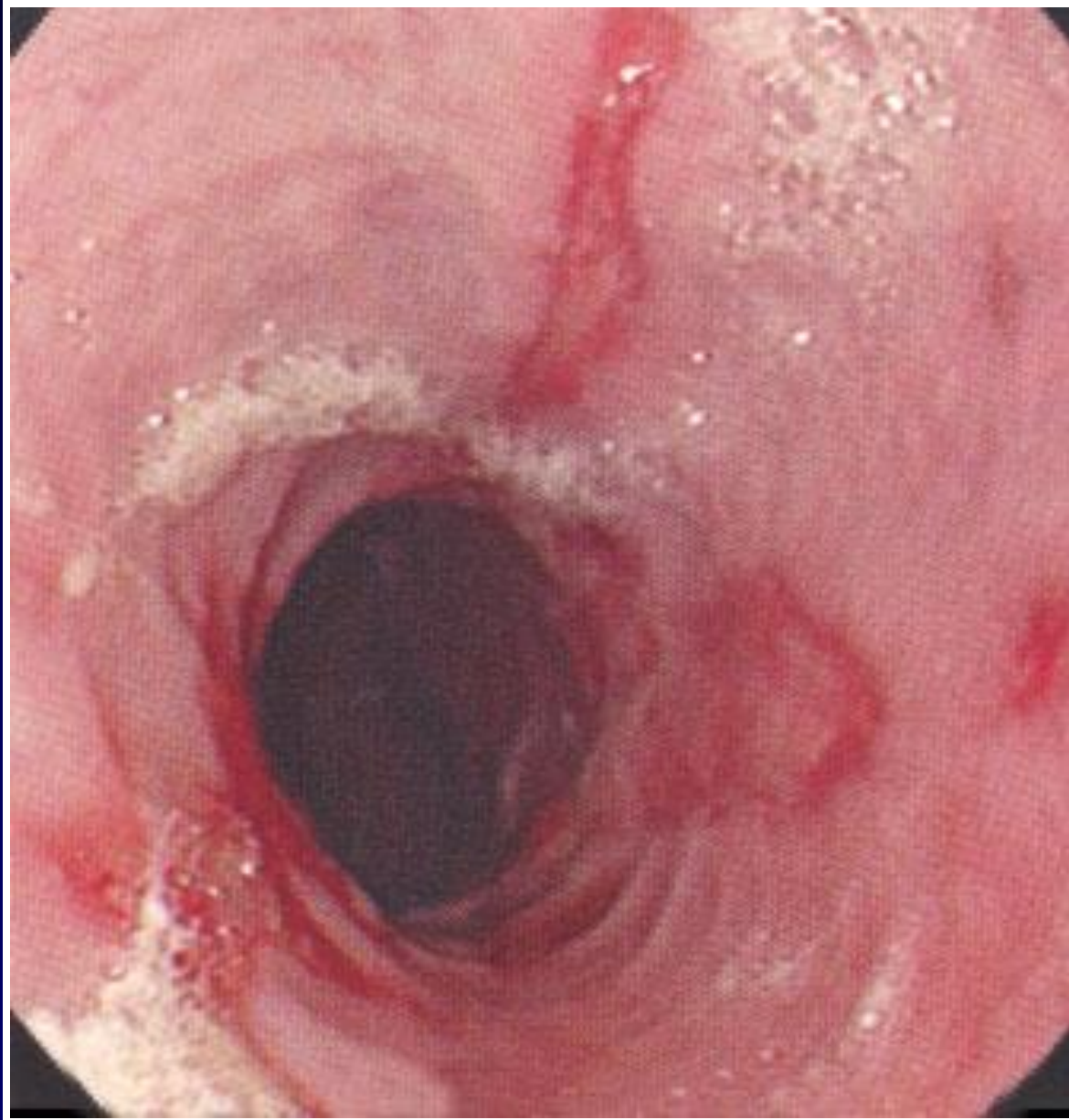
Savary-Miller, 1978

- **V** doplněná podle Ollya-1992 = Barretův epitel - izolovaně nebo v kombinaci s I-IV. stupněm
- **Los-Angelská klasifikace** (1994 - stupně A-D)

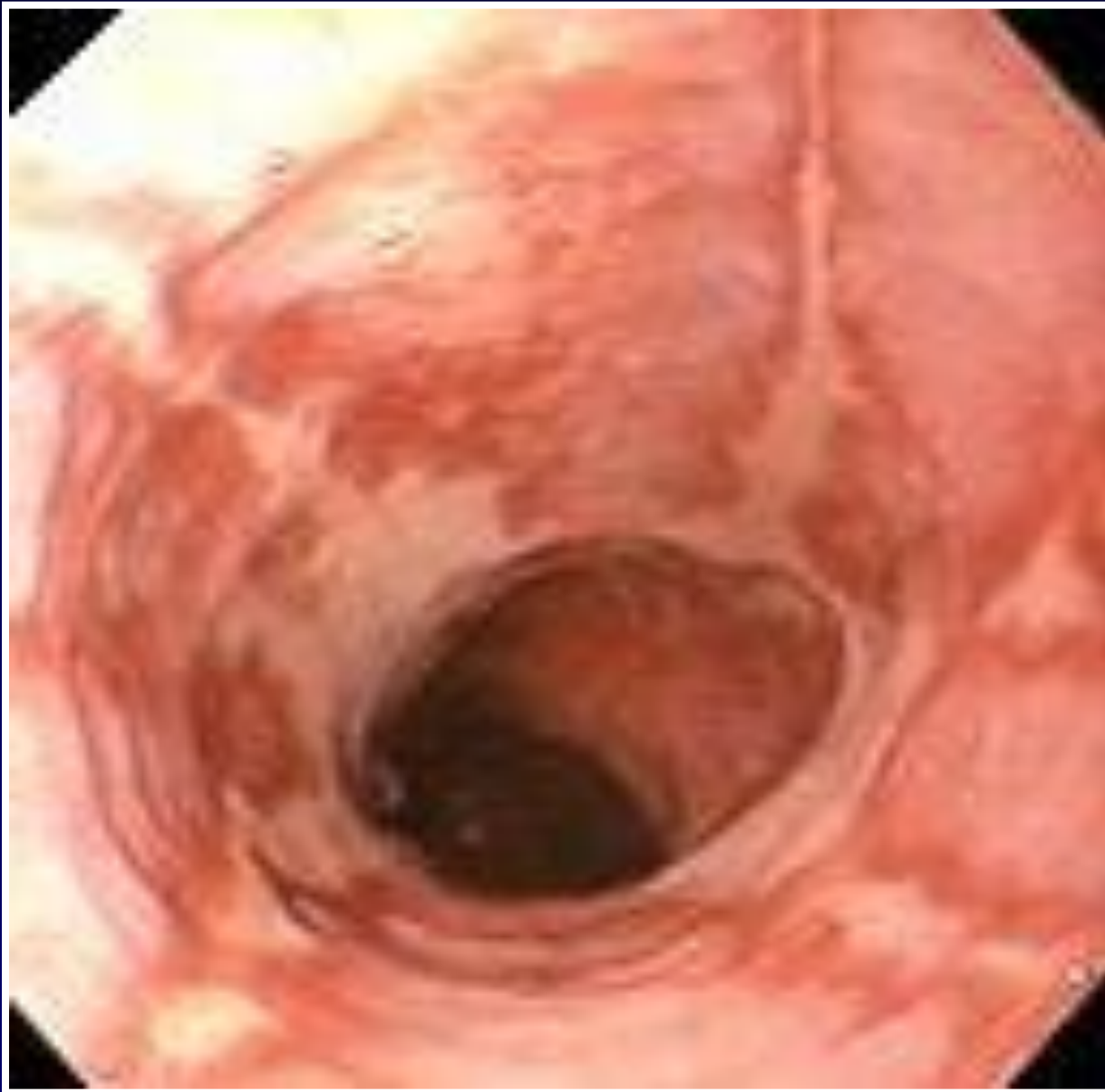
ERYTEMATÓZNÍ



LINEÁRNÍ

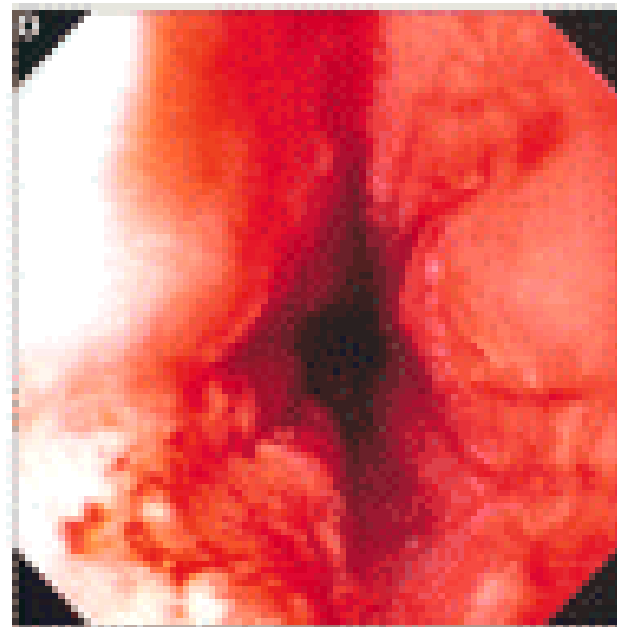
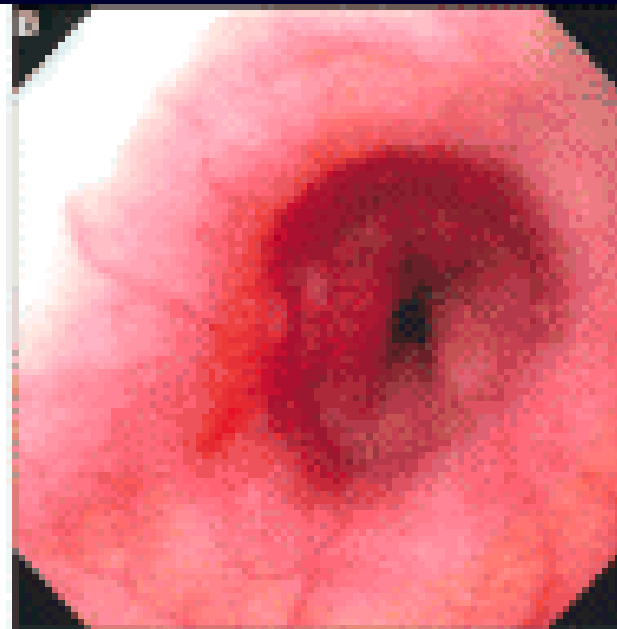
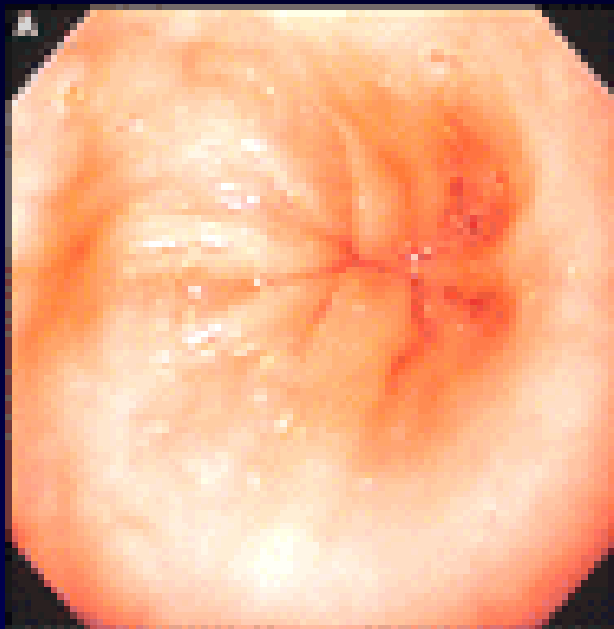


CIRKUMFERENTNÍ



STENÓZUJÍCÍ





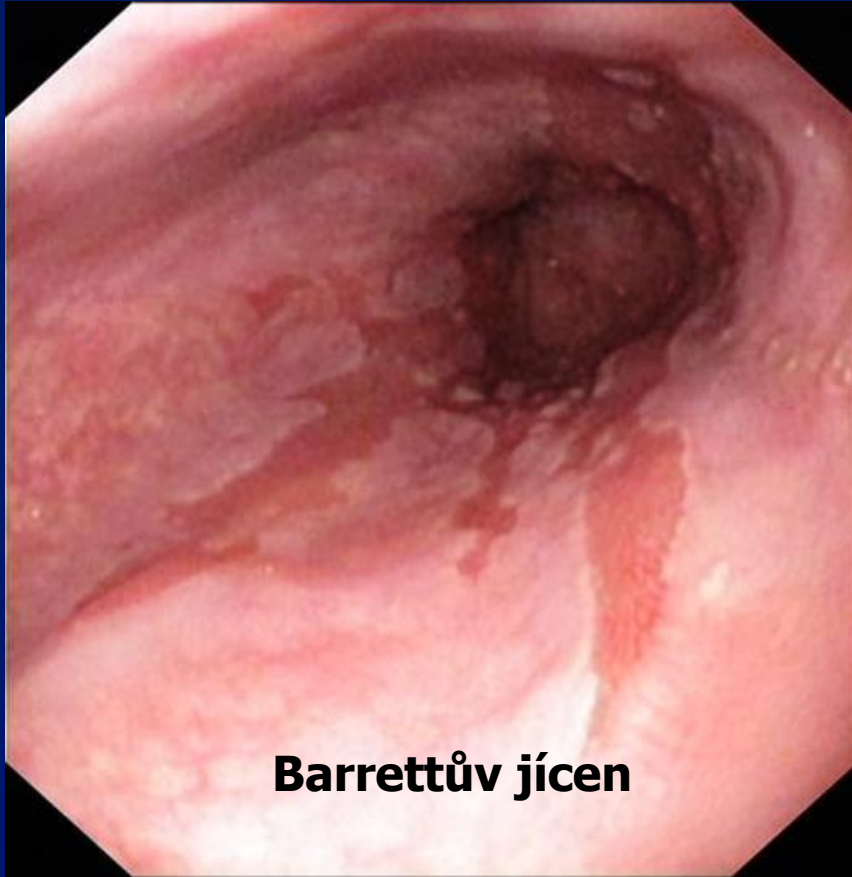
BARRETTŮV JÍCEN

- přeměna dlaždicového epitelu jícnu na specializovaný cylindrický epitel střevního typu
- dg. histologická! (termín „intestinální metaplázie“)
- = abnormální reparativní proces v důsledku refluxu
- riziko malignity 30 - 40x vyšší!!
- rizikové faktory :
 - GERD (trvání, intenzita)
 - obezita
 - rasa (běloši)
 - pohlaví (muži)

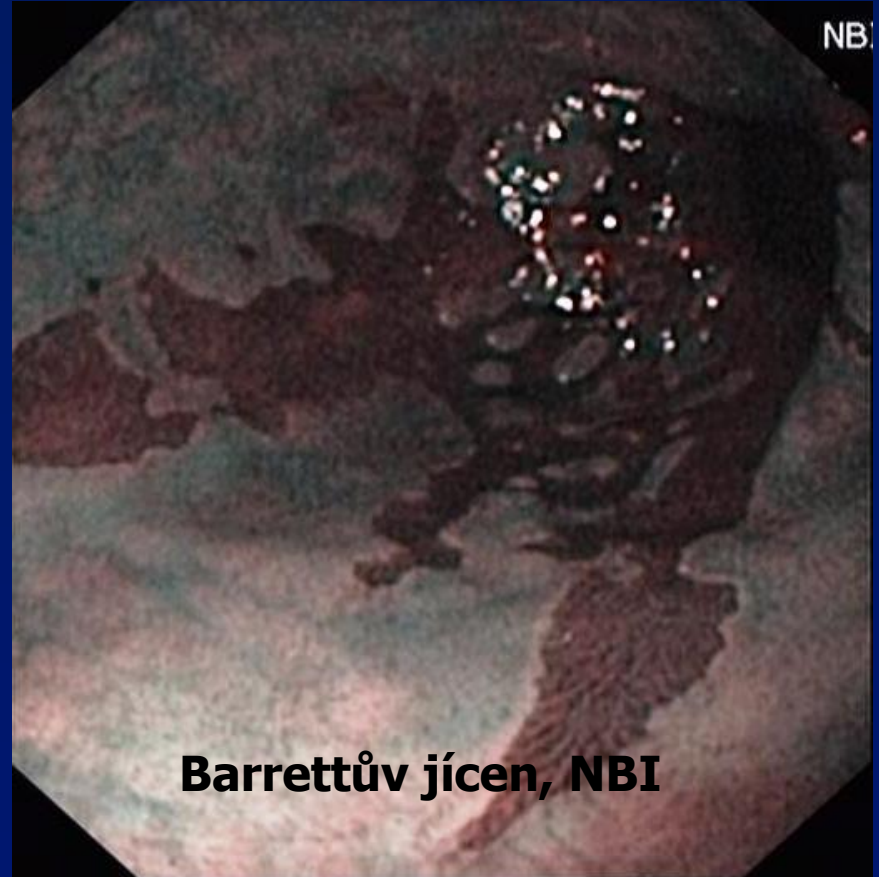
BARRETTŮV JÍCEN



BARRETTŮV JÍCEN



Barrettův jícen



Barrettův jícen, NBI

LÉČBA

I. TERAPEUTICKÝ POKUS (6-8 týdnů)

INHIBITORY PROTONOVÉ PUMPY

- ✓ IPP tlumí enzymatický systém H^+/K^+ ATPázy parietálních buněk
- ✓ k obnovení sekrece dochází až po nové syntéze enzymu
- ✓ po jedné dávce se reverzibilně snižuje kyselá sekrece na cca 24 hodin

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

- ✓ jíst po menších dávkách
- ✓ nejíst pozdě večer před spaním,
- ✓ omezení některých jídel (sladkosti, alkohol, kyselé, tuky, čaj, káva)
- ✓ spát s podloženou horní polovinou těla
- ✓ léčba obezity

LÉČBA

II. SELHÁNÍ TERAPEUTICKÉHO POKUSU

PROKINETIKA

- ✓ zvyšují tlak dolního jícnového svěrače
 - ✓ zvýšení jícnových kontrakcí
 - ✓ zvýšení tvorby slin
 - ✓ antroduodenální koordinace
- nemají vliv na hojení
refluxní ezofagitidy (!)

ODESLÁNÍ KE GASTROENTEROLOGOVÍ

- ✓ změna medikace (jiný IPP, H2 blokátor (noční „průnik“), prokinetika, UDCA)
- ✓ komplexní dovyšetření (pH metrie, manometrie...)
- ✓ jiná dg. – např. refluxní hypersenzitivita jícnu (TCA, SSRI)
- ✓ vyloučení H.p. infekce
- ✓ hypersekreční stavy (gastrinom ad.)



Děkuji za pozornost