



UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta



O zánětu slinivky na ARK FTN včera, dnes a možná i zítra

Jan Cihlář

AKUTNÍ PANKREATITIDA

Akutní zánětlivý proces spojený s destruktivní autodigescí pankreatu a variabilním postižením sousedních tkání

DG.: bolest v nadbřišku / $3\times \uparrow$ sérová lipáza nebo amyláza / UZ nebo CT obraz

KLASIFIKACE:

- *lehká*
- *středně těžká*
- *těžká*
- *intersticiálně edematózní*
- *nekrotizující*

Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013;62(1):102-111

AKUTNÍ PANKREATITIDA

ETIOLOGIE:

- ***biliární***
- ***ethylická (toxonutritivní)***
- ***hypertriglyceridémie***
- *poléková*
- *traumatická*
- *iatrogenní*
- *autoimunitní*
- *geneticky podmíněná*
- *infekční (virová)*
- *idiopatická*

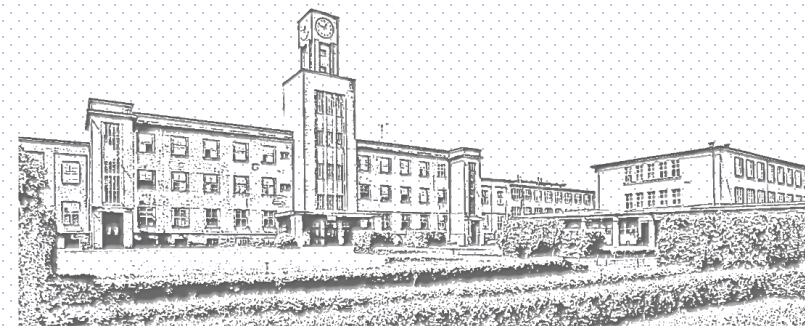
INCIDENCE:

5 – 79 / 100 000

těžká forma 16 – 33 %

mortalita těžké formy 15 – 50 %

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

CELKEM: 140 pacientů / 22 let a 5 měsíců

=> *incidence „nejtěžší“ formy AP $\approx 1,7 / 100\,000$ (při spádové oblasti FTN $\approx 375\,000$ obyvatel)*

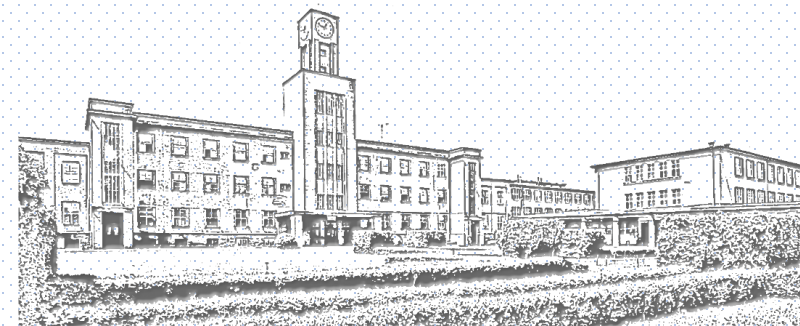
=> *četnost pac. s dg. AP na ARK FTN $\approx 1 \times / 1,9$ měsíce*

POHLAVÍ: **97 mužů 69,3 %**

43 žen 30,7 %

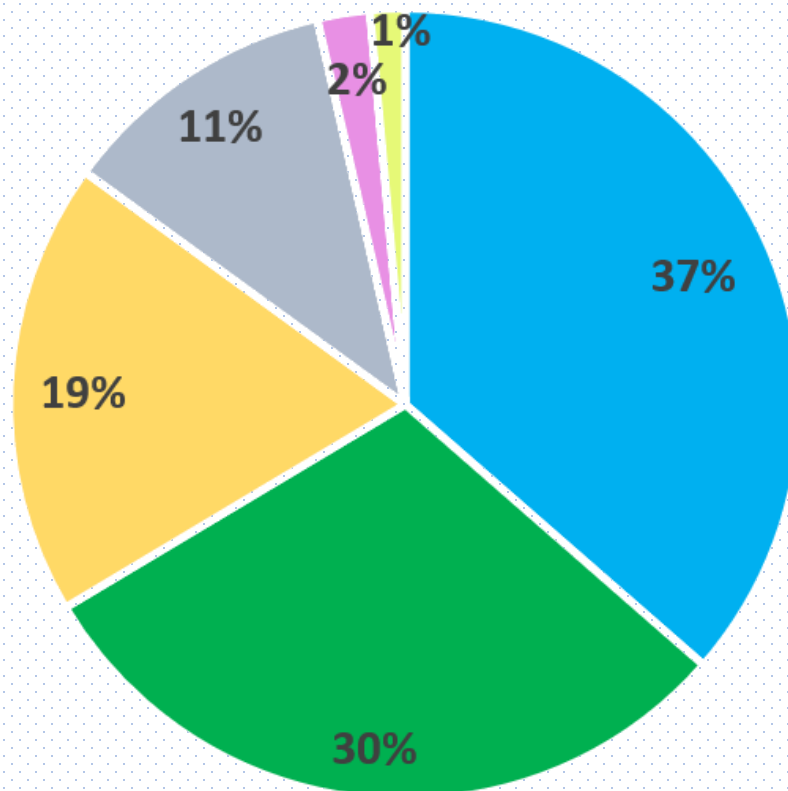
VĚK: **Ø 58,7 roku (26 – 93 let)**

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

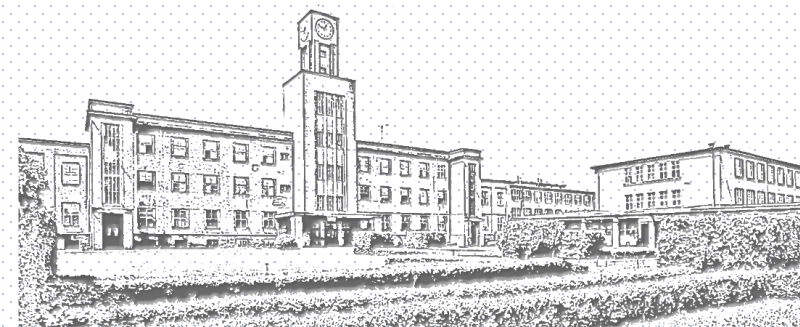
ETIOLOGIE:



■ <i>Ethylická</i>	51	36,4 %
■ <i>Biliární</i>	42	30,0 %
■ <i>HyperTAG</i>	26	18,6 %
■ <i>Idiopatická</i>	16	11,4 %
■ <i>ERCP</i>	3	2,1 %
■ <i>Pooperační</i>	2	1,5 %

■ ETOH ■ BILI ■ hyperTAG ■ IDIOPAT ■ ERCP ■ POOPER

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

MORTALITA: 66 zemřelo = 47,1 %

pohlaví:

45 mužů – mortalita mužů 46,4 %

21 žen – mortalita žen 48,8 %

věk:

přeživší ø věk 52,8 roku (26 – 84 let)

ø věk 65,4 roku (29 – 93 let)

Biliární 28 54,9 %

HyperTAG 13 50,0 %

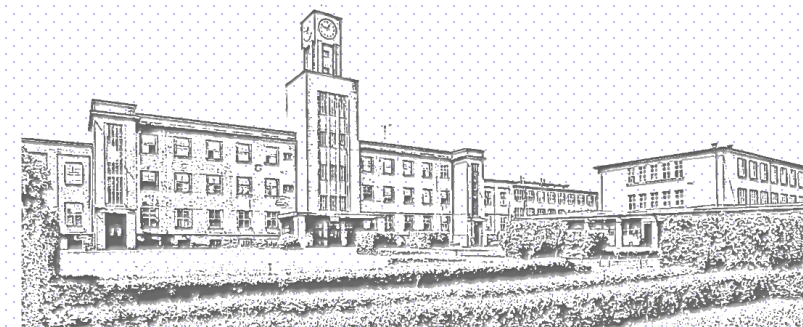
Idiopatická 7 43,8 %

Ethylická 16 38,1 %

ERCP 1 33,3 %

Pooperační 1 50,0 %

AKUTNÍ PANKREATITIDA



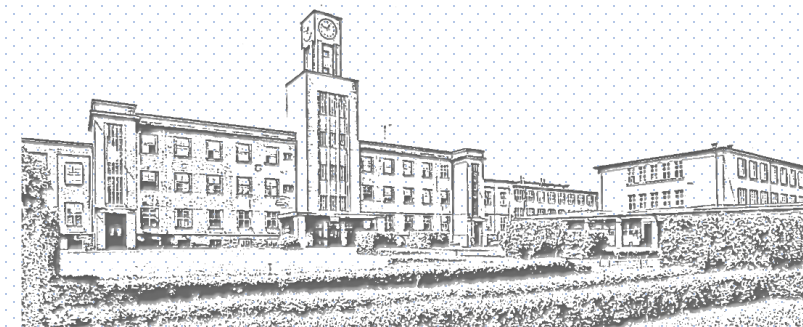
ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

TERAPEUTICKÉ INTERVENCE:

počet	140	
	přeživší 74	zemřelí 66
délka hospitalizace (ARK)	36,7 dne (2 - 202)	24,0 dne (1 - 145)
UPV	69 93,2 %	66 100 %
vasopresory	62 83,8 %	66 100 %
RRT	14 18,9 %	36 54,5 %
chir / endo intervence	39 52,7 %	33 50,0 %

AKUTNÍ PANKREATITIDA

ARK FTN 1/2002 - 5/2024:



PACIENTI S TĚŽKOU AKUTNÍ PANKREATITIDOU HOSPITALIZOVANÍ NA ARK FTN PRAHA

MUDr. Cihlář Jan, MUDr. Zazula Roman PhD, MUDr. Žáčková Martina



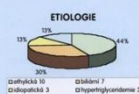
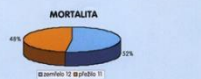
ÚVOD

Akutní pankreatitida (AP) je jedna z nejčastějších onemocnění v gastroenterologii. Incidence AP je udávána v rozmezí 10 - 79 případů na rok u 100 000 lid. Podle průběhu se AP obvykle dělí na lehkou akutní pankreatitidu (mírné akutní pankreatitida - MAP) a těžkou akutní pankreatitidu (severo akutní pankreatitida - SAP). MAP představuje 75 - 85% všech případů AP a je charakterizována zánětlivými změnami lokalizovanými jen na slinivku, lehkým klinickým průběhem a mortalitou pod 1%. Průběh odpovídající SAP se objevuje v 15 - 25 % případů AP a má typické komplikace (lokální/peripankreatická kólece, nekrotizace, abscesy, pseudo cysty) a systémové (šok, celková systémová zánětlivá odpověď - SIRS - se syndromem multiorgánové dysfunkce) a v případě infekčních komplikací je provázena sepsí či sepsejícím šokem. Mortalita SAP je v literatuře udávána od 25 do 80% a délka hospitalizace nemocných se SAP v průměru nad 1 měsíc.

Představujeme zde soubor pacientů hospitalizovaných na ARK FTN Praha pro těžkou akutní pankreatitidu a srovnání některých klinických a laboratorních parametrů ve skupině přeživších a zemřelých.

SOUBOR

Sledované období : 37 měsíců (3/2002 - 3/2005)
Počet pacientů : 23 (16 mužů, 7 žen)
Průměrný věk : 54 let
Prům. délka hospitalizace na ARO : 28,5 dne



	Přežili	Zemřelí
prům. věk	49,0	58,8
muži	7	9
ženy	4	3

etiologie		
ethylická	5	5
cholelithiasis	2	1
alkohol	3	4
dietní chyba	1	2

	Přežili	Zemřelí
průměrná doba hospitalizace na ARO (dny)	42,4	12 - 134
průměrná doba od počátečních příznaků do příjezdu na ARO	49,3	19 - 127
UPV	11 pacientů 100%	12 pacientů 100%
lékař UPV šel	36,5	4 - 104
pacientů s nálezem nálezem nad 0,5 mg/kg/tyden	4 pacientů 36,4%	12 pacientů 100%
nález vlivu CRP	3 pacientů 27,3%	9 pacientů 75%
CT vyšetření	11 pacientů 100%	8 pacientů 66,7%
CT příkaz lékařem	4 pacientů 36,4%	8 pacientů 100% vyšetřeno
pacientů s nálezem	2 pacientů 50,0%	4 pacientů 50,0%
pacientů s nálezem	2 pacientů 50,0%	4 pacientů 50,0%
pacientů s nálezem	2 pacientů 50,0%	4 pacientů 50,0%
pacientů s nálezem	2 pacientů 50,0%	4 pacientů 50,0%

WBC

	Přežili	Zemřelí	Statist. význam
v den příjezdu	15,6	17,4	n.s.
po 24 hod	12,5	12,9	n.s.
po 48 hod	14,7	13,0	n.s.
7 den hosp.	15,2	16,7	n.s.
14 den hosp.	17,8	20,2	n.s.
před příjezdem	11,2	34,0	p < 0,001

CRP

	Přežili	Zemřelí	Statist. význam
v den příjezdu	214	186	n.s.
po 24 hod	246	254	n.s.
po 48 hod	239	257	n.s.
7 den hosp.	230	234	n.s.
14 den hosp.	144	223	n.s.
před příjezdem	29	197	p < 0,001

PCT (stanovení semikvantitativní metodou)

	Přežili	Zemřelí	Statist. význam
v den příjezdu	nad 2	nad 2	n.s.
po 24 hod	0,5 až 2	nad 2	n.s.
po 48 hod	0,5 až 2	nad 2	p<0,05
7 den hosp.	nad 2	nad 2	n.s.
14 den hosp.	0,5 až 2	0,5 až 2	n.s.
před příjezdem	nestanoven	nad 2	-

SOFA

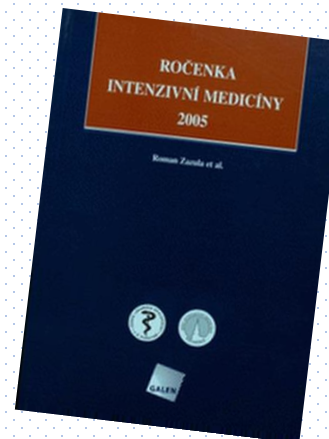
	Přežili	Zemřelí	Statist. význam
v den příjezdu	8	9	n.s.
po 24 hod	8	10	n.s.
po 48 hod	8	10	n.s.
7 den hosp.	7	11	p<0,05
14 den hosp.	7	11	p<0,01
před příjezdem	1	13	p<0,001

Akutní pankreatitida je zánětlivé onemocnění a těžká forma AP je i přes současnou možnost intenzivní medicíny stále spojena s vysokou mortalitou. V souboru našich pacientů byla mortalita 52,2%. Některé významné rozdíly ve skupině přeživších a zemřelých při srovnání podle etiologie AP, průměrného věku nebo pohlaví pacienta. Více pacientů vyžadovalo UPV. Více pacientů vyžadovalo podporu oběhu, nadledvin, přičemž významnou oběhovou podporu (dávka nadledvin nad 0,5 mcg/kg/min) byla nutná u všech zemřelých a u 56,4 % ve skupině přeživších. Nemohli použít CRP bylo u 75% pacientů ze skupiny zemřelých proti 27,3% u přeživších. Chirurgická intervence byla uplatněna u 41,7% pacientů zemřelých a u 36,4% přeživších. U sledovaných laboratorních parametrů (počet leukocytů, CRP, PCT - semikvantitativně) se obě skupiny liší pouze v hodnotách leukocytů a CRP v den příjezdu respektive úmrtí pacienta. Hladina prokalcitoninu neměla u přeživších v den příjezdu stanovení. Rozdíl závažné u pankreatitidy (p<0,05) je pouze 2 den hospitalizace. Inspekce 48 hodin od příjezdu, ale v předchozích i následujících dnech opět není signifikantního rozdílu mezi skupinou přeživších a zemřelých, a není možno mu přikládat velkého významu. Při sledování SOFA srovnání v průběhu hospitalizace se objevuje rozdíl v hodnotách SOFA přeživších a zemřelých od 7 dne hospitalizace dle (7 den p<0,05, 14 d p<0,01, před příjezdem p<0,001). Při srovnání hodnoty SOFA < 9 jako prognostiku přežití je procento splněná klasifikace pro 7 den hospitalizace 68%, pro 14. den 83% (v den příjezdu nepočítáme 100%).

Z našeho souboru pacientů s těžkou akutní pankreatitidou konstatujeme, že vysoké riziko úmrtí se dá očekávat především u nemocných s multiorgánovým selháním špatně reagujícím na výživu a kompletní podpůrnou terapii. U srovnání hodnoty SOFA předvedl po 7. dni terapie. Nemohli jsme však najít rutinní klinický či laboratorní ukazatel, který by předvedl v prvních dnech hospitalizace dokladal určitý rizikového onemocnění u pacientů s těžkou akutní pankreatitidou.

Literatura

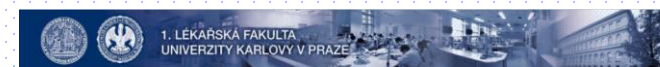
Avery B. *Nathans Management of the critically ill patient with severe acute pancreatitis*. Critical Care Medicine, 2004 Vol 32, No. 12, 2524 - 2536.
Terrence H Liu *Acute pancreatitis in intensive care unit patients: Value of clinical and radiologic prognosticators at preclinical clinical course and outcome*. Critical Care Medicine 2003 Vol 31, No. 4, 1026 - 1030.
Pelchowski M, Czaczkow K, Hoch J. *Intenzivní péče o nemocné s těžkou akutní pankreatitidou a významnou multiorgánovou dysfunkcí*. Rozhl. Chir., 2004 roč. 83, č. 443 - 450.
Mayrle J. *Medical treatment of acute pancreatitis*. Gastroenterology Clinics of North America 33 (2004) 655 - 669.



AKUTNÍ PANKREATITIDA

současná doporučení a naše zkušenosti
up to date 2010

Jan Cihlář ARK 1. LF UK a FTN aP



PACIENTI S TĚŽKOU AKUTNÍ PANKREATITIDOU

hospitalizovaní na

ARK TN PRAHA 2002 - 2017

Co se změnilo?



veřejná z období 1593 - 1598

Jan Cihlář
ARK 1. LF UK a TN Praha
XXI. Dny intenzivní medicíny
Kroměříž 14. - 16. 6. 2017

4 / 2005 MEDICÍNA PRO PRAXI / www.solen.cz

AKUTNÍ PANKREATITIDA

MUDr. Roman Zazula, Ph.D., MUDr. Pavel Wohřel

¹Anestezio-logicko-resuscitační klinika, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

²Klinika hepatogastroenterologie, IKEM, Praha

Akutní pankreatitida je primárně neinfekční zánětlivé onemocnění slinivky břišní. Přes nesporné pokroky v diagnostice a terapii zůstává mortalita těžké formy vysoká. Patofyziologie onemocnění není zcela objasněna. Pankreatitidy jsou převážně bilární etiologie nebo vyvolané abúzem alkoholem. Diagnostika onemocnění je postavena na klinickém obrazu, zobrazovacích metodách (zejména ultrasonografie a počítačové tomografie, event. ERCP) a laboratorních vyšetřeních, ze kterých jsou v rutinní klinické praxi nejčastěji používány - CRP, amyláza, lipáza a prokalcitonin. Používání skórovacích systémů může usnadnit časnou identifikaci rizikových pacientů a umožnit tak okamžitě zahájení intenzivní léčby. Kausální terapie akutní pankreatitidy není dosud známa a současná léčba je tak postavena na komplexní multidisciplinární intenzivní péči se zaměřením na dostatečný obrát tekutin. Profylaktické podávání antibiotik nemá jednoznačnou oporu medicíny založené na důkazech. Chirurgická léčba je rezervována pro pacienty s prokázanou infikovanou nekrotickou pankreatitidou, zejména je-li spojena s rozvojem sepsise a multiorgánové dysfunkce. U bilárního pankreatitidy je indikována léčba endoskopická.

Klíčová slova: akutní pankreatitida, diagnostika, léčba, multiorgánová dysfunkce.

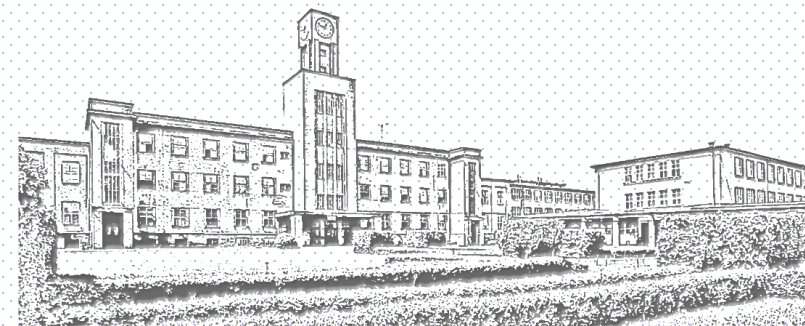
PREHLEDNÉ ČLÁNKY

23. 5. 2024

XXVI. Dny intenzivní medicíny v Kroměříži

KROMĚŘÍŽ

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

I.

1/2002 – 5/2010
8 let + 5 měsíců



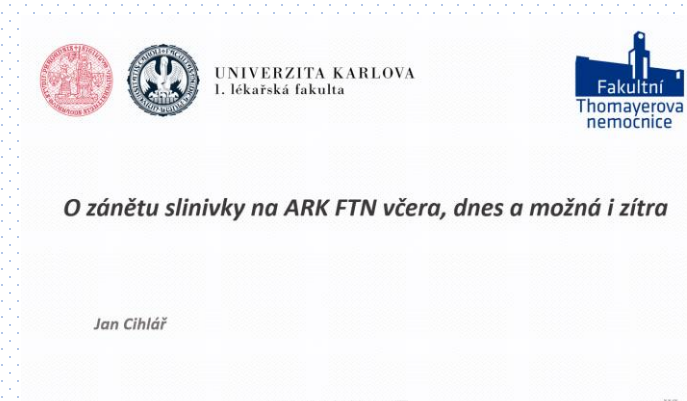
II.

6/2010 – 5/2017
7 let

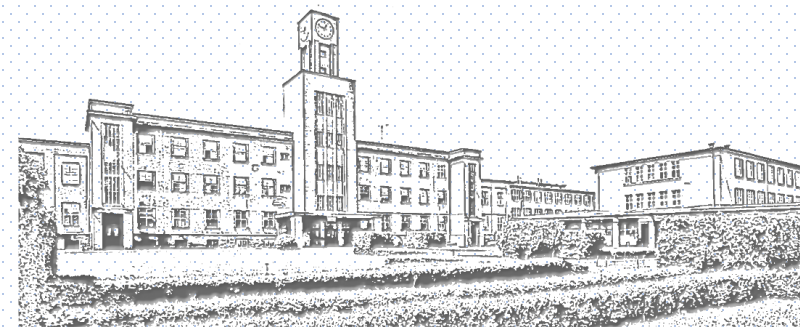


III.

6/2017 – 5/2024
7 let



AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

DEMOGRAFIE:

I.

1/2002 – 5/2010

8 let + 5 měsíců

52 pacientů

muži	36	69,2 %
ženy	16	30,8 %

ø věk	57,5	(26–93)
-------	-------------	---------

II.

6/2010 – 5/2017

7 let

53 pacientů

muži	38	71,7 %
ženy	15	28,3 %

ø věk	58,7	(27–84)
-------	-------------	---------

III.

6/2017 – 5/2024

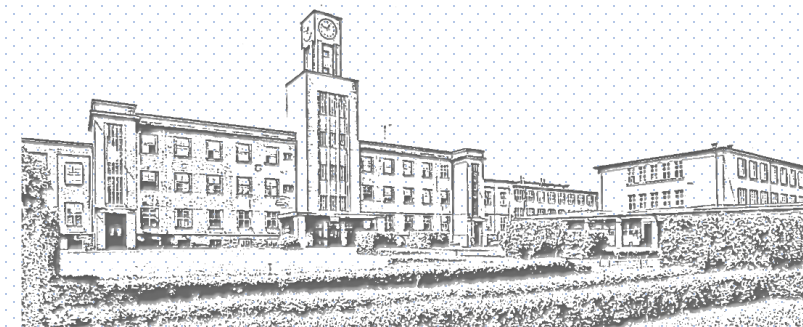
7 let

35 pacientů

muži	23	65,7 %
ženy	12	34,3 %

ø věk	60,7	(31–85)
-------	-------------	---------

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

ETIOLOGIE:

I.

<i>Ethylická</i>	22	42 %
<i>Biliární</i>	17	33 %
<i>HyperTAG</i>	6	12 %
<i>Idiopatická</i>	7	13 %
<i>ERCP</i>	0	
<i>Pooperační</i>	0	

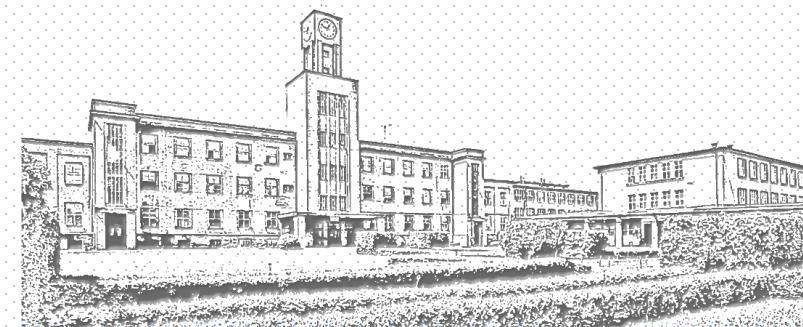
II.

<i>Ethylická</i>	19	36 %
<i>Biliární</i>	15	28 %
<i>HyperTAG</i>	9	17 %
<i>Idiopatická</i>	8	15 %
<i>ERCP</i>	2	4 %
<i>Pooperační</i>	0	

III.

<i>Ethylická</i>	10	28,5 %
<i>Biliární</i>	10	28,5 %
<i>HyperTAG</i>	11	31 %
<i>Idiopatická</i>	1	3 %
<i>ERCP</i>	1	3 %
<i>Pooperační</i>	2	6 %

AKUTNÍ PANKREATITIDA

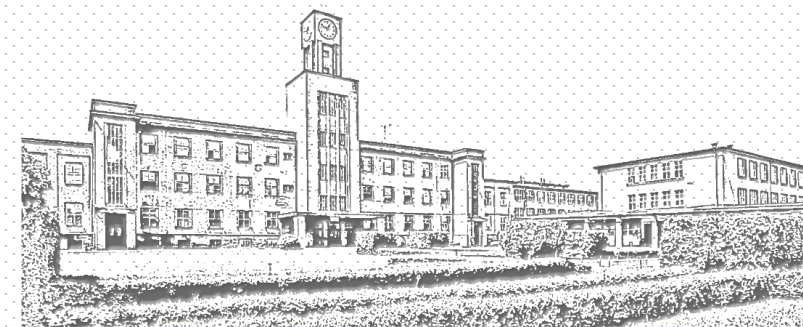


ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

MORTALITA:

	I.			II.			III.		
<i>zemřelo</i>	26	50,0 %		<i>zemřelo</i>	22	41,5 %	<i>zemřelo</i>	18	51,4 %
muži	19	52,8 %		muži	14	36,9 %	muži	12	52,2 %
ženy	7	43,8 %		ženy	8	53,3 %	ženy	6	50,0 %
	ø věk			ø věk			ø věk		
<i>zemřelí</i>	63,2	(29–93)		<i>zemřelí</i>	67,1	(37–82)	<i>zemřelí</i>	66,6	(36–85)
<i>přeživší</i>	51,8	(26–82)		<i>přeživší</i>	52,8	(27–84)	<i>přeživší</i>	54,4	(31–75)

AKUTNÍ PANKREATITIDA



ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

MORTALITA dle ETIOLOGIE:

I.

<i>Biliární</i>	70,6 %	12
<i>HypertTAG</i>	50,0 %	3
<i>Ethylická</i>	36,4 %	8
<i>Idiopatická</i>	42,9 %	3
<i>ERCP</i>	-	
<i>Pooperační</i>	-	

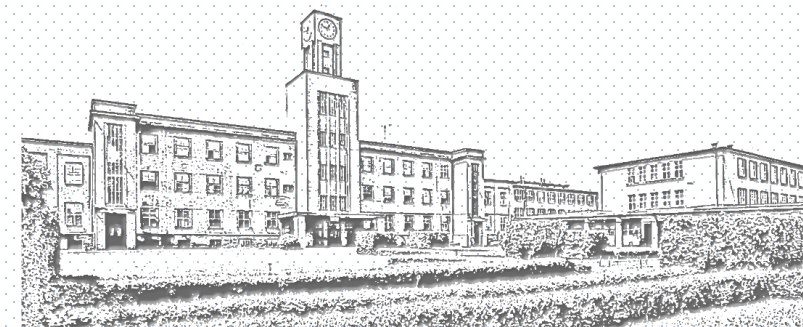
II.

<i>Biliární</i>	60,0 %	9
<i>HypertTAG</i>	44,4 %	4
<i>Ethylická</i>	21,1 %	4
<i>Idiopatická</i>	50,0 %	4
<i>ERCP</i>	50,0 %	1
<i>Pooperační</i>	-	

III.

<i>Biliární</i>	70,0 %	7
<i>HypertTAG</i>	54,5 %	6
<i>Ethylická</i>	40,0 %	4
<i>Idiopatická</i>	0,0 %	0
<i>ERCP</i>	0,0 %	0
<i>Pooperační</i>	50,0 %	1

AKUTNÍ PANKREATITIDA



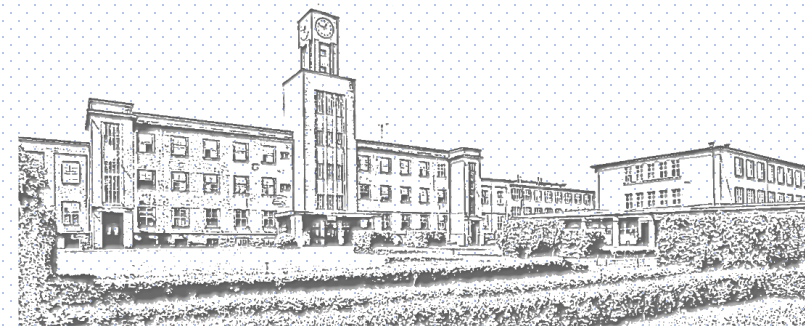
ARK FTN 1/2002 - 5/2024:

TERAPEUTICKÉ INTERVENCE:

	I.			II.			III.	
	<i>přeživší</i>	<i>zemřelí</i>		<i>přeživší</i>	<i>zemřelí</i>		<i>přeživší</i>	<i>zemřelí</i>
dny hosp.	37,1	21,2	dny hosp.	30,9	30,1	dny hosp.	46,7	15,4
UPV	96 %	100 %	UPV	87 %	100 %	UPV	100 %	100 %
vasopres	65 %	100 %	vasopres	90 %	100 %	vasopres	100 %	100 %
RRT	19 %	58 %	RRT	16 %	36 %	RRT	24 %	72 %
chir/endo	23 %	46 %	chir/endo	61 %	68 %	chir/endo	82 %	33 %

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

DISKUTOVANÉ POSTUPY LÉČBY TĚŽKÉ AP

- *Specifická léčba AP*
- *Modulace zánětlivé odpovědi*
- *Nutriční strategie*
- *ATB (SDD, Probiotika)*
- *Chirurgická strategie*

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

INCIDENCE

DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ?

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

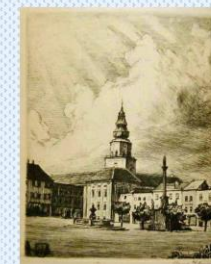
TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

VÝŽIVA ?

ATB ?

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

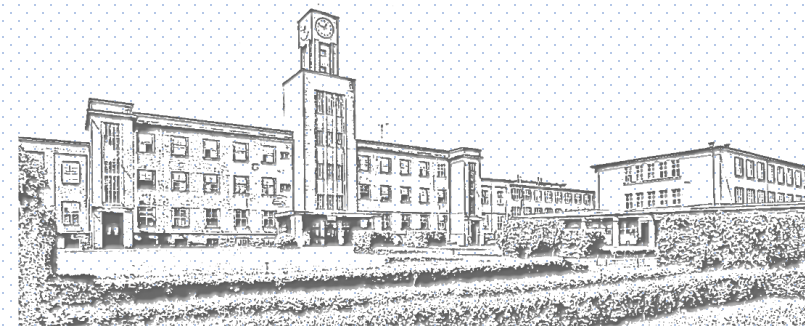
CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?



první polovina 20. století

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

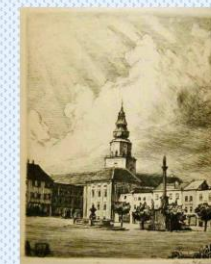
SPECIFICKÁ TERAPIE AP ?

- Octreotide **NE**
AP po ERCP ?
- Antiproteázy (gabexate, aprotinin) **NE**

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? **NE**

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i p.o.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

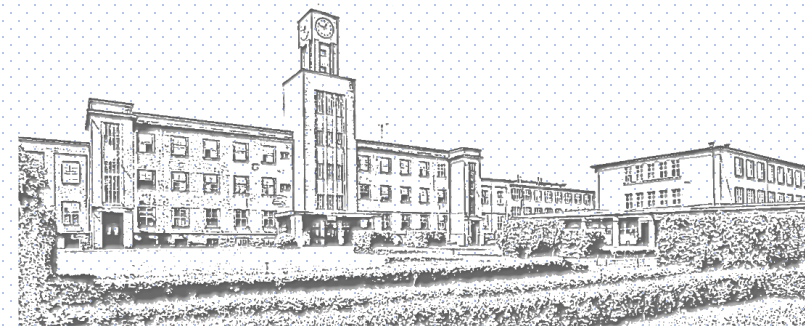
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

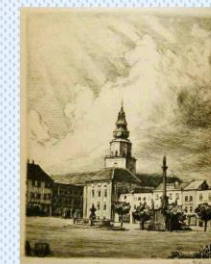
MODULACE ZÁNĚTLIVÉ ODPOVĚDI U AP ?

- | | |
|--------------------|----|
| • Xigris | NE |
| • Lexipafant | NE |
| • Anti TNF – alpha | NE |

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? NE

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i p.o.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

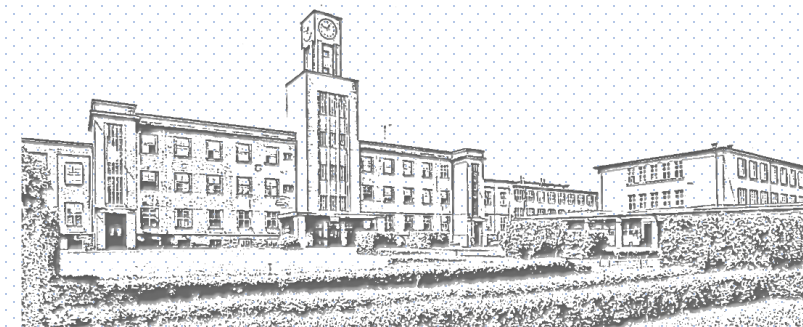
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

NUTRIČNÍ STRATEGIE u AP ?

- Preference enterální výživy NJS, možno i NGS
- TPV x Enterální nižší četnost infekčních komplikací
- TPV + glutamin
- EV - nedoporučuje se podávání probiotik a imunomodulačních enterálních přípravků

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? NE

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i P.O.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

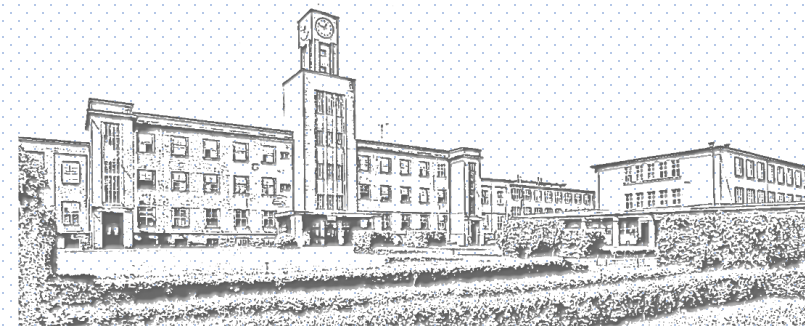
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

ATB TERAPIE ?

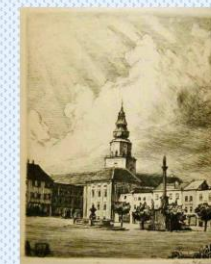
Podávat ATB profylakticky u prokázané (peri)pankreatické nekrózy ?

- řada studií a metaanalýz s kontroverzními výsledky
- mortalita, morbidita, infikování nekrózy, nutnost operační revize, výskyt multirezistentních mikroorganismů a mykotické superinfekce
- není zcela jednoznačný konsensus
- aktuálně převažuje spíše negativní postoj k podávání ATB profylakticky

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? NE

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i p.o.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

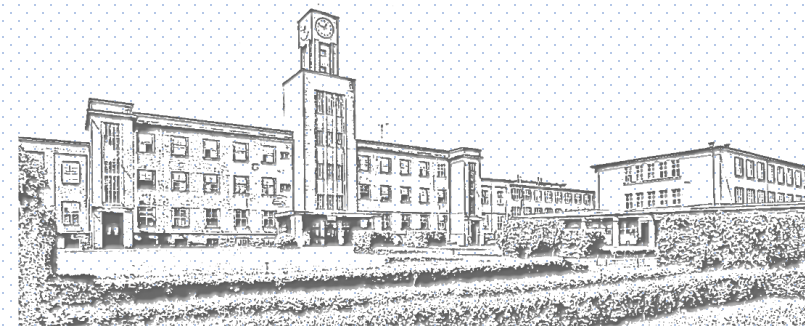
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

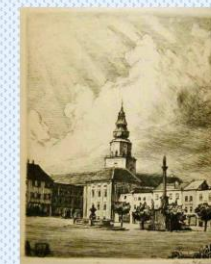
SDD a PROBIOTIKA ?

- **Selektivní dekontaminace GIT** **NE**
pouze 1 studie z r. 1995 – zároveň i.v. ATB
- **Probiotika** **NE**
posl. studie - zvýšení mortality při podávání probiotik ??

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? **NE**

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i p.o.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

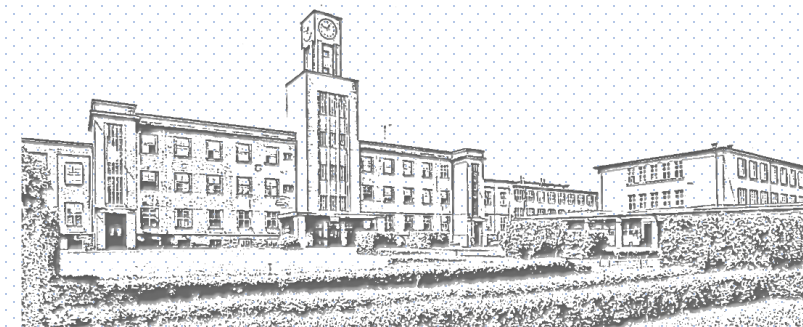
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010

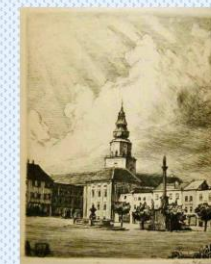
CHIRURGICKÁ STRATEGIE ?

- absolutní indikace - infarkt a perforace střeva, těžké krvácení, břišní kompartment syndrom
- léčba infikované nekrózy - postup maximálně konzervativní
- při průkazu infikované nekrózy - primárně ATB th.
- časování chir. intervence: co nejpozději (rozhodující je klinický obraz)
- revize po 30. dni od přijetí – nižší mortalita ?
- vzrůstající podíl mini-invazivní chirurgie a intervenční radiologie

2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? NE

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i P.O.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

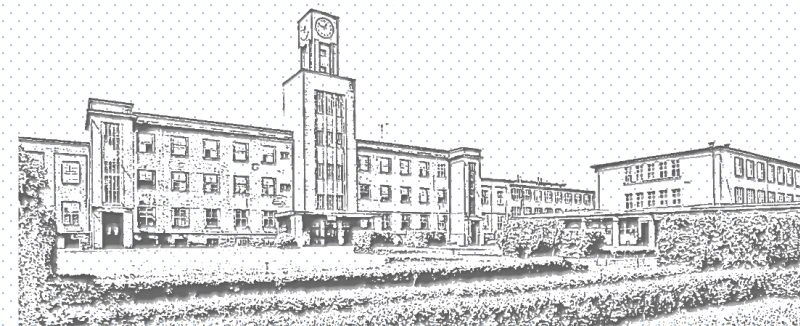
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

STEP UP APPROACH

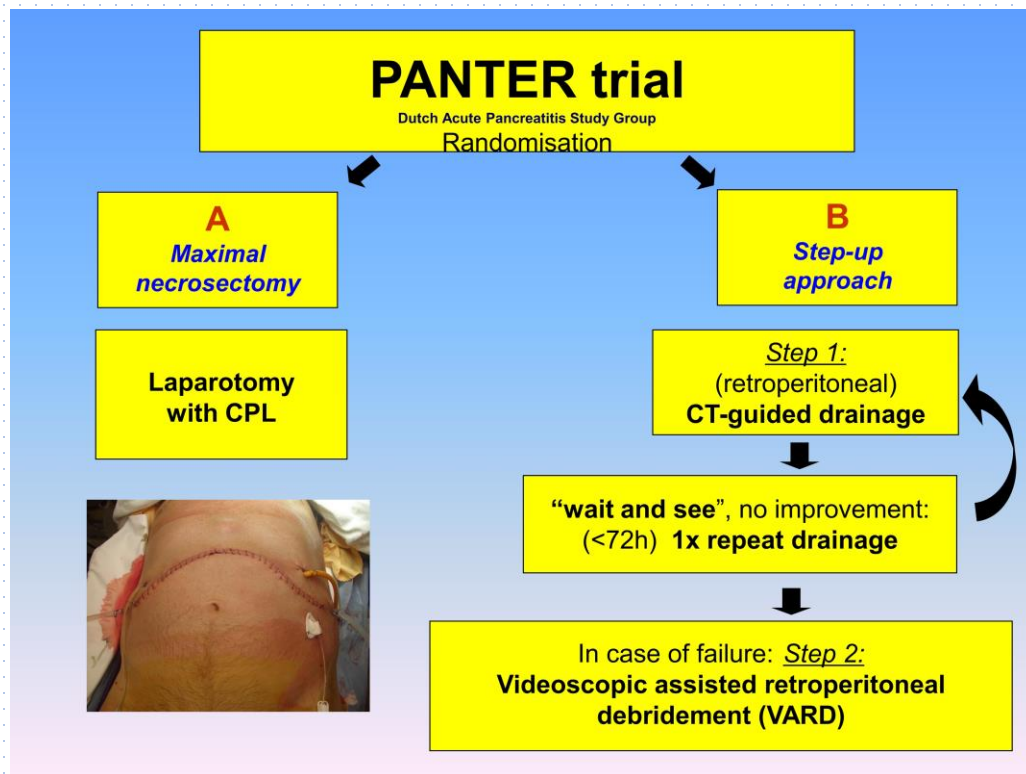
AKUTNÍ PANKREATITIDA

„O zánětu slinivky na ARK FTN **včera**, dnes a možná i zítra“



DISKUTOVANÁ TÉMATA

2010



2017

Pacienti s těžkou AP - ARK 1. LF UK a TN Praha 1/2002 – 5/2017

NOVÉ NÁZORY, LÉKY, POSTUPY A METODY?



první polovina 20. století

ATLANTSKÁ REVIZE – NOVÁ KLASIFIKACE

STŘEDNĚ TĚŽKÁ AP

INCIDENCE



DIAGNOSTIKA – ČASNÝ MARKER K IDENTIFIKACI TĚŽKÉ FORMY ? **NE**

SPECIFICKÁ TERAPIE ?

NE

TEKUTINOVÁ POLITIKA ?

AGRESIVNÍ HYDRATACE – JAK MOC ?

VÝŽIVA ?

ČASNÁ ENTERÁLNÍ (i P.O.) NUTRICE

ATB ?

CÍLENĚ – NE PROFYLAKTICKY

PRO, PRE, SYN – BIOTIKA ?

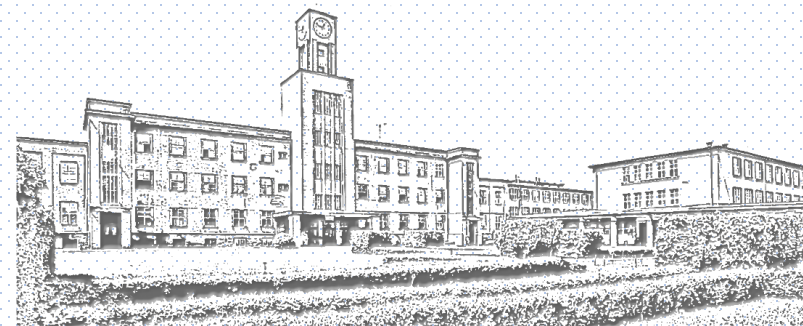
NE

CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP ?

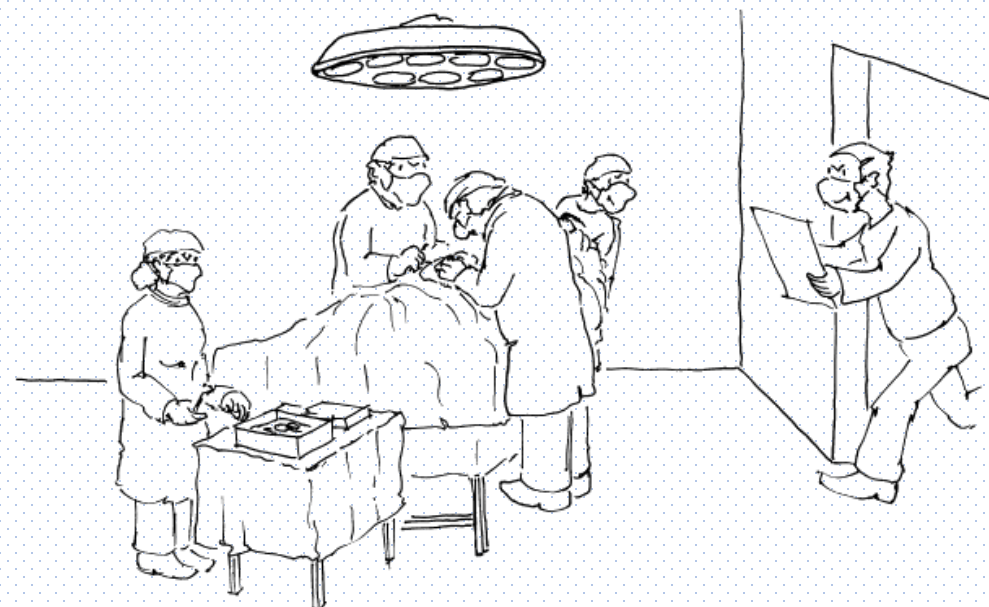
STEP UP APPROACH

AKUTNÍ PANKREATITIDA

*„O zánětu slinivky na ARK FTN včera, **dnes a možná i zítra**“*



NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY ?



VÁCLAV VEVERKA

Nezašívajte ho... práve se změnil výnosem ministra postup operace, musíte začít znovu...

AKUTNÍ PANKREATITIDA

NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY ?

specifická terapie ?

tekutinová politika ?

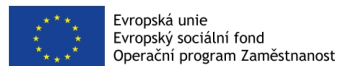
výživa ?

antibiotika ?

pro, pre, syn – biotika ?

chirurgický přístup ?

něco dalšího ?



Těžká akutní pankreatitida

Adaptovaný doporučený postup

(NICE: Pancreatitis; AGA: Initial Medical Treatment of Acute Pancreatitis)

Autoři: MUDr. Jan Maňák, Ph.D. EDIC; prof. MUDr. Stanislav Rejchrt, Ph.D.; MUDr. (pracovní tým) Tomáš Andrašina, Ph.D., MBA; MUDr. Igor Satinský, Ph.D.; doc. MUDr. Zdeněk Šubrt, Ph.D.; doc. MUDr. Martin Loveček, Ph.D.; Magdalena Maňáková (metodický tým) MUDr. Lucia Kantorová; Ing. Mgr. Tereza Vrbová, Ph.D.; PhDr. Miloslav Klugar, Ph.D.

Verze: 3.0

Datum: 01. 07. 2022

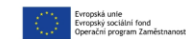


Projekt: Klinické doporučené postupy
Registrační číslo: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0008221

dostupné online: <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/37-tezka-akutni-pankreatitida-final.pdf>

AKUTNÍ PANKREATITIDA

NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY



Souhrn doporučení

Příprava tohoto klinického doporučeného postupu (KDP) se řídila Národní metodikou tvorby KDP, která vychází z metodiky GRADE. Pro interpretaci použitých symbolů a typů doporučení, viz kapitola Metodika tvorby KDP.

Klinická otázka 1:

Je klinicky a ekonomicky efektivní pátrat po etiologii akutní pankreatitidy, abychom předešli opakujícím se záchvatům u lidí, u nichž etiologie není potvrzena pomocí základních vyšetření?

Doporučení/Prohlášení	NICE		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
1. Nelze předpokládat alkoholovou etiologii akutní pankreatitidy pouze na základě údajů, že dotyčný alkohol užívá.	DDP		DDP	
2. Pokud byl vyloučen alkohol i cholelitiáza jako příčiny akutní pankreatitidy u konkrétního pacienta, je na místě vyšetřit další možné etiologie, jako například: • poruchy metabolismu (hyperkalcémie nebo hypertriglyceridémie) • léky • mikrolitiázu • hereditární příčiny • autoimunitní pankreatitidu • tumory pankreatu nebo Vaterské papily • anatomické anomálie (pancreas divisum)	DDP		DDP	

Zdroj doporučení: NICE.¹ DDP = Doporučení dobré praxe

Klinická otázka 2:

Jaké jsou cíle intravenózní tekutinové resuscitace v iniciální léčbě nemocných s akutní pankreatitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
3. Navrhujeme zvážit léčbu krystaloidními roztoky řízenou fyziologickými cíli (goal-directed therapy).	⊕⊕⊕⊕	↑?
4. Navrhujeme nepoužívat hydroxyethylškrob pro tekutinovou resuscitaci pacientů s akutní pankreatitidou.	⊕⊕⊕⊕	↓?

Zdroj doporučení: AGA²

Klinická otázka 3:

Jaký krystaloidní roztok zvolit pro tekutinovou resuscitaci nemocných s akutní pankreatitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
5. Navrhujeme zvážit použití Ringerova laktátového roztoku proti roztoku fyziologickému pro iniciální tekutinovou léčbu akutní pankreatitidy.	⊕⊕⊕⊕	↑?

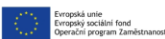
Zdroj doporučení: Autorský tým tohoto KDP

4



Projekt: Klinické doporučené postupy
Registrační číslo: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0008221

23. 5. 2024



Klinická otázka 4:

Je profylaktické podávání antimikrobiálních látek nemocným s akutní pankreatitidou k prevenci infekce klinicky prospěšné a ekonomicky efektivní?

Doporučení/Prohlášení	NICE		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
6. Doporučujeme neindikovat profylaktické podávání antimikrobiálních léků pacientům s akutní pankreatitidou.	⊕⊕⊕⊕	„do not offer“	⊕⊕⊕⊕	↓↓

Zdroj doporučení: NICE¹

Klinická otázka 5:

Jaký je klinicky a ekonomicky nejvýhodnější způsob výživy pacientů s akutní pankreatitidou po přijetí do nemocnice?

Doporučení/Prohlášení	NICE		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
7. U nemocných s akutní pankreatitidou doporučujeme neindikovat režim nihil per os nebo vynechání perorálního příjmu, pokud k tomu není jasný důvod (např. zvracení).	⊕⊕⊕⊕	„ensure“	⊕⊕⊕⊕	↓↓
8. U všech pacientů s akutní pankreatitidou středního a těžkého stupně doporučujeme zahájit enterální výživu do 72 hodin od přijetí. Nutriční cíl by měl být dosažen co nejdříve.	⊕⊕⊕⊕	„offer“	⊕⊕⊕⊕	↑↑
9. Doporučujeme parenterální výživu podávat nemocným s těžkou nebo středně těžkou akutní pankreatitidou jen, pokud je enterální výživa kontraindikována nebo selhává.	⊕⊕⊕⊕	„offer, only if“	⊕⊕⊕⊕	↓↓

Zdroj doporučení: NICE¹

Klinická otázka 6:

Jaká je klinicky a ekonomicky nejúčinnější metoda léčby pankreatické nekrózy s prokázanou nebo předpokládanou infekcí?

Doporučení/Prohlášení	NICE		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
10. Doporučujeme nemocné se suspektní nebo prokázanou infekcí pankreatické nekrózy léčit přednostně endoskopicky.	⊕⊕⊕⊕	„offer“	⊕⊕⊕⊕	↑↑
11. Doporučujeme indikovat perkutánní přístup, pokud anatomické poměry neumožňují endoskopické řešení.	⊕⊕⊕⊕	„offer“	⊕⊕⊕⊕	↑↑

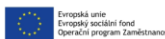
Zdroj doporučení: NICE¹

5



Projekt: Klinické doporučené postupy
Registrační číslo: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0008221

XXVI. Dny intenzivní medicíny v Kroměříži



Klinická otázka 7:

Kdy je klinicky a ekonomicky nejvhodnější doba pro intervenci (suspektně) infikované nekrózy u akutní pankreatitidy?

Doporučení/Prohlášení	NICE		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
12. Při léčbě infikované pankreatické nekrózy je nutno individuálně zvážit, kdy je klinicky nutno provést drenáž nebo debridement časné a kdy je možno vyčkat a využít výhodnější, odložený výkon.	DDP		DDP	

Zdroj doporučení: NICE¹, DDP = Doporučení dobré praxe

Klinická otázka 8:

Má být u akutní biliární pankreatitidy provedeno urgentní ERCP?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
13. U pacientů s akutní biliární pankreatitidou bez cholangitidy navrhujeme neprovádět urgentní ERCP.	⊕⊕⊕⊕	↓?

Zdroj doporučení: AGA²

6



Projekt: Klinické doporučené postupy
Registrační číslo: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0008221

KROMĚŘÍŽ

AKUTNÍ PANKREATITIDA

NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY

WATERFALL trial 2022

ORIGINAL ARTICLE

Aggressive or Moderate Fluid Resuscitation in Acute Pancreatitis

E. de-Madaria, J.L. Buxbaum, P. Maisonneuve, A. García García de Paredes, P. Zapater, L. Guilbert, A. Vaillo-Rocamora, M.A. Rodríguez-Gandía, J. Donate-Ortega, E.E. Lozada-Hernández, A.J.R. Collazo Moreno, A. Lira-Aguilar, L.P. Lovet, R. Mehta, R. Tandel, P. Navarro, A.M. Sánchez-Pardo, C. Sánchez-Marín, M. Cobreros, I. Fernández-Cabrera, F. Casals-Seoane, D. Casas Deza, E. Lauret-Braña, E. Martí-Marqués, L.M. Camacho-Montaño, V. Ubieto, M. Ganuza, and F. Bolado, for the ERICA Consortium*

BACKGROUND Early aggressive hydration is widely recommended for the management of acute pancreatitis, but evidence for this practice is limited.

METHODS At 18 centers, we randomly assigned patients who presented with acute pancreatitis to receive goal-directed aggressive or moderate resuscitation with lactated Ringer's solution. Aggressive fluid resuscitation consisted of a bolus of 20 ml per kilogram of body weight, followed by 3 ml per kilogram per hour. Moderate fluid resuscitation consisted of a bolus of 10 ml per kilogram in patients with hypovolemia or no bolus in patients with normovolemia, followed by 1.5 ml per kilogram per hour in all patients in this group. Patients were assessed at 12, 24, 48, and 72 hours, and fluid resuscitation was adjusted according to the patient's clinical status. The primary outcome was the development of moderately severe or severe pancreatitis during the hospitalization. The main safety outcome was fluid overload. The planned sample size was 744, with a first planned interim analysis after the enrollment of 248 patients.

RESULTS A total of 249 patients were included in the interim analysis. The trial was halted owing to between-group differences in the safety outcomes without a significant difference in the incidence of moderately severe or severe pancreatitis (22.1% in the aggressive-resuscitation group and 17.3% in the moderate-resuscitation group; adjusted relative risk, 1.30; 95% confidence interval [CI], 0.78 to 2.18; $P=0.32$). Fluid overload developed in 20.5% of the patients who received aggressive resuscitation and in 6.3% of those who received moderate resuscitation (adjusted relative risk, 2.85; 95% CI, 1.36 to 5.94, $P=0.004$). The median duration of hospitalization was 6 days (interquartile range, 4 to 8) in the aggressive-resuscitation group and 5 days (interquartile range, 3 to 7) in the moderate-resuscitation group.

CONCLUSIONS In this randomized trial involving patients with acute pancreatitis, early aggressive fluid resuscitation resulted in a higher incidence of fluid overload without improvement in clinical outcomes. (Funded by Instituto de Salud Carlos III and others; WATERFALL. ClinicalTrials.gov number, NCT04381169.)

PROCAP trial 2022



The Lancet Gastroenterology & Hepatology
Volume 7, Issue 10, October 2022, Pages 913-921



Articles

A procalcitonin-based algorithm to guide antibiotic use in patients with acute pancreatitis (PROCAP): a single-centre, patient-blinded, randomised controlled trial

Prof Ajith K Siriwardena MD ^{a b} ✉, Santhalingam Jegatheeswaran FRCS ^a, Prof James M Mason DPhil ^c on behalf of the PROCAP investigators*

Ajith K Siriwardena, Santhalingam Jegatheeswaran, James M Mason, Minas Baltatzis, Aali J Sheen, Derek A O'Reilly, Saurabh Jandor, Rahul Deshpande, Nicola De Liguori Carino, Thomas Satyadas, Ahmed Qamruddin, Katharine Hayden, Michael J Parker, John Butler, Ben McIntyre

^a Regional Hepato-Pancreato-Biliary Unit, Manchester Royal Infirmary, Manchester, UK
^b Faculty of Biology, Health and Life Sciences, University of Manchester, Manchester, UK
^c Warwick Medical School and University of Warwick, Warwick, UK

Available online 19 July 2022, Version of Record 7 September 2022.

EIPAN trial 2023

Jabaudon et al. *Critical Care* (2023) 27:213
<https://doi.org/10.1186/s13054-023-04502-w>

Critical Care

RESEARCH Open Access

Thoracic epidural analgesia in intensive care unit patients with acute pancreatitis: the EIPAN multicenter randomized controlled trial

Matthieu Jabaudon^{1,2*}, Alexandra Genevri¹, Samir Jaber^{1,4}, Olivier Windisch^{5,6,7}, Stéphanie Bulyez^{2,8}, Pierre-François Laterre⁹, Etienne Escudier¹⁰, Achille Sossou¹¹, Philippe Guerci^{12,13}, Pierre-Marie Bertrand¹⁴, Pierre-Eric Danin^{15,16}, Martin Bonnasleux¹⁷, Leo Bühler^{4,6}, Claudia Paula Heidegger^{4,7}, Russell Chabanne¹, Thomas Gode¹, Laurence Roszyk^{1,18}, Vincent Sapin^{2,18}, Emmanuel Futier¹², Bruno Pereira^{1,9}, Jean-Michel Constantin¹⁹ and for the EIPAN study group

Abstract

Background Findings from preclinical studies and one pilot clinical trial suggest potential benefits of epidural analgesia in acute pancreatitis. We aimed to assess the efficacy of thoracic epidural analgesia, in addition to usual care, in improving clinical outcomes of intensive care unit patients with acute pancreatitis.

Methods A multicenter, open-label, randomized, controlled trial including adult patients with a clinical diagnosis of acute pancreatitis upon admission to the intensive care unit. Participants were randomly assigned (1:1) to a strategy combining thoracic epidural analgesia and usual care (intervention group) or a strategy of usual care alone (control group). The primary outcome was the number of ventilator-free days from randomization until day 30.

Results Between June 2014 and January 2019, 148 patients were enrolled, and 135 patients were included in the intention-to-treat analysis, with 65 patients randomly assigned to the intervention group and 70 to the control group. The number of ventilator-free days did not differ significantly between the intervention and control groups (median [interquartile range], 30 days [15–30] and 30 days [18–30], respectively; median absolute difference of –0.0 days, 95% CI –3.3 to 3.3; $p=0.59$). Epidural analgesia was significantly associated with longer duration of invasive ventilation (median [interquartile range], 14 days [5–28] versus 6 days [2–13], $p=0.02$).

Conclusions In a population of intensive care unit adults with acute pancreatitis and low requirement for intubation, this first multicenter randomized trial did not show the hypothesized benefit of epidural analgesia in addition to usual care. Safety of epidural analgesia in this setting requires further investigation.

Trial registration: ClinicalTrials.gov registration number [NCT02126332](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT02126332), April 30, 2014.

Keywords Acute pancreatitis, Intensive care unit, Epidural analgesia, Ventilator-free days

ESPEN 2020



Contents lists available at ScienceDirect
Clinical Nutrition

Journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clinu>

ESPEN Guideline

ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis

Marianna Arvanitakis ^{a,*,}, Johann Ockenga ^b, Mihailo Bezmarevic ^c, Luca Gianotti ^d, Zeljko Krznarić ^e, Dileep N. Lobo ^{f,g}, Christian Löser ^h, Christian Madl ⁱ, Remy Meier ^j, Mary Phillips ^k, Henrik Højgaard Rasmussen ^l, Jeanin E. Van Hooft ^m, Stephan C. Bischoff ⁿ

^a Department of Gastroenterology, Erasme University Hospital ULB, Brussels, Belgium
^b Department of Gastroenterology, Endocrinology and Clinical Nutrition, Klinikum Bremen Mitte, Bremen, Germany
^c Department of Hepatology and Pancreatic Surgery, Clinic for General Surgery, Military Medical Academy, University of Defense, Belgrade, Serbia
^d School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca and Department of Surgery, San Gerardo Hospital, Monza, Italy
^e Department of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Clinical Hospital Centre & School of Medicine, Zagreb, Croatia
^f Gastrointestinal Surgery, Nottingham Digestive Diseases Centre, National Institute for Health Research (NIHR) Nottingham Biomedical Research Centre, Nottingham University Hospitals, NIHR Trust, University of Nottingham, Queen's Medical Centre, Nottingham, NG7 2UH, UK
^g MRC Versus Arthritis Centre for Musculoskeletal Ageing Research, School of Life Sciences, University of Nottingham, Queen's Medical Centre, Nottingham, NG7 2UH, UK
^h Medical Clinic, OBG-Kliniken Neuthausen, Kassel, Germany
ⁱ Division of Gastroenterology and Hepatology, Krankenhaus Bielefeld, Bielefeld, Germany
^j FAIM-Paris-Magendie Research Unit, Paris, Switzerland
^k Department of Nutrition and Dietetics, Royal Surrey County Hospital NIHR Foundation Trust, Guildford, UK
^l Centre for Nutrition and Bowel Disease, Department of Gastroenterology, Aalborg University Hospital, Faculty of Health, Aalborg University, Aalborg, Denmark
^m Department of Gastroenterology & Hepatology, Amsterdam Gastroenterology and Metabolism, Amsterdam UMC, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands
ⁿ Institute of Nutritional Medicine, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany

ARTICLE INFO

Article history:
Received 20 December 2019
Accepted 8 January 2020

Keywords:
Acute pancreatitis
Chronic pancreatitis
Pancreatic diseases
Nutrition
Nutritional support
Medical nutrition

SUMMARY

Both acute and chronic pancreatitis are frequent diseases of the pancreas, which, despite being of benign nature, are related to a significant risk of malnutrition and may require nutritional support. Acute necrotizing pancreatitis is encountered in 20% of patients with acute pancreatitis, is associated with increased morbidity and mortality, and may require artificial nutrition by enteral or parenteral route, as well as additional endoscopic, radiological or surgical interventions. Chronic pancreatitis represents a chronic inflammation of the pancreatic gland with development of fibrosis. Abdominal pain leading to decreased oral intake, as well as exocrine and endocrine failure are frequent complications of the disease. All of the above represent risk factors related to malnutrition. Therefore, patients with chronic pancreatitis should be considered at risk, screened and supplemented accordingly. Moreover, osteoporosis and increased fracture risk should be acknowledged in patients with chronic pancreatitis, and preventive measures should be considered.

© 2020 Elsevier Ltd and European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. All rights reserved.

multicentrické randomizované studie a doporučení

AKUTNÍ PANKREATITIDA

NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY

WATERFALL trial

2022

agresivní

bolus 20ml/kg + inf. 3 ml/kg/h

vs.

středně agresivní

inf. 1,5 ml/kg/h a bolus jen u hypovolemických 10 ml/kg

- bez rozdílu v rozvoji středně těžké či těžké AP

- agresivní → hypervolémie

! nejde o pac. ARK se šokovým stavem

PROCAP trial

2022

ATB dle PCT

ANO PCT > 1,0 ng/ml

- snížení množství užitých ATB

- bez zvýšení četnosti infekčních komplikací

EIPAN trial

2023

hrudní epidurální

vs.

standardní analgésie

- epidurální analgésie spojená s delším trváním
Invazivní UPV (14 vs. 6 dnů)

další studie

*EA zřejmě nevede k (dle experimentů očekávanému) zlepšení outcome díky zlepšení mikrocirkulace
splanchniku a slinivky*

ESPEN

2020

- preferenčně časná enterální výživa – p.o., NGS, NJS

- NJS po miniinvazivních endovýkonech

- IAP > 15 mmHg NJS 20ml/h a dále dle tolerance a IAP

- IAP > 20 mmHg STOP EN → PN

Probiotika

- doporučeno nepodávat u těžké AP

REVIEW

PANCREATOBILIARY

Acute Pancreatitis Review

Yuting Huang¹, Dilhana S. Badurdeen¹

Department of Gastroenterology and Hepatology, Mayo Clinic, FL, USA

Cite this article as: Huang Y, Badurdeen DS. Acute pancreatitis review. *Turk J Gastroenterol.* 2023;34(8):795–801.

ABSTRACT

Acute pancreatitis, a prevalent illness with devastating consequences, poses a grave threat to those affected. There has been a steady increase in the occurrence of acute pancreatitis at about 3% per year from 1961 to 2016. There are 3 main guidelines on acute pancreatitis, including the American College of Gastroenterology, the International Association of Pancreatology/American Pancreatic Association guideline in 2013, and the American Gastroenterological Association guideline in 2018. However, several milestone studies have been published since then. We hereby reviewed the current acute pancreatitis guidelines with an update on clinical practice-changing literature. The aggressive or moderate fluid resuscitation in acute pancreatitis (WATERFALL) trial recommended fluid resuscitation with lactated Ringer's solution at a moderate aggressive rate. All guidelines did not recommend prophylactic antibiotics use. Early enteral feeding reduces morbidity. A clear liquid diet is no longer recommended. Nutrition with nasogastric or nasojejunal feeding does not have a difference. The upcoming high vs. low-energy administration in the early phase of acute pancreatitis (GOULASH) trial will provide more information on the impact of calorie intake. Pain management should be individualized based on the degree of pain and severity of pancreatitis. In patients with moderate to severe and severe acute pancreatitis, a step-down approach with epidural analgesia can be considered for moderate to severe pain. The management of acute pancreatitis has evolved. New research on the impact of electrolytes, pharmacologic agents, the role of anticoagulants, and nutrition support will provide scientific and clinical evidence to improve patient care and decrease morbidity and mortality.

Keywords: Acute pancreatitis, management, fluid resuscitation, pain management, nutrition support

Corresponding author: Dilhana S. Badurdeen, e-mail: Badurdeen.dilhana@mayo.edu

Received: April 20, 2023 Accepted: May 5, 2023 Publication Date: June 26, 2023

DOI: [10.5152/tjg.2023.23175](https://doi.org/10.5152/tjg.2023.23175)

prehledový článek
Turkish Journal of Gastroenterology
Autoři: Mayo Clinic, Florida, USA

AKUTNÍ PANKREATITIDA

specifická terapie ?

tekutinová politika ?

výživa ?

antibiotika ?

pro, pre, syn – biotika ?

chirurgický přístup ?

ERCP u biliární AP ?

Epidurální analgésie ?

NOVÁ DOPORUČENÍ A POSTUPY

stále neexistuje (hyperTAG ? – heparin, inzulin, plazmaferéza)

agresivní × středně agresivní ? (WATERFALL trial ?)

časná enterální (lze p.o., NGS, NJS) – **ESPEN 2020**

cíleně – infikované nekrózy (PROCAP trial)

NE – ESPEN 2020 (některé jednotlivé studie ano ↓ doby hosp.?)

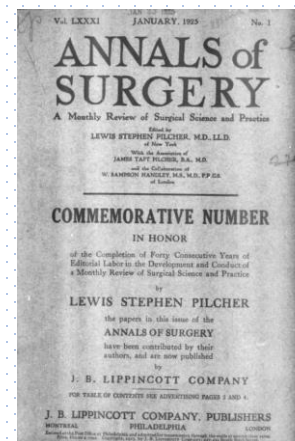
step-up approach primárně endoskopické a perkutánní metody

akutně pouze u biliární AP s cholangitidou

? (EPIPAN trial)

AKUTNÍ PANKREATITIDA

*„JE NEJSTRAŠNĚJŠÍ ZE VŠECH POHROM, KTERÉ SE
OBJEVUJÍ V SOUVISLOSTI S NITROBŘIŠNÍMI
ORGÁNY. NÁHLOST NÁSTUPU, STRAŠLIVÁ MUKA,
JEŽ JSOU S NÍ SPOJENÁ A DOPROVÁZEJÍCÍ
ÚMRTNOST, TO VŠE Z NÍ ČINÍ NEJPŮSOBIVĚJŠÍ Z
KATASTROF.“*



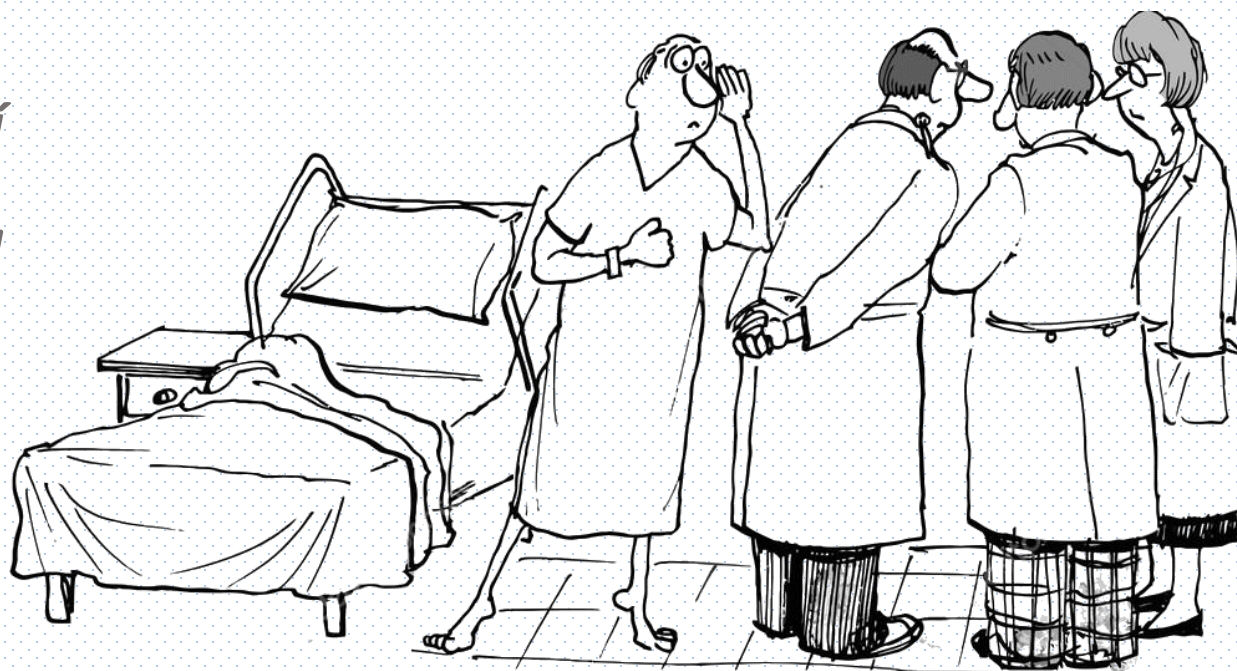
SIR BERKELEY GEORGE ANDREW MOYNIHAN

Moynihan B. Acute pancreatitis. *Ann Surg* 1925;81:132–42

AKUTNÍ PANKREATITIDA

TĚŽKÁ FORMA AKUTNÍ PANKREATITIDY

*MULTIDISCIPLINÁRNÍ INTENZIVNÍ
PÉČE O PACIENTA V TĚŽKÉM
STAVU*



DĚKUJI ZA POZORNOST



A. Haun - kolorovaná litografie, 1857