

Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős  
Államtitkárság  
**EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI KOLLÉGIUM**

**Egészségügyi szakmai irányelv –  
A heveny hasnyálmirigy-gyulladás diagnosztikájáról,  
kezeléséről, utógondozásáról**

<b>Típusa:</b>	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
<b>Azonosító:</b>	002045
<b>Megjelenés dátuma:</b>	év. hónap. nap (Közlönykiadó adja meg)
<b>Érvényesség időtartama:</b>	Megjelenést követő hónap 1.napjától - 4 év
<b>Kiadja:</b>	Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság
<b>Megjelenés helye</b>	
<b>Nyomtatott verzió:</b>	Egészségügyi Közlöny
<b>Elektronikus elérhetőség:</b>	<a href="https://kollegium.aek.hu">https://kollegium.aek.hu</a>

**TARTALOMJEGYZÉK**

<b>I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBN RÉS ZTVEVŐK .....</b>	<b>3</b>
<b>II. ELŐSZÓ .....</b>	<b>4</b>
<b>III. HATÓKÖR .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. MEGHATÁROZÁSOK .....</b>	<b>5</b>
1. Fogalmak .....	5
2. Rövidítések .....	5
3. Bizonyítékok szintje .....	6
4. Ajánlások rangsorolása .....	7
<b>V. BEVEZETÉS .....</b>	<b>7</b>
1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indoklása .....	7
2. Felhasználói célcsoport .....	8
3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel .....	8
<b>VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE .....</b>	<b>10</b>
Ellátási folyamat algoritmusa (ábrák) .....	28
<b>VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ .....</b>	<b>28</b>
1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban .....	28
2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája .....	28
3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok .....	29
<b>VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE .....</b>	<b>29</b>
<b>IX. IRODALOM .....</b>	<b>30</b>
<b>X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE .....</b>	<b>33</b>
1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja .....	33
2. Irodalomkeresés, szelekció .....	35
3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja .....	35
4. Ajánlások kialakításának módszere .....	35
5. Véleményezés módszere .....	36
6. Független szakértői véleményezés módszere .....	36
<b>XI. MELLÉKLET .....</b>	<b>36</b>
1. Alkalmazást segítő dokumentumok .....	36

**I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK****Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):****1. Gasztroenterológia és hepatológia Tagozat**

**Prof. Dr. Hegyi Péter** PhD, habil., DSc, belgyógyász, gastroenterológus szakorvos, egyetemi tanár, intézetigazgató, Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Transzlációs Medicina Intézet, MTA-SZTE Lendület Gasztroenterológiai Multidiszciplináris Kutatócsoport, társszerző

**Dr. Hritz István** PhD, belgyógyász, gastroenterológus szakorvos, Bács-Kiskun Megyei Egyetemi Oktató Kórház, Gasztroenterológia Osztály, társszerző

**Szentesi Andrea** Országos Pancreas Regiszter (OPR) koordinátor, MTA-SZTE Lendület Gasztroenterológiai Multidiszciplináris Kutatócsoport, társszerző

**Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):****1. Geriátria és krónikus ellátás Tagozat**

**Prof. Dr. Bakó Gyula** MTA doktora, PhD, belgyógyász szakorvos, klinikai farmakológus szakorvos, endokrinológus szakorvos, allergológiai és klinikai immunológus szakorvos, geriátriai szakorvos; Tanszékvezető egyetemi tanár, DE OEC III. sz. Belgyógyászati Klinika, Geriátria Tanszék, tagozatvezető, véleményező

**2. Dietetika, humán táplálkozás (szakdolgozói) Tagozat**

**Henter Izabella** MSc, tagozatvezető, dietetikus, egészségügyi menedzser, okleveles táplálkozástudományi szakember, véleményező

**Horváth Zoltanné** PhD, dietetikus, okleveles élelmiszeripari mérnök, dietetika, humán táplálkozás szakterület minőségügyi vezetője, véleményező

**Veresné Dr. Bálin Mária**, dietetikus, véleményező

**Végvári Viktória**, dietetikus, véleményező

**Breitenbach Zita**, dietetikus, véleményező

**Török Éva**, dietetikus, véleményező

**Czuppon Krisztina**, dietetikus, véleményező

**3. Sebészet Tagozat**

**Prof. Dr. Oláh Attila**, tagozatvezető, véleményező

*„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.”*

*„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt egészségügyi szakmai kollégiumi tagozatok vezetői dokumentáltan egyetértenek.”*

**Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői**

**Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:**

-

**Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:**

**Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:****1. Magyar Gasztroenterológiai Társaság – Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport**

Prof. Dr. Hegyi Péter, vezetőségi tagja

**Független szakértő(k):****A konszenzus panel tagjai ABC sorrendben:**

Altörjay István, Andorka Csilla, Bajor Judit, Bakos Ildikó, Balázs Anita, Balla Edit, Balla Zsolt, Banai János, Bene László, Bérces Julianna, Beró Mariann, Bocskay Bertalan, Bod Barnabás, Bodnár Zoltán, Czakó László, Czelecz Judit, Czimmer József, Csekeő Ákos, Csekeő Ákos, Csiki Zoltán, Csintalan Zsófia, Csiszkó Adrienn, Csozászki Noémi, Dán Katalin, Dékány Katalin, Demeter Pál, Dömötör András, Dubravcsik Zsolt, Erdei Ottilia, Fábíán György, Farkas Eszter, Farkas Gyula, Farkas Gyula Jr, Farkas Klaudia, Farkas Kornélia, Fazekas Ilona, Figler Mária, Gasztonyi Beáta, Gecse Krisztina, Gelley András, Gervain Judit, Gódi Szilárd, Góg Csaba, Golovics Petra Anna, Gurzó Zoltán, Guthy Ildikó, Gyökeres Tibor, Hágendorn Roland, Halász Adrienn, Hamvas József, Hardy Vajk, Hegyi Péter, Herszényi László, Hettmann Dóra, Horváth Miklós, Hritz István, Illés Anita, Izbéki Ferenc, Juhász Márk, Kahán Zsuzsanna, Kaszás Bálint, Katona Máté, Kelemen Dezső, Ken Zsuzsanna, Kernács Zsuzsa, Kertész Péter, Kiss József, Koltai Éva, Kormányos Eszter, Kovács Ágota, Kovács-Megyesi András, Kui Balázs, Laczkó Dorottya, Ladányi Ágnes, Lakatos László, Lakatos Péter, Lásztity Natália, Lippai Gizella, Lovász Barbara Dorottya, Lőrincz Margit, Lövei Lajos, M. Tóth Melinda, Madácsy László, Madácsy Tamara, Makai Gábor, Maléth József, Marjai Tamás, Mármárosi István, Marosi Csilla, Mester Gábor, Miheller Pál, Móga Mónika, Molnár Béla, Molnár Csaba, Molnár Tamás, Nagy Ferenc, Németh Anna Mária, Németh Balázs, Novák János, Nyikos Orsolya, Oláh Attila, Palatka Károly, Pap Ákos, Papp János, Papp Róbert, Pár Gabriella, Párniczky Andrea, Patai Árpád, Rácz Ferenc, Rakonczay Zoltán, Réthy Ildikó, Rubint Eszter, Sahin Péter, Sahin-Tóth Miklós, Salamon Ágnes, Sánta Judit, Sánta Tamás, Sarlós Patrícia, Schafer Eszter, Schnabel Róbert, Sebesi Judit, Sike Róbert, Sümegi János, Szabó Ella, Szabó Gábor, Szabó Imre, Szabó Krisztina, Szabóné Tamás Beatrice, Szalai Milán, Szalóki Tibor, Székely Anett, Székely György, Szentkereszty Zsolt, Szepes Attila, Szepes Zoltán, Szigeti Nóra, Szijartó Attila, Sziptner Bettina, Szita István, Szmola Richard, Szolyka Tímea, Szőcsné Fábíán Edina, Szőnyi Mihály, Szűcs Ákos, Takács Alajos Tamás, Takács Tamás, Takáts Alajos, Topa Lajos, Tóth Csaba, Tóth G. Tamás, Tóth Lajos, Tóth Melinda, Varga Márta, Venglovecz Viktória, Veres Gábor, Vincze Áron, Wacha Judit, Wittmann Tibor.

**II. ELŐSZÓ**

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi

ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektor semleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

### III. HATÓKÖR

<b>Egészségügyi kérdéskör:</b>	Hasnyálmirigy-gyulladás
<b>Ellátási folyamat szakasza(i):</b>	Diagnosztika, terápia és gondozás
<b>Érintett ellátottak köre:</b>	Akut hasnyálmirigy-gyulladásban szenvedők
<b>Érintett ellátók köre</b>	
<b>Szakterület:</b>	0104 gasztroenterológia
<b>Egyéb specifikáció:</b>	Nincs

### IV. MEGHATÁROZÁSOK

#### 1. Fogalmak

Az irányelvben szereplő fogalmak a felhasználók körében ismertek.

#### 2. Rövidítések

ABP=acut biliaris pancreatitis

ACS=abdominalis kompartment szindróma

AP = acut pancreatitis

APA= Amerikai Hasnyálmirigy Társaság (American Pancreatic Association)

AGK= Amerikai Gasztroenterológiai Kollégium (American College of Gastroenterology)

CT=computer tomographia

EBM=bizonyítékokon alapuló

EBMI=bizonyítékokon alapú irányelvek

ERCP=endoszkópos retrográd cholangio-pancreatographia

ESGE= Európai Emésztőszervi Endoszkópos Társaság (European Society of Gastrointestinal Endoscopy)

EUH=endoszkópos ultrahang

FNA= finomtű aspiráció

GPT= glutamát-piruvát transzamináz

HES= hidroxietil-keményítő

HPSG=Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport (Hungarian Pancreatic Study Group)

IAH= intra-abdominalis nyomásemelkedés

IAP=Nemzetközi Hasnyálmirigy Társaság (International Association of Pancreatology)

MGT=Magyar Gasztroenterológiai Társaság

MRCP=mágneses rezonancia cholangio-pancreatographia

MR=mágneses rezonancia

NSAID= Non-szteroid gyulladásgátló szer

mtsai=munkatársai

OPR=Országos Pancreas Regiszter

PEP=post-ERCP pancreatitis

PPS= profilaktikus pancreas stent

RCT=randomizált kontrollált vizsgálat

SIRS=szisztémás gyulladási válasz szindróma

UH=ultrahang

### 3. Bizonyítékok szintje

Az evidencia osztályozása az **UpToDate®** nemzetközileg elfogadott rendszere alapján került elvégzésre (<http://www.uptodate.com/home/grading-tutorial#>), mely irányelveket az 1. táblázat ismerteti.

1. táblázat – Az evidenciák osztályozásának rendszere (átvéve [www.uptodate.com/home/grading-tutorial#](http://www.uptodate.com/home/grading-tutorial#))

Ajánlás foka (GRADE)	Kockázat/haszon aránya	Alátámasztó bizonyíték minősége	Következtetések
1A Erős javaslat. Kiemelkedő minőségű evidencia	A haszon egyértelműen meghaladja a kockázatot és terheket	Következetes bizonyíték jól kivitelezett randomizált, kontrollált vizsgálatok alapján, vagy ellentmondást nem tűrő bizonyíték egyéb formája. További vizsgálat nem valószínű, hogy megváltoztatja meggyőződésünket a haszon és kockázat megbecslésében.	Erős javaslat, a betegek többségében alkalmazható a legtöbb körülmény mellett, fenntartások nélkül
1B Erős javaslat. Mérsékelt minőségű evidencia	A haszon egyértelműen meghaladja a kockázatot és terheket	Bizonyíték randomizált, kontrollált vizsgálatok alapján fontos megszorításokkal (ellentmondó eredmények, módszertani hiányosságok - indirekt vagy pontatlan), vagy nagyon erős bizonyíték egyéb formája. További vizsgálat (ha végeznek) valószínűleg hatással lesz a meggyőződésünkre a haszon és kockázat megbecslésében és megváltoztathatja a becslést.	Erős javaslat, valószínűleg alkalmazható a betegek többségében
1C Erős javaslat. Alacsony minőségű evidencia	A haszon valószínűleg meghaladja a kockázatot és terheket, és fordítva	Bizonyíték megfigyeléses vizsgálatok, nem szisztematikus klinikai tapasztalat vagy komoly hiányosságokkal bíró randomizált, kontrollált vizsgálatok alapján. A hatás megbecslése bizonytalan.	Relatív módon erős javaslat; megváltozhat, ha magasabb minőségű evidencia lesz elérhető
2A Gyenge javaslat. Kiemelkedő minőségű evidencia	A haszon közel egyensúlyban van a kockázattal és terhekkel	Következetes bizonyíték jól kivitelezett randomizált, kontrollált vizsgálatok alapján, vagy ellentmondást nem tűrő bizonyíték egyéb formája. További vizsgálat nem valószínű, hogy megváltoztatja meggyőződésünket a haszon és kockázat megbecslésében.	Gyenge javaslat, a legjobb intézkedés különbözhet a körülmények, betegek, vagy társadalmi értékek függvényében
2B Gyenge javaslat.	A haszon közel	Bizonyíték randomizált,	Gyenge javaslat, az

Mérsékelt minőségű evidencia	egyensúlyban van a kockázattal és terhekkkel; némi bizonytalanság a haszon, kockázat és terhek megbecslésében	kontrollált vizsgálatok alapján fontos megszorításokkal (ellentmondó eredmények, módszertani hiányosságok - indirekt vagy pontatlan), vagy nagyon erős bizonyíték egyéb formája. További vizsgálat (ha végeznek) valószínűleg hatással lesz a meggyőződésünkre a haszon és kockázat megbecslésében és megváltoztathatja a becslést.	alternatív megközelítés valószínűleg hasznosabb néhány beteg esetében, bizonyos körülmények között
2C Gyenge javaslat. Alacsony minőségű evidencia	Bizonytalanság a haszon, kockázat és terhek megbecslésében; a haszon közel egyensúlyban lehet a kockázattal és terhekkkel	Bizonyíték megfigyeléses vizsgálatok, nem szisztematikus klinikai tapasztalat vagy komoly hiányosságokkal bíró randomizált, kontrollált vizsgálatok alapján. A hatás megbecslése bizonytalan.	Nagyon gyenge javaslat; egyéb alternatívák egyaránt elfogadhatóak lehetnek

#### 4. Ajánlások rangsorolása

Javaslat: a „**GRADE**” javaslat erőssége (1 = erős, 2 = gyenge), az evidencia minősége (A = kiemelkedő, B = mérsékelt, C = alacsony) és a nemzetközi bíráló szakértői konszenzus erőssége (erős/gyenge) került feltüntetésre.

Az ajánlások szakmai részletezésénél a referencia, az irodalomlistában elsőként megjelölt, az Orvosi Hetilapban magyar nyelven megjelent evidencia alapú irányelvek, amely referenciajegyzékében tartalmazza az adaptált, átdolgozott irányelvek referenciáit [1]. Néhány ajánlásnál az eredeti referencia is feltüntetésre került.

## V. BEVEZETÉS

### 1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indoklása

Az **acut pancreatitis (AP)** világszerte az egyik leggyakoribb, sürgős kórházi felvételt igénylő emésztőszervi megbetegedés, amelyet szignifikáns morbiditás és mortalitás jellemez. A heveny hasnyálmirigy-gyulladás éves előfordulási gyakorisága országonként változó, átlagban kb. 13-80 eset 100.000 lakosra vonatkoztatva [2].

A 2012-ben módosított Atlanta klasszifikáció alapján a betegség osztályozásánál a súlyosság három fokozatát különböztetjük meg: enyhe, közepes és súlyos lefolyást [3]. Jóllehet az esetek túlnyomó része enyhe vagy közepes lefolyású, melyek mortalitása elenyésző, a súlyos esetekben a halálozási arány elérheti akár a 30%-ot is. A súlyos szövődmények, vagy akár a fatális kimenetel miatt elengedhetetlen azoknak a betegeknek a korai felismerése, akiknél a kórkép súlyos lefolyásának kockázata nagy, mivel ezek szoros megfigyelést és azonnali megfelelő beavatkozást, kezelést igényelnek.

A heveny hasnyálmirigy-gyulladás, mint jelentős előfordulási gyakorisággal és mortalitással bíró kórkép, korszerű és **bizonyítékokon alapuló (EBM) kezelési útmutatót** igényel. A Nemzetközi Hasnyálmirigy Társaság (IAP) és az Amerikai Hasnyálmirigy Társaság (APA) kezdeményezésére, nemzetközi és multidiszciplináris összefogással, 2013-ban elkészült az AP korszerű és bizonyítékokon alapuló

kezelési útmutatója [4]. 2013-ban az Amerikai Gasztroenterológiai Kollégium (AGK) is megfogalmazta a heveny hasnyálmirigy-gyulladás kezelésének saját szakmai irányelveit [5].

2011-ben megalakult Szegeden a **Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport (HPSG)**, mely célul tűzte ki a magyarországi pancreas betegek ellátásának javítását és nemzetközi színvonalú kutatási vizsgálatok elindítását. A HPSG-hez jelenleg már 17 betegellátó centrum csatlakozott és bízunk benne, hogy ezen intézmények száma növekedni fog az elkövetkezendő időben. A HPSG, a célok megvalósítása érdekében létrehozta az **Országos Pancreas Regisztert (OPR)** és retrospektív módon felmérte – mint egy tükröt az ország elé állítva – a hasnyálmirigy betegek ellátásának országos helyzetét. Az OPR-ben két év alatt, több mint 600 AP-ben szenvedő beteg került feldolgozásra. A feldolgozott adatok egyértelműen kimutatták, hogy az AP ellátása Magyarországon nem egységes. Az EBM útmutatásai mellett számos, egyéb konszenzuson és személyes tapasztalatokon alapuló ellátási módszer is megfigyelhető. Különbözőséget nem csak a centrumok között lehetett megfigyelni, de a centrumok, illetve a kezelőorvosok jelentős része saját maga is váltogatja a betegellátási módszereket. Az EBM-en alapuló ellátási módszereket és az egyéb ellátási módszereket összehasonlítva azonban egyértelműen megállapítható, hogy az **EBM módszerei alapján ellátott betegcsoportban a betegség kimenetelét mutató paraméterek** (halálozás, szövődmények, bennfekvés ideje és költsége, stb.) **kedvezőbbek az egyéb ellátási módszereknél.**

Fontos azt is kiemelni, hogy az enyhe, közepes és súlyos pancreatitiszes betegek ellátási költségei is drámaian különböznek egymástól, mely különbözőséghez a finanszírozás rendszere nem jól alkalmazkodik. Ezáltal **a betegek EBM ellátásának lehetőségét finanszírozási nehézségek is korlátozzák.**

Összességében megállapítható, hogy amennyiben az AP EBM-en alapuló betegellátása széles körben elterjedésre kerülne Magyarországon, mind a betegek, mind az orvosok és még az egészségügyi pénztár pénztárcája is jobban járna.

## 2. Felhasználói célcsoport

A cél, hogy a jelenleg elérhető evidenciákat alapul véve **az AP konzervatív és sebészi kezelésének kulcskérdései vonatkozásában EBM alapú irányelveket** (a továbbiakban **AP-EBMI**) fogalmazzunk meg. Munkánk alapvető célja az AP-ben szenvedő betegek ellátásának javítása. Bízunk benne, hogy a HPSG által kiadott **AP-EBMI** referenciaként fog szolgálni az aktuális betegellátásban Magyarországon. Az **AP-EBMI** fő célja, hogy segítse az orvosokat a jó döntés meghozatalában, a finanszírozásért felelős hatóságokat pedig az EBM típusú betegellátáshoz szükséges finanszírozási lehetőségek megteremtésében.

Ezen irányelvek támpontként azt a célt is szolgálják, hogy a napi gyakorlatban alkalmazott AP kezelésében centrumonként és orvosonként ne legyenek nagy különbségek és a betegség kimenetelében, valamint a szövődmények vonatkozásában javulást lehessen elérni.

További célja, hogy a döntéshozók, ellátásszervezők részére áttekinthető irányvonalat biztosítson, amely a szolgáltatások tervezéséhez a legújabb bizonyítékokra épülő támpontot nyújt. Javasolható minden betegnek és hozzátartozóiknak, betegképviseltek és civil szervezetek számára, akik az irányelv elolvasásával összefoglaló szakmai tájékoztatást kapnak a hazai ellátás lépéseiről.



### 3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

#### Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által szervezett konszenzus találkozó keretében 2014. szeptember 12-én, Herceghalmon, a Pancreas Update 2014. rendezvényen 158 jelenlevő (**konszenzus panel tag**) meghívott titkos szavazással döntött a konszenzus erősségéről. Az eseményről dokumentáció céljából videó rögzítés készült, mely a HPSG-nél megtekinthető.

Az elkészült **AP-EBMI**-t, véglegesítés előtt, a **konszenzus panel tagok** ismételten megkapták áttekintésre. Azoknak a személyeknek, akik előre jelezték, hogy nem tudnak részt venni a konszenzus találkozáson, de betekintést szeretnének a dokumentációba, szintén megküldtük az anyagot és amennyiben egyetértettek a dokumentációval, akkor az illetőket konszenzus panel tagként tüntettük fel.

A kezelési útmutató megjelent az Orvosi Hetilap 156. évfolyamának 7. számában:  
*Hritz, I et al.* Acute pancreatitis. Evidence based management guidelines of the Hungarian Pancreatic Study Group. Orv Hetil. 2015 Feb 1;156(7):244-61.

#### Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

**Szerző(k):** Working Group IAP/APA  
**Tudományos szervezet:** International Association of Pancreatology (IAP)  
American Pancreatic Association (APA)  
**Cím:** IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. [4]  
**Megjelenés adatai:** Pancreatology., 2013, 13(4 Suppl 2), e1-15.  
**Elérhetőség:** <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24054878>

**Szerző(k):** Tenner, S., Baillie, J., DeWitt, J., et al.  
**Tudományos szervezet:** American College of Gastroenterology (ACG)  
**Cím:** American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. [5]  
**Megjelenés adatai:** Am. J. Gastroenterol., 2013, 108(9), 1400-1415.  
**Elérhetőség:** <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23896955>

**Szerző(k):** Dumonceau JM, Andriulli A, Elmunzer BJ et al.  
**Tudományos szervezet:** European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)

- Cím:** Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis:  
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline -updated June 2014. [39]
- Megjelenés adatai:** Endoscopy., 2014, 46(9), 799-815.
- Elérhetőség:**  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Updated+European+Society+of+Gastrointestinal+Endoscopy+\(ESGE\)+guideline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Updated+European+Society+of+Gastrointestinal+Endoscopy+(ESGE)+guideline)

### **Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:**

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvél.

## **VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE**

### **1. Diagnózis és etiológia**

#### **1.1. Mi az akut pancreatitis definíciója (függetlenül az etiológiától)?**

##### **Ajánlás1**

Az AP definíciója a következő „kettő a háromból” kritérium teljesülésén alapszik: **klinikai (felhasi fájdalom), laboratóriumi (szérum amiláz vagy lipáz normális szint felső határértékéhez viszonyított legalább háromszoros emelkedése) és/vagy képalkotó (computer tomographia (CT), mágneses rezonancia (MR), vagy ultrahangon (UH) látott karakterisztikus eltérések) (GRADE 1B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A vizelet trypsinogén-2 teszt gyors és nem invazív vizsgálat, amelynek megfelelő pontosságát (82%-os szenzitivitás és 94%-os specificitás) egy friss meta-analízis (13 tanulmány, 2342 beteg) igazolja [6], de az ajánlásba nem került bele a feltételezhetően korlátozott elérhetősége miatt.

#### **1.2. Felvételnél mi a teendő, hogy megállapítható legyen az akut pancreatitis etiológiája?**

##### **Ajánlás2**

Felvételnél az AP etiológiájának megállapítása részletes személyes (korábbi AP, ismert epekövesség, alkohol fogyasztás, gyógyszer és drog fogyasztás, ismert hyperlipidaemia, trauma, közelmúltbeli invazív beavatkozás (endoszkópos retrograd cholangio-pancreatographia /ERCP/)- és családi anamnézis (hasnyálmirigy betegségek), fizikális vizsgálat, laboratóriumi vizsgálatok (máj enzimek, kalcium, triglicerid) és képalkotó (hasi UH) segítségével történik. (GRADE 1B, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** Mivel a kezelés és a követés is függ a pancreatitis etiológiájától (pl. cholecystectomy bilis pancreatitist követően; a visszaesést megelőzendő szoros követéses kontroll alkoholos pancreatitis után), hasi UH vizsgálat elvégzése javasolt felvételnél. Noha számos vizsgálat kimutatta, hogy egyetlen biokémiai paraméter nem alkalmas a bilis eredet megbízható meghatározására, fontos megjegyezni,

hogy a glutamát-piruvát transzamináz (GPT), a tünetek kezdetétől számított 48 órán belüli >150 U/l értéke, több mint 85%-os pozitív prediktív értékkel bír a biliaris pancreatitis megállapításában [7].

**1.3. Milyen további vizsgálatok elvégzése javasolt idiopathiás akut pancreatitisben szenvedő betegek első vagy második akut eseményét követően?**

#### Ajánlás3

Azoknál a betegeknél, akiknél felmerül az idiopathiás AP lehetősége, a negatív rutin epeúti etiológiát kizáró vizsgálatokat (ismételt hasi UH vizsgálat) követően, okkult microlithiasis, daganat és krónikus pancreatitis irányában, endoszkópos ultrahang vizsgálat (EUH) elvégzése javasolt. Amennyiben az EUH negatív, második lépésben (szekretin-stimulált) mágneses rezonancia cholangio-pancreatographia (MRCP) elvégzése javasolt a ritka morfológiai eltérések kiszűrésére. Hasi CT vizsgálat elvégzése, amennyiben nem volt korábban, első körben javasolt. Ha az etiológia a második akut eseményt követően is tisztázatlan marad, genetikai konzíliumot érdemes kérni. Genetikai konzíliumra Magyarországon a HPSG keretén belül van lehetőség

(<http://pancreas.hu/sites/pancreas.hu/files/downloads/Diagnosztikus%20Genetikai%20Vizsg%C3%A1lati%20Kerolap%20WEB.pdf>). (GRADE 2C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** Egy 5 tanulmányt (416 beteg) feldolgozó szisztematikus összefoglaló közlemény alapján, feltételezhetően idiopathiás akut pancreatitis betegeket vizsgálva, az EUH diagnosztikus teljesítménye epeúti sludge vagy krónikus pancreatitis jeleinek vonatkozásában 32-88% volt [8]. Ha az etiológia EUH-t követően is ismeretlen marad, mélyreható felülvizsgálat és amennyiben szükséges, ismételt (ismételt lipid profil; szérum kalcium értékek) vagy további vizsgálatok javasoltak egyéb ritka kórokok irányában, a klinikai lefolyás függvényében.

**1.4. Milyen genetikai vizsgálat végezhető el/javasolt idiopathiás pancreatitis esetén?**

#### Ajánlás4

Második alkalommal jelentkező ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) AP esetén vagy első alkalommal jelentkező ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) AP esetén amennyiben a beteg családi anamnézisében akut vagy krónikus pancreatitis előfordult, az esetlegesen fokozott adenocarcinoma kockázat felderítésére a *PRSS1* génben a 2-es és 3-as exonok teljes szekvenálása javasolt. (GRADE 1A, teljes egyetértés) [9]

#### Ajánlás5

Második alkalommal jelentkező ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) AP esetén vagy első alkalommal jelentkező ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) AP esetén amennyiben a beteg családi anamnézisében akut vagy krónikus pancreatitis előfordult, az etiológiai háttér felderítésére a *PRSS1*, *CPA1*, *SPINK1*, *CTRC* és *CFTR* génekben az exonok és az exon-intron határok teljes szekvenálása javasolt. (GRADE 1B, teljes egyetértés)

## Ajánlás6

Ha a teljes szekvenálása a rizikó géneknek nem megoldható, legalább a következő genetikai vizsgálatok elvégzése javallott:

- **PRSS1** gén exon-2 és exon-3; leggyakoribb mutációk: p.A16V, p.N29I, p. R122C és p.R122H
- **CPA1** gén exon-7, exon-8 és exon-10; leggyakoribb mutációk: p.V251M, p.N256K, p.Y308H és p.R382W
- **SPINK1** gén exon-3; leggyakoribb mutációk: p.N34S és c.194+2T>C
- **CTRC** gén exon-3 és exon-7; leggyakoribb mutációk: p.G60G, p.V235I, p.R254W és p.K247\_R254del
- **CFTR** gén, exon-4 és exon-11; leggyakoribb mutációk: p.R117H és p.F508del. (GRADE 1B, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** A humán kationos tripszinogén (*PRSS1* gén) egyes mutációi, elsősorban a p.R122H, jelentős mértékben fokozhatják a pancreas adenocarcinoma kialakulásának kockázatát [10]. Ezért, ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) rekurrens akut pancreatitis esetén vagy első alkalommal jelentkező ismeretlen etiológiájú (idiopathiás) akut pankreatitis esetén amennyiben a beteg családi anamnézisében akut vagy krónikus pancreatitis fordul elő, a beteg genetikai vizsgálata a *PRSS1* gén 2-es és 3-as exonjaiban előforduló mutációkra javasolt. A *PRSS1*, *CPA1*, *SPINK1*, *CTRC* és *CFTR* gének egyes mutációiról egyértelműen kiderült, hogy növelik a rekurrens akut pancreatitis és a krónikus pancreatitis kialakulásának esélyét, ezért ezen gének mutációinak szűrése javasolt. A genetikai rizikófaktorok ismerete nem befolyásolja a kezelést, azonban az etiológia megértésében segítségünkre lehet.

## 2. Prognózis megállapítása/súlyosság megbecsülése

2.1. Melyik a legjobb pont-/jelzőrendszer (beleértve a töréspontot), amellyel a súlyos akut pancreatitis felvételkor és 48 óra elteltével előre jelezhető?

### Ajánlás7

A súlyos AP előrejelzésére felvételkor a szisztémás gyulladással járó válasz szindróma (SIRS), 48 óra elteltével a perzisztáló SIRS javasolt. (GRADE 2B, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** Feltételezzük, hogy a súlyos lefolyású betegség korai felismerése a klinikus számára több beavatkozási lehetőség megfontolását teszi lehetővé, amely révén megelőzhető lehet a súlyos szövődmények kialakulása, valamint javítható a betegellátás és a túlélési arány. SIRS igazolható, ha legalább kettő a következő négy kritériumból teljesül: (1) pulzusszám >90/perc, (2) testhőmérséklet >38 °C vagy <36 °C, (3) légzésszám >20/perc (vagy pCO<sub>2</sub> <32 Hgmm), (4) fehérvérsejt szám >12 G/l vagy <4 G/l [10].

A perzisztáló SIRS (>48 óra) kapcsolatban áll a sokszervi elégtelenséggel és a mortalitással AP-ben. A perzisztáló (>48 óra) szervi elégtelenség a mortalitás döntő meghatározója AP-ben [11]. Javaslat a (perzisztáló) SIRS-re mint a súlyos AP prognosztikus markerére, a többi prognosztikus pontrendszer (APACHE II, Ranson, módosított Glasgow) és a szimpla szérum markereket (C-reaktív fehérje, haematokrit, procalcitonin, vér urea nitrogén) figyelmen kívül hagyva, tisztán pragmatikus döntés volt, tekintetbe véve a széles körben elterjedt

alkalmazhatóságot, az egyszerűséget és az ismétlődő felmérés lehetőségét [12]. Ráadásul egyik prognosztikai marker sem kiválóbb a (perzisztáló) SIRS-nél [13].

## 2.2 Mi a legjobb stratégia betegfelvételkor az akut pancreatitis kimenetelének előrejelzésére?

### Ajánlás8

Felvételkor az AP kimenetelének előrejelzésére három-dimenziós megközelítés javasolt, amely magába foglalja:

- beteg kockázati faktorok (életkor, társbetegségek, testtömeg index)
- klinikai prognosztikai előrejelzés (perzisztáló SIRS)
- a megkezdett kezelésre adott válasz monitorizálása (perzisztáló SIRS, karbamid, kreatinin). (GRADE 2B, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** A kórkép prognózisának gyors és pontos megbecsülése elősegítheti a személyre szabott optimális kezelési lehetőségek megvalósítását. Fontos megállapítani, hogy jelenleg nincs olyan elérhető pont-/jelzőrendszer, mely felvételkor előrejelezné a súlyosság mértékét.

## 3. Képkalkotók

### 3.1. Mi az indikációja és időzítése akut pancreatitisben a kezdeti CT vizsgálatnak?

#### Ajánlás9

A kezdeti CT vizsgálat javallata AP-ben lehet: (1) diagnosztikus bizonytalanság, (2) az AP klinikai előrejelző faktorai alapján megállapított súlyosság megerősítése, vagy (3) a konzervatív kezelésre adott sikertelen válasz vagy klinikai állapotrosszabbodás. A kezdeti CT vizsgálat optimális időzítése a panaszok kezdetétől számított legalább 72-96 óra. (GRADE 1C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** A betegek többségénél CT vizsgálat nem szükséges az AP diagnózisához. A rutin korai CT AP-ben nem javasolt, mivel nincs arra bizonyíték, hogy a korai CT javítaná a klinikai kimenetelt, a CT pontozásos rendszerek nem jelentenek előnyt a klinikai pontozásos rendszerekhez képest a prognózis és a betegség súlyosságának előrejelzésében [14], korai (helytelen) CT meghosszabbíthatja a kórházi tartózkodást, valamint kontraszt allergia és nefrotoxicitás kockázatának teszi ki a beteget. Mivel a pancreas és a peripancreaticus nekrozis teljes kiterjedésének mértéke csak 72 órával az AP kezdetét követően válik nyilvánvalóvá, a pancreatitis súlyosságának felbecsülését, a CT súlyossági index (CTSI) kritériumainak segítségével [15], csak ezt követően ajánlott elvégezni.

### 3.2. Mi az indikációja a kontroll képkalkotónak (CT/MR)?

#### Ajánlás10

Kontroll CT vagy MR indikációja AP-ben a klinikai javulás hiánya, a klinikai állapotrosszabbodás vagy különösen az, ha felmerül az invazív beavatkozás szükségessége. (GRADE 1C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** Jóllehet néhány útmutató javasolja a rutin kontroll CT (pl. hetente) elvégzését AP-ben, nincs evidencia ilyen gyakorlat vonatkozásában. Jelen útmutató nem javasolja a rutin CT-t a korai értékelésben, mivel a szövődmények nagy többsége klinikai és biokémiai módszerekkel megbecsülhető. Egy fontos szövődmény, az artériás pseudo-aneurysma képződése klinikailag nem nyilvánvaló addig, amíg el nem kezd vérezni, de az AP-nek ez a szövődménye annyira ritka, hogy nem indokolja a rutin kontroll CT-t. A korábbi Atlanta Klasszifikáció javaslata alapján MR vizsgálatra lehet szükség a pseudocysta és a demarkált („walled-off”) nekrozis elkülönítésében, de legalább 4 héttel az AP kialakulását követően [3]. A CT gyakran nem alkalmas nekrozis kimutatására a túlnyomórészt folyadékot tartalmazó gyülemek esetén [16].

### 3.3 Mi az optimális CT és MR protokoll nekrozis kimutatására?

#### Ajánlás11

**Javasolt multidetektor CT vizsgálatot végezni vékony szelet vastagsággal (5 mm vagy kevesebb), 100-150 ml nem-ionizált intravénás kontrasztanyag 3 ml/s adásával a parenchymás és/vagy a portalis vénás fázisban (50-70 s késleltetéssel). Kontroll vizsgálat esetén a portalis vénás fázis (monofázis) önmagában általában elegendő.**

**MR vizsgálat esetén javasolt axiális T2 súlyozott felvételeket, valamint natív és kontrasztanyagot T1 súlyozású sorozatokat végezni az intravénás gadolinium beadása előtt és után. (GRADE 1C, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Kontrasztos CT esetében mind parenchymás, mind a portalis vénás fázis alkalmas az életképes és nem életképes pancreas szövet megkülönböztetésére. Multifázisos protokollt igényel a vérzés, az aretriás pseudo-aneurysma és a mesenterialis infarktus vizsgálata. A kontrasztos CT egyértelműen előnyt jelent, de fenyegető veseelégtelenség esetén a natív CT is ad némi információt. T2 súlyozott MR vizsgálat javasolt, amennyiben klinikailag fontos megkülönböztetni a pseudocystát a nekrozist tartalmazó folyadékgyülemektől, illetve fiatal betegeknél a CT okozta sugárterhelés megelőzése érdekében.

## 4. Folyadék terápia

### 4.1. Melyik a legjobb oldat acut pancreatitisben a kezdeti folyadékpótláshoz?

#### Ajánlás12

**Ringer-laktát alkalmazása javasolt az AP kezdeti folyadékpótlásánál. (GRADE 1B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Csak nagyon kevés tanulmány vizsgálta a különböző oldat típusok hatását az AP kimenetelét tekintve. Egy multicentrikus randomizált kontrollált vizsgálat (RCT) szerint (40 beteg), a fiziológiás sóoldathoz képest Ringer-laktáttal történő kezdeti folyadékpótlás csökkentette AP-ben a SIRS incidenciáját [17]. Egy másik multicentrikus tanulmányban (798 beteg), a Ringer-laktáthoz képest a hidroxietil-keményítő (HES) oldat alkalmazása fokozta a veseelégtelenség és a mortalitás arányát intenzív ellátásban, súlyos szepszis esetén [18]. Annak ellenére, hogy HES hozzáadása a kezdeti folyadékpótló kezeléshez hatékonynak tűnik AP-ben, a súlyos

szepsziszben tapasztalt káros hatása óvatosságra int és ezért egyelőre nem javasolt alkalmazása.

#### 4.2. Mi az optimális folyadék-infúzió sebesség és a válaszreakció mérési módja kezdeti folyadékpótlásnál?

##### Ajánlás13

**Az optimális infúzió sebesség kezdeti folyadékpótlásnál, cél orientálta intravénás folyadékbevitel esetén 5-10 ml/ttkg/h, a reszuszcitációs célok (Ajánlás14) eléréséig. (GRADE 1B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A legtöbb betegnél a reszuszcitációs célok eléréséhez az összesen 2500-4000 ml infúzió adása az első 24 órában elégnék bizonyul. Két RCT (76 és 115 beteg) révén mérsékelt minőségű evidencia támasztja alá azt a feltevést, hogy a túlságosan agresszív folyadék terápia (10-15 ml/ttkg/h vs. 5-10 ml/ttkg/h) fokozza a morbiditást és mortalitást [19].

##### Ajánlás14

**A kezdeti folyadékpótlásra adott válaszreakció előnyben részesített mérési módjának a következő egy vagy több paraméter teljesülésén kell alapulnia:**

- (1) nem invazív klinikai célok a <120/perc pulzusszám, 65 és 85 Hgmm közötti artériás középnyomás és >0.5-1 ml/kg/h vizeletmennyiség;**
- (2) invazív klinikai célok a pulzustérfogató százalékos változásának és az intrathoracalis vértérfogatóknak a megbecslése;**
- (3) biokémiai célok a 35-44% haematokrit érték. (GRADE 2B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A nem invazív célok jól alkalmazhatók a belgyógyászati osztályokon, míg az invazív célok az intenzív betegellátásban. Valószínűtlennek tűnik, hogy egyetlen paraméter alkalmazása annyira megbízható lehet, mint egyszerre több paraméter értékelése.

### 5. Intenzív osztályos kezelés

#### 5.1. Melyek acut pancreatitis esetén az intenzív osztályos felvétel indikációi?

##### Ajánlás15

**A Society of Critical Care Medicine ajánlása alapján [20] azokat az AP-szel diagnosztizált betegeket javasolt sürgősen intenzív osztályra helyezni, akiknél felvételkor a következők közül egy vagy több paraméter kerül felismerése:**

- (1) pulzusszám <40/perc vagy >150/perc;**
- (2) systolés artériás nyomás <80 Hgmm, vagy artériás középnyomás <60 Hgmm, vagy diastolés artériás nyomás >120 Hgmm;**
- (3) légzésszám >35/perc;**
- (4) szérum nátrium <110 mmol/l vagy >170 mmol/l;**
- (5) szérum kálium <2.0 mmol/l vagy >7.0 mmol/l;**
- (6)  $paO_2$  <50 Hgmm;**
- (7) pH <7.1 vagy >7.7;**
- (8) szérum glükóz >44.4 mmol/l;**

- (9) szérum kalcium >3.75 mmol/l;
- (10) anuria, vagy
- (11) kóma.

Továbbá a módosított Atlanta Klasszifikáció [3] által definiált súlyos AP-t (perzisztáló szervi elégtelenség) szintén intenzív osztályos keretek között javasolt kezelni. (GRADE 1C, erős egyetértés)

**Megjegyzés:** Gyors klinikai állapotromlás esetén a beteg intenzív megfigyelést és kezelést igényel. Nem javasolt egyetlen marker, mint pl. C-reaktív fehérje, haematokrit, vér urea nitrogén vagy procalcitonin rutin alkalmazása az intenzív osztályos felvétel indikációjának megállapításához.

## 5.2. Milyen feltételek mellett lehet illetve érdemes kiemelt centrum segítségét kérni?

### Ajánlás16

**Kiemelt centrumban való kezelés javasolt súlyos AP esetén, valamint azon esetekben, amelyek intervenciós radiológiai, endoszkópos vagy sebészi beavatkozást igényelnek. (GRADE 1C, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy amerikai tanulmány szerint, amely összesen 416.489 AP esetet (1998-2006) dolgozott fel, csökken a hosszú kórházi tartózkodás valószínűsége és a mortalitás, amennyiben az AP kezelése kiemelt centrumban (>118 beteg/év) történik [21].

## 5.3. Melyek a kiemelt centrum minimum követelményei?

### Ajánlás17

**Az AP kezelése szempontjából kiemelt centrum definíció alapján az a nagy volumenű centrum, amely korszerű intenzív ellátásra alkalmas, beleértve a szervpótló kezelési lehetőségeket, valamint folyamatosan elérhető (heti hét napon) intervenciós radiológiai, intervenciós endoszkópos (EUH és ERCP) és sebész szakember, aki tapasztalattal rendelkezik a necrotizáló pancreatitis kezelésének vonatkozásában. Minőségi kontroll céljából javasolt az eseteket prospektíven ellenőrizni, valamint a betegeket lehetőség szerint klinikai vizsgálatokba bevonni. (GRADE 2C, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egyelőre nincsenek olyan összehasonlító tanulmányok, amelyek a kiemelt centrumok feltételeit vizsgálnák. A súlyos AP optimális kezelését olyan multidiszciplináris csapattal rendelkező centrum tudja megvalósítani, ahol szakáganként (intervenciós radiológia, intervenciós endoszkópia, sebészet, intenzív terápia) minimum két alkalmas szakorvos áll rendelkezésre.

## 5.4. Megelőzhető a perzisztáló SIRS és a szervi elégtelenség?

### Ajánlás18

**AP esetén a korai, felvételt követő 24 órán belüli folyadék reszuszcitáció csökkenti a perzisztáló SIRS és a szervi elégtelenség előfordulását. (GRADE 1C, erős egyetértés)**



**Megjegyzés:** A perzisztáló szervi elégtelenség a mortalitás döntő meghatározója AP-ben. AP-ben a perzisztáló SIRS kapcsolatban áll a sokszervi elégtelenséggel és a mortalitással. A veseelégtelenség a mortalitás előrejelzője súlyos AP-ben. A korai folyadék reszuszcitáció nem tudja meggátolni a nekrozis kialakulását, de csökkenti a SIRS és a szervi elégtelenség előfordulását, valamint a mortalitást [22]. A parenteralis táplálással összehasonlítva, az enterális táplálás csökkenti a fertőzőes szövődményeket, a szervi elégtelenséget és a mortalitást [23].

## 5.5 Mi a hasi kompartment szindróma definíciója?

### Ajánlás19

**Az intra-abdominalis nyomás egy egyensúlyban levő, állandó hasüregi nyomás. Hasi vagy abdominalis kompartment szindrómának (ACS) nevezzük, ha az intra-abdominalis nyomás tartósan >20 Hgmm (<60 Hgmm abdominalis artériás perfúziós nyomással vagy anélkül), amelyhez újdonsült szervi elégtelenség társul. (GRADE 2B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Az ACS-t nem lehet fizikális vizsgálattal megállapítani, ehhez az intra-abdominalis nyomás objektív mérésmódszere szükséges, amelyhez a hólyagot 25 ml steril fiziológiás sóoldattal kell feltölteni [24]. Az intra-abdominalis nyomás mérését mérlegelni kell súlyos AP-ben szenvedő lélegeztetett betegeknél, különösen klinikai állapotromlás esetén. Az intra-abdominalis nyomásemelkedés (IAH) alatt az intra-abdominalis nyomás folyamatban lévő, vagy ismételt kóros fokozódását (>12 Hgmm) értjük. IAH 60-80%-ban előfordul súlyos AP-ben, de csak a betegek egy részénél alakul ki ACS. Egy prospektív kohorsz vizsgálat szerint (32 beteg) az IAH és az ACS súlyos AP-ben hozzájárul a bélnyálkahártya barrier károsodásához, amely szignifikáns szérumszint emelkedéshez vezet.

## 5.6. Hogyan kell az ACS-t kezelni?

### Ajánlás20

**AP-ben az intra-abdominalis nyomás gyógyszeres csökkentése az IAH legfontosabb közreműködő tényezőit kell, hogy megcélozza:**

- **Üreges szervek térfogata – naso-gastricus (szonda) drenázs, prokinetikumok, rectalis tubus (szélcső), endoszkópos dekompreszió (amennyiben szükséges)**
- **Intra/extravasculáris folyadék – igény szerinti folyadékpótlás, folyadéktöbblet esetén ultrafiltráció vagy diuretikumok**
- **Hasfali feszülés – megfelelő analgetikumok és szedatívumok csökkentik a hasfali izomtónust, neuromuscularis blokádot (amennyiben szükséges)**

**AP-ben az ACS invazív dekompresziós kezelését csak multidiszciplináris konzíliumot követően javasolt alkalmazni olyan betegek esetében, akiknél a tartósan >25 Hgmm intra-abdominalis nyomás újdonsült szervi elégtelenséggel társul, amely gyógyszeres kezelésre és naso-gastricus vagy rectalis dekompreszióra nem javul. Az invazív kezelési lehetőségek közé tartozik az ascites percutan katéteres drenázsa, a medián laparostomia, a kétoldali subcostalis laparostomia, vagy a subcutan linea alba fasciotómiája. Sebészeti dekompreszió esetén a peripancreaticus- és a pancreas nekrozis**

**felülfertőzésének megelőzése céljából a retroperitoneumot és a bursa omentalist érintetlenül kell hagyni. (GRADE 2C, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Az ACS dekompressziós kezelésének szükségessége ritka súlyos AP-ben, de életet menthet. A 2013-as nemzetközi ajánlás magába foglalja a diagnosztikus és kezelési szemléletet különféle körülmények között, beleértve az AP-t is [24]. A nyitott has nyilvánvaló hátrányai miatt az útmutató a percutan katéteres drenázst javasolja az ACS kezelésére. Amennyiben ez nem vezet azonnali és tartós javuláshoz, sebészi dekompresszió javasolt. A nyitott has elkerülésére, nyitott laparotomiát követően, az elsődleges zárást Mesh-graftok segítségével célszerű megoldani.

## **6. Fertőzéses szövődmények megelőzése**

### **6.1. Hatékony a szisztémás antibiotikus profilaxis acut pancreatitisben a fertőzéses szövődmények megelőzésére?**

#### **Ajánlás21**

**Az intravénás antibiotikus profilaxis nem javasolt a fertőzéses szövődmények megelőzésére AP-ben. (GRADE 1B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 14 RCT-t feldolgozó és elemző meta-analízis szerint (841 beteg), súlyos AP-ben nincs alátámasztó bizonyíték az antibiotikus profilaxis rutin alkalmazására [25]. Intravénás antibiotikumot a necrotizáló pancreatitis felülfertőződésének alapos gyanúja esetén javasolt adni, valamint ebben az esetben további intervenciós beavatkozást is érdemes mérlegelni.

### **6.2. Hatékony a bél szelektív dekontaminációja a fertőzéses szövődmények megelőzésére acut pancreatitisben?**

#### **Ajánlás22**

**Kimutatták, hogy AP-ben a fertőzéses szövődmények megelőzésére a bél szelektív dekontaminációjának lehet minimális haszna, de további vizsgálatok szükségesek ennek tisztázására. (GRADE 2B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** A bél szelektív dekontaminációját összesen egy régebbi RCT (102 beteg) vizsgálta [26]. A tanulmány eredményeit fenntartásokkal kell kezelni, mivel nem randomizált módon szerepel benne szisztémás antibiotikus kezelés is.

### **6.3. Hatékonyak a probiotikumok a fertőzéses szövődmények megelőzésében?**

#### **Ajánlás23**

**A probiotikus profilaxis nem javasolt a fertőzéses szövődmények megelőzésére AP-ben. (GRADE 1B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** A vizsgálatokban a probiotikus készítmények típusait és dózisait tekintve bőséges a változatosság. Egy RCT eredménye alapján (298 beteg), súlyos pancreatitisben a probiotikus törzsek egy bizonyos kombinációja nem gátolta meg a fertőzéses szövődményeket, viszont növelte a mortalitást [27].

## 7. Táplálás

### 7.1. Mikor lehet/kell újrakezdeni a szájon keresztüli táplálást enyhe pancreatitisben?

#### Ajánlás24

**Enyhe pancreatitisben a szájon keresztüli táplálás újrakezdhető, amennyiben a hasi fájdalom csökken és a gyulladásos paraméterek is javulnak. (GRADE 2B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Enyhe pancreatitisben a szájon keresztüli újratáplálással nem kell addig várni, amíg a hasi fájdalom és a laboratóriumi eltérések teljesen normalizálódnak. A szájon keresztüli táplálás általában gyorsan helyreállítható, így nincs szükség táplálási támogatásra. RCT-k kimutatták, hogy az azonnali szájon keresztüli újratáplálás normális étrenddel biztonságos és rövidebb kórházi tartózkodást eredményez (60 beteg) [28], az újratáplálás darabos étellel is elkezdhető (210 beteg), valamint nem kell az újratáplálással várni, amíg a szérum lipáz érték normalizálódik (143 beteg) [28].

### 7.2. Mi az enteralis táplálás javallata?

#### Ajánlás25

**Az enteralis táplálás az elsődleges kezelési módszer előreláthatóan súlyos pancreatitisben szenvedő betegeknél, akik táplálásra szorulnak. (GRADE 1B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Két meta-analízis kimutatta (348 és 202 beteg), hogy a parenteralis táplálással összehasonlítva, az enteralis táplálás csökkenti a szisztémás fertőzéseket, a sokszervi elégtelenséget, a sebészi beavatkozás szükségességét és a mortalitást [23, 30]. A vizsgálatok többségében a betegek előreláthatóan súlyos AP-ben szenvedtek. Azok a betegek, akik szájon keresztül táplálkozhatnak, további enteralis táplálást nem igényelnek. Kimutatták, hogy súlyos AP-ben előnyösebb a klinikai kimenetel szempontjából, ha az enteralis táplálást 48 órán belül elkezdik, mint amikor csak 7 nap éhezést követően [31].

### 7.3. Milyen tápszer típust alkalmazzunk?

#### Ajánlás26

**AP-ben mind az elementáris, mind a polimerikus tápszer formulák alkalmazhatók. (GRADE 2B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 20 RCT-t feldolgozó meta-analízis (1070 beteg) kimutatta, hogy nincs olyan specifikus tápszer típus vagy immuno-nutriens, amely előnyt jelentene az AP kimenetelének vonatkozásában [32].

### 7.4. Az enteralis táplálás naso-jejunalis vagy naso-gastricus úton történjen?

#### Ajánlás27

**AP-ben az enteralis táplálás történhet mind naso-jejunalis, mind naso-gastricus úton. (GRADE 2A, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Két, relatíve kis betegszámú RCT (50 és 31 beteg) kimutatta, hogy a naso-gastricus (szonda) táplálás alkalmazható és biztonságos [33, 34]. Jóllehet a naso-gastricus táplálás valószínűleg egyszerűbb, mint a naso-jejunalis, számos beteg nehezen tolerálja az elhúzó gyomorürülés miatt.

## 7.5. Mi a parenteralis táplálás szerepe akut pancreatitisben?

### Ajánlás28

**AP-ben a parenteralis táplálás, mint második vonalbeli kezelési módszer alkalmazható, amennyiben a naso-jejunalis táplálást a beteg nem tolerálja és táplálásra szorul. (GRADE 2C, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** A parenteralis táplálást csak akkor kezdjük el, ha a táplálási célokat orális vagy enterális úton nem tudjuk elérni [23, 35]. 5 napos késleltetés a parenteralis táplálás megkezdéséig, az orális vagy enterális táplálás megkísérlésének vonatkozásában, még elfogadható.

## 8. Epeúti beavatkozások

### 8.1. Mi az ERCP és a sphincterotomia javallata az akut biliaris pancreatitis (ABP) korai fázisában?

#### Ajánlás29

**ERCP nem javasolt előreláthatóan enyhe ABP-ben, amennyiben cholangitis nem áll fenn. (GRADE 1A, erős egyetértés)**

#### Ajánlás30

**ERCP valószínűleg nem javasolt előreláthatóan súlyos ABP-ben, amennyiben cholangitis nem áll fenn. (GRADE 1B, erős egyetértés)**

#### Ajánlás31

**ERCP valószínűleg javasolt ABP-ben, közös epevezeték obstrukció esetén. (GRADE 1C, erős egyetértés)**

#### Ajánlás32

**ERCP javasolt ABP-ben, cholangitis esetén. (GRADE 1B, erős egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 7 RCT-t feldolgozó meta-analízis (757 beteg) nem talált arra bizonyítékot, hogy a korai rutin ERCP szignifikáns hatással lenne a mortalitásra vagy a helyi/szisztémás szövődményekre, függetlenül az ABP előre jelzett súlyosságától [36]. Cholangitis, vagy együttes epeúti obstrukció esetében a meta-analízis megalapozottnak tekinti az ERCP-t. Fontos megjegyezni, hogy az ABP korai stádiumaiban a közös epeúti kövesség megbecsülésében a laboratóriumi eredmények, a hasi UH vagy a CT vizsgálat nem megbízhatóak.

### 8.2. Amennyiben indikált, mi az ERCP optimális időzítése akut biliaris pancreatitisben?

#### Ajánlás33

**Sürgős ERCP (<24 h) elvégzése csak akut cholangitis együttes fennállása esetén javasolt. Jelenleg nincs bizonyíték az ERCP optimális időzítésére ABP-ben, ha nincs cholangitise a betegnek. (GRADE 2C, erős egyetértés – kérdésenkénti szavazást követően)**

**Megjegyzés:** Egy friss meta-analízis szerint (644 beteg) nincs szignifikáns hatása az ERCP időzítésének (<24 óra vs. <72 óra) a mortalitásra [36]. Mindazonáltal, nem végeztek még olyan tanulmányt, amely kifejezetten az ERCP időzítését vizsgálta volna ABP-ben. Mivel a korai ERCP pontos időzítése (24-72 óra) még tisztázatlan, ésszerűnek tűnik várni az epeúti obstrukció javulására 24-48 óráig. Fontos azonban, hogy cholangitis esetén az ERCP-t minél hamarabb elvégezzék.

### 8.3. Mi a szerepe az MRCP-nek és az EUH-nek akut biliaris pancreatitisben?

#### Ajánlás34

Anélkül, hogy megváltozna a klinikai lefolyás, az MRCP és az EUH alkalmazásával elkerülhető lehet azon ERCP-k egy jelentős hányadának elvégzése, amelyet különben a közös epeúti kő gyanúja miatt elvégeznének ABP-ben olyan betegeknél, akiknek nincs cholangitisük. Az EUH érzékenyebb az MRCP-nél az apró epekövek (<5 mm) jelenlétének kizárásában. Az MRCP kevésbé invazív és vizsgáló függő, valamint feltételezhetően szélesebb körben elérhető, mint az EUH. A klinikai gyakorlatban ezért nincs egyértelmű előnye egyik vizsgálatnak sem a másikkal szemben. (GRADE 2C, erős egyetértés – kérdésenkénti szavazást követően)

**Megjegyzés:** Az MRCP, az EUH és az ERCP enyhe ABP-ben, közös epeúti obstrukció klinikai bizonyítékának hiányában általában nem indikált, mivel ez az állapot kezelhető (korai) cholecystectomiával, intraoperatív cholangiographiával vagy anélkül. Egy RCT kimutatta (140 beteg), hogy ABP-ben az EUH biztonságosan helyettesítheti a diagnosztikus ERCP-t [37]. Meg kell jegyezni, hogy a sürgős MRCP és EUH elérhetősége a legtöbb kórházban feltehetően korlátozott. A negatív MRCP nem zárja ki az apró (<5 mm) közös epeúti kő előfordulásának a lehetőségét [38]. Ez különösen fontos, mivel köztudott, hogy az apró kövek okozzák az ABP-t.

## 9. Post-ERCP pancreatitis

### 9.1. Melyek a post-ERCP pancreatitis (PEP) rizikófaktorai?

#### Ajánlás35

A PEP rizikófaktorai, amelyek lehetnek beteggel- és/vagy vizsgálattal kapcsolatosak, egymást erősítve fokozzák a PEP kockázatát. A PEP beteggel kapcsolatos definitív rizikófaktorai a feltételezett Oddi sphincter dyskinesis (SOD), a női nem és a korábbi pancreatitis; a valószínű rizikótényezők a korábbi PEP, fiatal életkor, nem tág epeutak, a krónikus pancreatitis vonatkozásában negatív anamnézis és a normális szérumbilirubin érték. A PEP vizsgálattal kapcsolatos definitív rizikófaktorai a >10 percig tartó kanülálási kísérlet, a pancreas vezeték töltése kontraszttal és a >1x drót pancreas vezetékbe vezetése; a valószínű rizikótényezők az elővágás („precut” sphincterotomia), pancreas sphincterotomia, a sphincter ballonos

**tágítása, a sikertelen kőextractio és az intraductalis ultrahang. (GRADE 1B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A legfrissebb (nyomtatásban lévő) útmutató, melyet az Európai Emésztőszervi Endoszkópos Társaság (ESGE) jegyez [39], korszerűsítette a PEP-pel kapcsolatos információkat, amely alapján a rizikó faktorok rangsorolva vannak aszerint, hogy PEP vonatkozásában definitív, vagy valószínű kockázatot jelentenek.

**9.2. Van olyan prognosztikai tényező, amellyel előre jelezhető a PEP?****Ajánlás36**

**A szérum amiláz normális szint felső határértékéhez viszonyított <1.5x emelkedése 2-4 órával az ERCP-t követően majdnem teljes valószínűséggel kizárja a PEP valószínűségét; >3-5x emelkedés 4-6 órával az ERCP után pozitív prediktív értékkel bír PEP vonatkozásában. (GRADE 2B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A 2010-es ESGE ajánlásban leírtakat [40] az elmúlt időszakban végzett vizsgálatok megerősítették. Egy 300 beteget magába foglaló tanulmány bemutatta, hogy a szérum amiláz normális szint felső határértékéhez viszonyított <1.5x emelkedése 4 órával és <2x emelkedése 12 órával az ERCP-t követően 94%-os negatív prediktív értékkel bír PEP vonatkozásában [41].

**9.3. Non-szteroid gyulladásgátló szerek (NSAID) és/vagy profilaktikus pancreas stent (PPS) alkalmazása javasolt a PEP megelőzésére?****Ajánlás37**

**Az NSAID-ek csökkentik a PEP kialakulásának előfordulását mind alacsony, mind fokozott PEP kockázat esetén. Az ESGE ajánlása szerint ezért, kontraindikáció hiányában, 100 mg diclofenac vagy indomethacin rectalis alkalmazása javasolt minden betegnél, közvetlenül a vizsgálat előtt vagy utána, kivéve azokban az esetekben, amikor rutin epeúti- vagy pancreas stent csere történik sphincterotomia nélkül. Fokozott PEP kockázat esetén, 5-Fr PPS alkalmazása javasolt, mivel a profilaktikus pancreas stentelés csökkenti a PEP kockázatát a fokozott kockázatú betegcsoportban és csaknem teljesen kizárja a súlyos PEP kockázatát. (GRADE 1A, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** 4 RCT adatait feldolgozó, 3 különböző meta-analízis (1300, 912 és 912 beteg), kimutatta, hogy a placebot kapott kontroll csoporthoz képest, a profilaktikusan alkalmazott rectalis diclofenac vagy indomethacin szignifikánsan csökkenti a PEP előfordulásának valószínűségét [42-44]. Az NSAID alkalmazása, a rizikó fokától függetlenül, hasonló mértékben csökkentette a PEP előfordulását.

A PEP fokozott kockázatának tekintjük a következő körülményeket: endoszkópos ampullectomia; igazolt vagy feltételezett SOD; pancreas sphincterotomia; „precut” sphincterotomia; pancreas vezetődrót asszisztált epeúti kanülálás; endoszkópos ballonos sphincter tágítás vagy egyszerre több rizikófaktor (definitív vagy valószínű) együttes jelenléte.

**10. Intervenció indikációi, időzítése és stratégiája necrotizáló pancreatitisben**

## 10.1. Melyek az intervenció indikációi necrotizáló pancreatitisben?

### Ajánlás38

Gyakori indikációk necrotizáló pancreatitisben a radiológiai, endoszkópos vagy sebészi intervencióra:

- Igazolt felülfertőzött (infektált) necrotizáló pancreatitis, vagy annak alapos gyanúja, klinikai állapotrosszabbodással, különösen, ha a nekrosis demarkált
- Nem igazolt infektált necrotizáló pancreatitis, amennyiben szervi elégtelenség áll fenn néhány héttel az AP kezdetétől számítva, különösen, ha a nekrosis „demarkált”.

Kevésbé gyakori indikációi az intervenciónak:

- ACS
- Folyamatban lévő akut vérzés
- Bél ischaemia
- Folyamatban lévő gyomorürülési zavar, bélrendszeri vagy epeúti obstrukció, melyet a demarkált nekrosis térfoglaló hatása okoz (tetszőlegesen >4-8 héttel a pancreatitis kezdetétől számítva). (GRADE 1C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** A steril necrotizáló pancreatitis esetek nagy többsége intervenció nélkül kezelhető. A demarkált nekrosis általában az AP kezdetétől számított >4 héttel alakul ki [3]. A CT-n ábrázolódó gázbuborékok jelenléte a peripancreaticus gyülemekben evidenciának tekinthető az infektált necrotizáló pancreatitis vonatkozásában. Az igazolt infektált nekrotizáló betegek kis része, akiknek a klinikai állapota stabil, antibiotikummal önmagában kezelhetők, percutan katéteres drenázs vagy necrosectomia szükségessége nélkül [45]. További vizsgálatok elvégzése szükséges, amelyek az infektált nekrosis kezelésének vonatkozásában összehasonlíthatnák a kezdeti antibiotikus terápiát a jóval agresszívebb, egyéb kezelési stratégiákkal.

## 10.2. Mi a szerepe a finomtű aspirációs vizsgálatnak az infektált necrotizáló pancreatitis diagnózisában?

### Ajánlás39

Bakteriális fertőzés igazolására nem indokolt a peripancreaticus folyadékgyülemek rutin finomtű aspirációs vizsgálata (FNA), mivel a klinikai jelek (folyamatos láz, emelkedő gyulladásmarkerek) és a képalkotón látottak (gázbuborékok a peripancreaticus gyülemekben) hiteles előrejelzői az infektált nekrosisnak a betegek zömében. A fertőzés diagnózisát jóllehet meg lehet erősíteni FNA-val, de az álnegatív eredmény kockázatával számolni kell. (GRADE 1C, teljes egyetértés) [46]

**Megjegyzés:** Irodalmi adat, hogy az infektált necrotizáló pancreatitis esetek kb. 12-25%-ában az FNA álnegatív eredményt adhat. FNA javasolt azokban az esetekben, amikor néhány héttel a necrotizáló pancreatitis fennállását követően sem észlelhető klinikai állapotjavulás, az infektált necrotizáló pancreatitis egyértelmű klinikai és képalkotó jelei nélkül. Nincs arra adat, hogy az FNA elméleti előnyei (az infektált

nekrózis diagnózisának felállításáig és az antibiotikum kezelés elindításáig eltelt rövidebb idő) javítanak a kimenetelt.

### 10.3. Melyek az intervenció indikációi steril necrotizáló pancreatitisben?

#### Ajánlás40

A radiológiai, endoszkópos vagy sebészi intervenció indikációi steril necrotizáló pancreatitisben a következők:

- Folyamatban lévő gyomorürülési zavar, bélrendszeri vagy epeúti obstrukció, melyet a demarkált nekrosis térfoglaló hatása okoz (tetszőlegesen >4-8 héttel az AP kezdetétől számítva).
- Perzisztáló tünetek (fájdalom, folyamatos rosszullét) demarkált nekrosis esetén, a fertőzés jelei nélkül (tetszőlegesen >8 héttel az AP kezdetétől számítva).
- Szétválasztott vezeték szindróma (teljesen átvágott hasnyálmirigy vezeték pancreas nekrosis jelenlétében) folyamatos tüneteket (fájdalom, elzáródás) okozó, nekrosist tartalmazó gyülemekkel, a fertőzés jelei nélkül (tetszőlegesen >8 héttel az AP kezdetétől számítva). (GRADE 2C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** Egy 639 beteget magába foglaló leíró tanulmány alapján a necrotizáló pancreatitisben betegek kb. 1%-ának alakulnak ki obstrukciós tünetei a kezdeti kórházi tartózkodás során, amelyek intervenciót igényelnek [47]. Egy 197 beteget magába foglaló követéses vizsgálatban necrotizáló pancreatitis követően az esetek 40%-ában alakult ki szétválasztott vezeték szindróma és ezek kb. fele igényelt intervenciót több mint 8 héttel a túlélést követően [48]. További adatokra van szükség, a necrotizáló pancreatitisben epizódot követő eltelt idő vonatkozásában, az indikációt, az időzítést és az intervenció típusát tekintve. A steril necrotizáló pancreatitis ritka, nem sebészi beavatkozást igénylő szövődményei a pancreatico-pleuralis sipoly, a pancreas ascites és a valódi, tüneteket okozó pseudocysta. Prospektív kohorsz vizsgálat javaslata alapján, necrotizáló pancreatitisben folyamatos rosszullét esetén feltehetően intervencióra van szükség 6-8 héttel a kórkép kezdetét követően.

### 10.4. Mi az intervenció optimális időzítése feltételezett vagy igazolt infektált pancreas nekrosis esetén?

#### Ajánlás41

Az invazív intervenciót (percutan katéteres drenázs, endoszkópos transluminális drenázs vagy necrosectomia, minimál invazív vagy nyitott necrosectomia) igazolt vagy feltételezett infektált necrotizáló pancreatitis esetén halasztani kell, amíg lehet, de legkevesebb 4 héttel az első megjelenést követően, hogy a gyülem demarkált nekrosissá alakulhasson. (GRADE 1C, teljes egyetértés)

**Megjegyzés:** A nyitott necrosectomia, ha korán végzik el, rossz kimenetellel jár [47, 49]. A betegek egy részénél nem lehetséges a beavatkozást halasztani négy hétig. Ha a kezdeti percutan katéteres drenázst el is végzik korán, a necrosectomiát ideális esetben akkor is halasztani kell, amíg a gyülem demarkált nekrosissá nem alakul. Az ismétlődő beavatkozások (ismételt percutan drenázs, ismételt endoszkópos



necrosectomia) időzítésének klinikai és képalkotó kritériumokon kell alapulnia, erre nincsenek szigorú ajánlások.

#### **10.5. Lehet necrotizáló pancreatitis esetén olyan alcsoportokat meghatározni, amelyek korai vagy késői intervenciót igényelnek?**

##### **Ajánlás42**

**A jelenleg elérhető evidenciák alapján a sebészi necrosectomiát ideális esetben halasztani kell az összes szövődményes nekrozis esetén, amíg a gyülemek demarkált nekrozissá alakulnak, tipikusan 4 héttel a pancreatitis kezdetét követően. Nincsenek olyan meghatározott alcsoportok, amelyek számára a korai vagy késői intervenció előnyt jelentene. (GRADE 1C, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** A nekrozis jelenlététől függetlenül, az intra-abdominalis katasztrófák (vérzés, perforáció, ACS) azonnali beavatkozást igényelnek. Minimál invazív módszereket javasolt alkalmazni ilyen problémák megoldására, multidiszciplináris (intervenció radiológus, endoszkópos, sebész) megközelítést és egyeztetést követően.

#### **10.6. Mi az optimális intervenció stratégia (percutan katéteres drenázs, endoszkópos transluminális drenázs vagy necrosectomia, minimál invazív vagy nyitott necrosectomia) a feltételezett vagy igazolt infektált necrotizáló pancreatitis kezelésében?**

##### **Ajánlás43**

**Az optimális intervenció stratégia feltételezett vagy igazolt infektált necrotizáló pancreatitis esetében a kezdeti képalkotó vezérelt percutan (retroperitonealis) katéteres drenázs vagy az endoszkópos transluminális drenázs, amelyet, amennyiben szükséges, endoszkópos vagy sebészi necrosectomia követ. (GRADE 1A, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 88 beteget magába foglaló multicentrikus RCT kimutatta, hogy infektált necrotizáló pancreatitis esetén, összehasonlítva az elsődleges nyitott necrosectomiával, a lépcsőzetes (ún. „step-up”) kezelés, amely során a percutan (retroperitonealis) katéteres drenázst, amennyiben szükséges, minimál invazív necrosectomia követ, csökkenti a jelentős, rövid távú szövődményeket, mint az újkeletű sokszervi elégtelenséget és a hosszú távú szövődményeket, mint az endocrin elégtelenség, valamint a kiadásokat is [50]. Tisztázatlan még, hogy mi a necrosectomia optimális módszere (minimál invazív vagy nyitott sebészet, vagy endoszkópos transluminális technika), amennyiben a katéteres drenázs sikertelen. A minimál invazív necrosectomia, összehasonlítva a nyitott necrosectomiával, csökkentheti a szövődmények kockázatát és a halálozást. Az endoszkópos transluminális necrosectomia hatékonyságát számos vizsgálat igazolta. Egy multicentrikus pilot RCT (22 beteg) kimutatta, hogy az endoszkópos transluminális necrosectomia hatékonyabb lehet a sebészi necrosectomiával szemben az újkeletű sokszervi elégtelenség kialakulásának kockázata és az általános szövődmények tekintetében [51]. Figyelembe kell azonban venni, hogy nagy az eltérés a centrumok között a különféle technikák szakértelmét tekintve.

**10.7. Feltételezett vagy igazolt infektált pancreas nekrozis kezelésében a katéteres drenázs (percutan vagy endoszkópos transluminális) legyen mindig az első lépés?**

#### **Ajánlás44**

**Lehetőség szerint a percutan katéteres- vagy endoszkópos transmuralis drenázs legyen mindig az első lépés a feltételezett vagy igazolt (demarkált) infektált pancreas nekrozis kezelésében. (GRADE 1A, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Infektált necrotizáló pancreatitisben a percutan katéteres drenázs önmagában elhárítja a necrosectomiák 23-50%-át [49]. A percutan katéteres drenázs technikailag >95%-ban kivitelezhető infektált nekrozisban. Egy prospektív, megfigyelő, multicentrikus tanulmány (40 beteg) alapján, legalább 75%-os (folyadék)gyülem csökkenés, 10-14 nappal a beavatkozást követően, pontosan előrejelzi a sikeres percutan kezelést, de további adatokra van szükség ennek igazolására. A katéteres drenázst követően fontos, hogy a beteget egy tapasztalt klinikus kövesse, aki klinikai állapotjavulás hiányában indikálhatja a következő megfelelő kezelési lépést (sebészi vagy endoszkópos necrosectomia). Jóval kevesebb tapasztalat áll jelenleg rendelkezésre az endoszkópos transluminális drenázs vonatkozásában.

**10.8. Lehet infektált necrotizáló pancreatitis esetén olyan alcsoportokat meghatározni, amelyek különböző kezelési stratégiákat (beleértve a konzervatív terápiát) igényelnek?**

#### **Ajánlás45**

**Nincs elegendő adat arra vonatkozóan, hogy alcsoportok meghatározása infektált necrotizáló pancreatitis esetén, a különböző kezelési stratégiák szempontjából előnyt jelentene. (GRADE 2C, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 88 beteget magába foglaló multicentrikus RCT, a súlyosság előre meghatározott alcsoport analízisével kimutatta, hogy a lépcsőzetes megközelítés hatása előnyös mind a sokszervi elégtelenség jelenléte, mind annak hiánya esetén [50]. Nincsenek további olyan prospektív vizsgálatok, amelyek a bizonyos kezelési stratégiák hatékonyságát értékelnék meghatározott alcsoportokban.

## **11. Cholecystectomy (vagy endoszkópos sphincterotomia) időzítése**

**11.1. Enyhe acut biliaris pancreatitis esetén mi a cholecystectomy optimális időzítése?**

#### **Ajánlás46**

**Enyhe ABP miatt felvételre került beteg esetében ugyanazon bennfekvés során elvégzett cholecystectomy biztonságosnak tűnik és javasolt. Elbocsátást követő tervezett cholecystectomy, enyhe ABP-vel kezelt beteg esetében, a visszatérő epeúti esemény (ismételt ABP) miatti újrafelvétel jelentős kockázatával jár. (GRADE 1C, teljes egyetértés) [52]**

**Megjegyzés:** Egy szisztematikus review, amelyik 9 tanulmányt vizsgált (998 beteg), visszatérő epeúti esemény miatti 18%-os újrafelvételi arányt talált, átlagban 6 héttel

az enyhe ABP miatti első felvételt követően [53]. Jóllehet az ugyanazon bennfekvés során elvégzett cholecystectomy biztonságosnak tűnt, a beteg kiválasztási befolyásoltságot nem lehetett kizárni [53]. A cholecystectomyt megelőző ERCP és sphincterotomia csökkenti a visszatérő biliaris pancreatitis arányát, de az egyéb epeúti események arányát nem. Fontos megjegyezni, hogy enyhe ABP esetén az ERCP ritkán indikált, kivételt képez a cholangitis (lásd. 8.1.). Alternatívaként szolgál a preoperatív MRCP vagy EUH, vagy cholecystectomy során az intraoperatív cholangiographia az epeúti kövesség kiszűrésére, amelyet műtétilag az epeút feltárásával vagy endoszkópos sphincterotómiával lehet megoldani. Rossz állapotú, idős betegek (>80 év) esetén el lehet tekinteni a cholecystectomytól, különösen, ha korábban sphincterotomia történt, de a beteg egy részének visszatérő epés panaszai lesznek [54].

## 11.2. Súlyos akut biliaris pancreatitis esetén mi a cholecystectomy optimális időzítése?

### Ajánlás47

**Peripancreaticus folyadékgyülemek esetén javasolt a cholecystectomyt halasztani, amíg a gyülemek vagy felszívódnak, vagy amennyiben továbbra is fennállnak, 6 héttel később, amikor a cholecystectomy elvégzése már biztonságos. (GRADE 2C, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy 151 beteget magába foglaló retrospektív vizsgálat az infektált folyadékgyülemek fokozott előfordulását írta le olyan betegekben, akik korai cholecystectomyt estek át súlyos AP-t követően [55]. Egy 30 beteget magába foglaló retrospektív tanulmány, rutin ERCP-t és sphincterotómiát követően, nem tapasztalt visszatérő biliaris pancreatitist a tervezett cholecystectomyig eltelt várakozási idő alatt [56].

## 11.3. Mi a cholecystectomy szerepe akut biliaris pancreatitisben endoszkópos sphincterotómiát követően?

### Ajánlás48

**Azon betegek esetében, akiknél ABP miatt sphincterotómiát végeznek és műtétre alkalmasak, cholecystectomy javasolt, mivel az ERCP és sphincterotomia megelőzi a visszatérő ABP-t, de nem a kő okozta epehólyag betegséget (epékólika és cholecystitis). (GRADE 2B, teljes egyetértés)**

**Megjegyzés:** Egy meta-analízis (998 beteg), enyhe ABP miatt elvégzett ERCP-t követően, epékólika és cholecystitis miatti újrafelvétel 10%-os arányáról számolt be [53]. Hiányoznak a tanulmányok ebben a témakörben súlyos ABP vonatkozásában. Súlyos ABP-ben a cholecystectomyt 6 héttel halasztani kell.

## Összefoglalás

A HPSG jelen bizonyítékon alapuló kezelési irányelvei az első EBM alapján készült AP kezelési útmutató magyar nyelven, mely tartalmazza a nemzetközi és multidiszciplináris összefogással készült IAP/APA konszenzus és az AGK irányelvek, valamint az ESGE PEP útmutató javaslatait is.

A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy az irányelvek akkor hatékonyak, ha azok széles körben ismertek és a mindennapi klinikai munkában segítségül szolgálnak,

**EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELV – A HEVÉNY HASNYÁLMIRIGY-GYULLADÁS  
DIAGNOSZTIKÁJÁRÓL, KEZELÉSÉRŐL, UTÓGONDOZÁSÁRÓL**

azaz alkalmazzák őket. A HPSG tagjai készen állnak arra, hogy felkérés esetén konferenciákon, referálásokon, szimpóziumokon előadják a fent összeállított anyagot.

Ezen irányelvek támpontként azt a célt is szolgálják, hogy a napi gyakorlatban alkalmazott AP kezelésében centrumonként és orvosonként ne legyenek nagy különbségek és a betegség kimenetelében, valamint a szövődmények vonatkozásában javulást lehessen elérni.

**Ellátási folyamat algoritmusa (ábrák)**

Nincsenek.

**VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ****1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban****1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása**

Az akut pancreatitis ellátása gasztroenterológus szakorvosi kompetencia.

**1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)**

Az akut pancreatitis esetében súlyos szövődmények lehetősége áll fenn, rendkívül fontos a betegség specifikus korai ellátása, ezért erre alkalmas egészségügyi központokban kell megkezdeni a kezelést.

**1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai**

Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai heterogének.

**1.4. Egyéb feltételek**

Egyéb feltétel nem releváns.

**2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája****2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport kiadványa, Akadémiai Kiadó

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
Az Orvosi Hetilapban megjelent közlemények elektronikus változata  
<http://pancreas.hu/iranyelvek/hpsg/kozlemenyek>

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
A konszenzus szavazáson készült videók  
<http://pancreas.hu/iranyelvek/hpsg/videok>

**2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**

Nincsenek.

**2.3. Táblázatok**

Nincsenek.

**2.4. Algoritmusok**

Nincsenek.

**2.5. Egyéb dokumentum**

Nincsenek.

**3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok**

Az EBM-en alapuló ellátási módszereket és az egyéb ellátási módszereket összehasonlítva azonban egyértelműen megállapítható, hogy az EBM módszerei alapján ellátott betegcsoportban a betegség kimenetelét mutató paraméterek (halálozás, szövődmények, bennfekvés ideje és költsége, stb.) kedvezőbbek az egyéb ellátási módszereknél.

Fontos azt is kiemelni, hogy az enyhe, közepes és súlyos pancreatitisese betegek ellátási költségei is drámaian különböznek egymástól, mely különbözőséghez a finanszírozás rendszere nem jól alkalmazkodik. Ezáltal a betegek EBM ellátásának lehetőségét finanszírozási nehézségek is korlátozzák.

A bizonyítékon alapuló kezelési irányelvek betartásának követésére kiválóan alkalmas a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által 2012-ben indított Pankreász Regiszter, melyben rögzítésre kerülnek a betegség diagnosztikájának, konzervatív és egyéb kezelésének mutatói, így a kórházi tartózkodás hossza, a betegség enyhe, közepsúlyos vagy súlyos kimenetele, szövődmények, mortalitás, antibiotikum használat.

**VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE**

Az irányelv felülvizsgálata lehet tervezett vagy soron kívüli, annak mértékét a felmerülő változás jellege határozza meg. Az irányelvtervezett felülvizsgálata 4 évenként történik, de indokolt esetben ennél hamarabb.

2018-ban újabb konszenzus szavazás keretében tervezett az irányelvek felülvizsgálatának, módosításának véglegesítése.

A felülvizsgálat folyamata, az érvényesség lejártá előtt fél évvel kezdődik el. A Gasztroenterológia és hepatológia Tagozat elnöke kijelöli a tartalomfejlesztő felelőst, aki meghatározza a fejlesztő munkacsoport tagjait, illetve befogadja a társtagozatok által delegált szakértőket.

Az aktuális irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a hazai ellátókörnyezetben bekövetkező változásokat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátókörnyezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről.

## IX. IRODALOM

1. *Hritz, I, Czakó, L, Dubravcsik, Z, Farkas, G, Kelemen, D, Lásztity, N, Morvay, Z, Oláh, A, Pap, Á, Párniczky, A, Sahin-Tóth, M, Szentkereszty, Z, Szmola, R, Szücs, Á, Takács, T, Tiszlavicz, L és Hegyi, P, a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport nevében* Acute pancreatitis. Evidence based management guidelines of the Hungarian Pancreatic Study Group. *Orv Hetil.* 2015 Feb 1;156(7):244-61.
2. *Yadav, D., Lowenfels. A. B.:* The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology.*, 2013, 144(6), 1252-1261.
3. *Banks, P. A., Bollen, T. L., 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.
4. Working Group IAP/APA AcutePancreatitisGuidelines: IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology.*, 2013, 13(4 Suppl 2), e1-15.
5. *Tenner, S., Baillie, J., DeWitt, J., et al.:* American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.*, 2013, 108(9), 1400-1415.
6. *Chang, K., Lu, W., Zhang, K., et al.:* Rapid urinary trypsinogen-2 test in the early diagnosis of acute pancreatitis: a meta-analysis. *Clin. Biochem.*, 2012, 45(13-14), 1051-1056.
7. *Liu, C. L., Fan, S. T., Lo, C. M., et al.:* Clinico-biochemical prediction of biliary cause of acute pancreatitis in the era of endoscopic ultrasonography. *Aliment. Pharmacol. Ther.*, 2005, 22(5), 423-431.
8. *Wilcox, C. M., Varadarajulu, S., Eloubeidi, M.:* Role of endoscopic evaluation in idiopathic pancreatitis: a systematic review. *Gastrointest. Endosc.*, 2006, 63(7), 1037-1045.
9. *Whitcomb, D. C., Gorry, M. C., Preston, R. A., et al.:* Hereditary pancreatitis is caused by a mutation in the cationic trypsinogen gene. *Nat. Genet.*, 1996, 14(2), 141-145.
10. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine consensus conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit. Care. Med.*, 1992, 20(6), 864-874.
11. *Johnson, C. D., Abu-Hilal, M.:* Persistent organ failure during the first week as a marker of fatal outcome in acute pancreatitis. *Gut.*, 2004, 53(9), 1340-1344.
12. *Mofidi, R., Duff, M. D., Wigmore, S. J., et al.:* Association between early systemic inflammatory response, severity of multiorgan dysfunction and death in acute pancreatitis. *Br. J. Surg.*, 2006, 93(6), 738-744.
13. *Papachristou, G. I., Muddana, V., Yadav, D., et al.:* Comparison of BISAP, Ranson's, APACHE-II, and CTSI scores in predicting organ failure, complications, and mortality in acute pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.*, 2010, 105(2), 435-441.
14. *Bollen, T. L., Singh, V. K., Maurer, R., et al.:* A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity in acute pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.*, 2012, 107(4), 612-619.
15. *Balthazar, E. J., Robinson, D. L., Megibow, A. J., et al.:* Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. *Radiology.*, 1990, 174(2), 331-336.

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELV – A HEVENY HASNYÁLMIRIGY-GYULLADÁS  
DIAGNOSZTIKÁJÁRÓL, KEZELÉSÉRŐL, UTÓGONDOZÁSÁRÓL

16. *Morgan, D. E., Baron, T. H., Smith, J. K., et al.*: Pancreatic fluid collections prior to intervention: evaluation with MR imaging compared with CT and US. *Radiology.*, 1997, 203(3), 773-778.
17. *Wu, B. U., Hwang, J. Q., Gardner, T. H., et al.*: Lactated Ringer's solution reduces systemic inflammation compared with saline in patients with acute pancreatitis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.*, 2011, 9(8), 710-717.
18. *Perner, A., Haase, N., Guttormsen, A. B., et al.*: Hydroxyethyl starch 130/0.42 versus Ringer's acetate in severe sepsis. *N. Engl. J. Med.*, 2012, 367(2), 124-134.
19. *Mao, E. Q., Tang, Y. Q., Fei, J., et al.*: Fluid therapy for severe acute pancreatitis in acute response stage. *Chin. Med. J. (Engl.)*, 2009, 122(2), 169-173.
20. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine: Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. *Crit. Care. Med.*, 1999, 27(3), 633-638.
21. *Singla, A., Simons, J., Li, Y., et al.*: Admission volume determines outcome for patients with acute pancreatitis. *Gastroenterology.*, 2009, 137(6), 1995-2001.
22. *Gardner, T. B., Vege, S. S., Pearson, R. K., et al.*: Fluid resuscitation in acute pancreatitis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.*, 2008, 6(10), 1070-1076.
23. *Al-Omran, M., Albalawi, Z. H., Tashkandi, M. F., et al.*: Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2010, (1), CD002837.
24. *Kirkpatrick, A. W., Roberts, D. J., De Waele, J., et al.*: Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive. Care. Med.*, 2013, 39(7), 1190-1206.
25. *Wittau, M., Mayer, B., Scheele, J., et al.*: Systematic review and meta-analysis of antibiotic prophylaxis in severe acute pancreatitis. *Scand. J. Gastroenterol.*, 2011, 46(3), 261-270.
26. *Luiten, E. J., Hop, W. C., Lange, J. F., et al.*: Controlled clinical trial of selective decontamination for the treatment of severe acute pancreatitis. *Ann. Surg.*, 1995, 222(1), 57-65.
27. *Besselink, M. G., van Santvoort, H. C., Buskens, E., et al.*: Probiotic prophylaxis in predicted severe acute pancreatitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.*, 2008, 371(9613), 651-659.
28. *Eckerwall, G. E., Tingstedt, B. B., Bergenzaun, P. E., et al.*: Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery -- a randomized clinical study. *Clin. Nutr.*, 2007, 26(6), 758-763.
29. *Teich, N., Aghdassi, A., Fischer, J., et al.*: Optimal timing of oral refeeding in mild acute pancreatitis: results of an open randomized multicenter trial. *Pancreas.*, 2010, 39(7), 1088-1092.
30. *Petrov, M. S., Van Santvoort, H. C., Besselink, M. G., et al.*: Enteral nutrition and the risk of mortality and infectious complications in patients with severe acute pancreatitis: a meta-analysis of randomized trials. *Arch. Surg.*, 2008, 143(11), 1111-1117.
31. *Sun, J. K., Mu, X. W., Li, W. Q., et al.*: Effects of early enteral nutrition on immune function of severe acute pancreatitis patients. *World. J. Gastroenterol.*, 2013, 19(6), 917-922.

32. *Petrov, M. S., Loveday, B. P., Pylypchuk, R. D., et al.*: Systematic review and meta-analysis of enteral nutrition formulations in acute pancreatitis. *Br. J. Surg.*, 2009, 96(11), 1243-1252.
33. *Eatock, F. C., Chong, P., Menezes, N., et al.*: A randomized study of early nasogastric versus nasojejunal feeding in severe acute pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.*, 2005, 100(2), 432-439.
34. *Kumar, A., Singh, N., Prakash, S., et al.*: Early enteral nutrition in severe acute pancreatitis: a prospective randomized controlled trial comparing nasojejunal and nasogastric routes. *J. Clin. Gastroenterol.*, 2006, 40(5), 431-434.
35. *Mirtallo, J. M., Forbes, A., McClave, S. A., et al.*: International consensus guidelines for nutrition therapy in pancreatitis. *J. Parenter. Enteral. Nutr.*, 2012, 36(3), 284-291.
36. *Tse, F., Yuan, Y.*: Early routine endoscopic retrograde cholangiopancreatography strategy versus early conservative management strategy in acute gallstone pancreatitis. *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2012, 5, CD009779.
37. *Liu, C. L., Fan, S. T., Lo, C. M., et al.*: Comparison of early endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of acute biliary pancreatitis: a prospective randomized study. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.*, 2005, 3(12), 1238-1244.
38. *Kondo, S., Isayama, H., Akahane, M., et al.*: Detection of common bile duct stones: comparison between endoscopic ultrasonography, magnetic resonance cholangiography, and helical-computed-tomographic cholangiography. *Eur. J. Radiol.*, 2005, 54(2), 271-275.
39. *Dumonceau, J. M., Andriulli, A., Elmunzer, B. J., et al.*: Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: Updated European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.*, 2014, 46(9), 799-815.
40. *Dumonceau, J. M., Andriulli, A., Deviere, J., et al.*: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline: prophylaxis of post-ERCP pancreatitis. *Endoscopy.*, 2010, 42(6), 503-515.
41. *Artifon, E. L., Chu, A., Freeman, M., et al.*: A comparison of the consensus and clinical definitions of pancreatitis with a proposal to redefine post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Pancreas.*, 2010, 39(4), 530-535.
42. *Dai, H. F., Wang, X. W., Zhao, K.*: Role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the prevention of post-ERCP pancreatitis: a meta-analysis. *Hepatobiliary. Pancreat. Dis. Int.*, 2009, 8(1), 11-16.
43. *Elmunzer, B. J., Waljee, A. K., Elta, G. H., et al.*: A meta-analysis of rectal NSAIDs in the prevention of post-ERCP pancreatitis. *Gut.*, 2008, 57(9), 1262-1267.
44. *Zheng, M. H., Xia, H. H., Chen, Y. P.*: Rectal administration of NSAIDs in the prevention of post-ERCP pancreatitis: a complementary meta-analysis. *Gut.*, 2008, 57(11), 1632-1633.
45. *Adler, D. G., Chari, S. T., Dahl, T. J., et al.*: Conservative management of infected necrosis complicating severe acute pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.*, 2003, 98(1), 98-103.
46. *Rau, B., Pralle, U., Mayer, J. M., et al.*: Role of ultrasonographically guided fineneedle aspiration cytology in the diagnosis of infected pancreatic necrosis. *Br. J. Surg.*, 1998, 85(2), 179-184.



47. *van Santvoort, H. C., Bakker, O. J., Bollen, T. L., et al.*: A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. *Gastroenterology*, 2011, 141(4), 1254-1263.
48. *Beck, W. C., Bhutani, M. S., Raju, G. S., et al.*: Surgical management of late sequelae in survivors of an episode of acute necrotizing pancreatitis. *J. Am. Coll. Surg.*, 2012, 214(4), 682-688.
49. *Besselink, M. G., Verwer, T. J., Schoenmaeckers, E. J., et al.*: Timing of surgical intervention in necrotizing pancreatitis. *Arch. Surg.*, 2007, 142(12), 1194-1201.
50. *van Santvoort, H. C., Besselink, M. G., Bakker, O. J., et al.*: A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N. Engl. J. Med.*, 2010, 362(16), 1491-1502.
51. *Bakker, O. J., van Santvoort, H. C., van Brunschot, S., et al.*: Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial. *JAMA*, 2012, 307(10), 1053-1061.
52. *da Costa, D.W., Bouwense, S.A., Schepers, N.J., et al.*: Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*, 2015, 386(10000):1261-8.
53. *Van Baal, M. C., Besselink, M. G., Bakker, O. J., et al.*: Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis: a systematic review. *Ann. Surg.*, 2012, 255(5), 860-866.
54. *McAlister, V. C., Davenport, E., Renouf, E.*: Cholecystectomy deferral in patients with endoscopic sphincterotomy. *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2007, (4), CD006233.
55. *Nealon, W. H., Bawduniak, J., Walser, E. M.*: Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. *Ann. Surg.*, 2004, 239(6), 741-749.
56. *Heider, T. R., Brown, A., Grimm, I. S., et al.*: Endoscopic sphincterotomy permits interval laparoscopic cholecystectomy in patients with moderately severe gallstone pancreatitis. *J. Gastrointest. Surg.*, 2006, 10(1), 1-5.

## X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

(A kapcsolódó dokumentumokat csatolni szükséges a tervezethez.)

### 1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport kezdeményezésére 2014-ben alakult meg a munkacsoport, amely a nemzetközi AP irányelvek és az irodalom feldolgozásával kezdte el a magyar AP irányelvek kidolgozását.

### Alkalmazási terület és szándék

Az **AP-EBMI** (amely az **IAP/APA**, az **AGK** és az **Európai Emésztőszervi Endoszkópos Társaság (ESGE) irányelvek módosított feldolgozása**) az AP konzervatív és sebészi kezelésének korszerű, bizonyítékokon alapuló irányelveit fogalmazza meg tisztán specifikus és klinikailag releváns kérdések segítségével. Magyar útmutató hiányában törekvünk a nemzetközi irányelvek alapos áttekintése és megbeszélése, valamint kiegészítése és megegyezés esetén ezek átültetése és elfogadtatása Magyarországon.

**Az irányelv elkészítésének menete:**

- 1) Az **előkészítők** lefordították és ahol szükségesnek találták kiegészítették vagy módosították a nemzetközi irányelveket és összeállították az **AP-EBMI-t**.
- 2) A **konzulensek** (a különböző diszciplínák szakértői, beleértve gasztroenterológiai, sebész, genetikai, radiológiai és pathológiai szakértőket is, áttekintették a kérdéseket és válaszokat majd javaslataikat megtették, mely módosítások bekerültek az **AP-EBMI-be**.
- 3) Az elkészült irányelv a [www.pancreas.hu](http://www.pancreas.hu) web oldalra felkerült.
- 4) A Magyar Gasztroenterológiai Társaság (MGT) és a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport (HPSG) minden tagja meghívót kapott a konszenzus találkozóra és megkapta a web oldal elérhetőségét.
- 5) A konszenzus találkozóra 2014. szeptember 12-én, Herceghalmon, a Pancreas Update 2014. rendezvényen került sor, ahol 158 jelenlevő (**konszenzus panel tag**) meghívott titkos szavazással döntött a konszenzus erősségéről. Az eseményről dokumentáció céljából videó rögzítés készült, mely a HPSG-nél megtekinthető.
- 6) Az elkészült **AP-EBMI-t**, véglegesítés előtt, a **konszenzus panel tagok** ismételt megkapták áttekintésre. Azoknak a személyeknek, akik előre jelezték, hogy nem tudnak részt venni a konszenzus találkozón, de betekintést szeretnének a dokumentációba, szintén megküldtük az anyagot és amennyiben egyetértettek a dokumentációval, akkor az illetőket konszenzus panel tagként tüntettük fel.

**Szerzői munkamegosztás:**

Hritz István, Hegyi Péter: releváns irodalmi adatok beszerzése, áttekintése, lefordítása, az irányelvek megfogalmazása, korrekciója, konszenzus találkozóra előkészítése, prezentációja, kézirat megszövegezése és javítása

MZ, TL: a vonatkozó radiológiai és patológia rész konzultációja, korrekciója

HP: az irányelvek és a kézirat áttekintése, korrekciója, kiegészítése, a konszenzus találkozó megszervezése, lebonyolítása

CL, DZs, FGy, KD, LN, OA, PÁ, PA, STM, SzZs, SzR, TT: az irányelvek és a kézirat áttekintése, korrekciós javaslatok megfogalmazása

**A konszenzus panel tagjai ABC sorrendben:**

Altörjay István, Andorka Csilla, Bajor Judit, Bakos Ildikó, Balázs Anita, Balla Edit, Balla Zsolt, Banai János, Bene László, Bérces Julianna, Beró Mariann, Bocskay Bertalan, Bod Barnabás, Bodnár Zoltán, Czákó László, Czelecz Judit, Czimmer József, Csekeő Ákos, Csekeő Ákos, Csiki Zoltán, Csintalan Zsófia, Csiszkó Adrienn, Csozászki Noémi, Dán Katalin, Dékány Katalin, Demeter Pál, Dömötör András, Dubravcsik Zsolt, Erdei Ottilia, Fábíán György, Farkas Eszter, Farkas Gyula, Farkas Gyula Jr, Farkas Klaudia, Farkas Kornélia, Fazekas Ilona, Figler Mária, Gasztonyi Beáta, Gecse Krisztina, Gelley András, Gervain Judit, Gódi Szilárd, Góg Csaba, Golovics Petra Anna, Gurzó Zoltán, Guthy Ildikó, Gyökeres Tibor, Hágendorn Roland, Halász Adrienn, Hamvas József, Hardy Vajk, Hegyi Péter, Herszényi László, Hettmann Dóra, Horváth Miklós, Hritz István, Illés Anita, Izbéki Ferenc, Juhász Márk, Kahán Zsuzsanna, Kaszás Bálint, Katona Máté, Kelemen Dezső, Ken Zsuzsanna, Kernács Zsuzsa, Kertész Péter, Kiss József, Koltai Éva, Kormányos Eszter, Kovács Ágota, Kovács-Megyesi András, Kui Balázs, Laczkó Dorottya, Ladányi Ágnes, Lakatos László, Lakatos Péter, Lásztity Natália, Lippai Gizella, Lovász Barbara

Dorottya, Lőrincz Margit, Lövei Lajos, M. Tóth Melinda, Madácsy László, Madácsy Tamara, Makai Gábor, Maléth József, Marjai Tamás, Mármárosi István, Marosi Csilla, Mester Gábor, Miheller Pál, Móga Mónika, Molnár Béla, Molnár Csaba, Molnár Tamás, Nagy Ferenc, Németh Anna Mária, Németh Balázs, Novák János, Nyikos Orsolya, Oláh Attila, Palatka Károly, Pap Ákos, Papp János, Papp Róbert, Pár Gabriella, Párniczky Andrea, Patai Árpád, Rácz Ferenc, Rakonczay Zoltán, Réthy Ildikó, Rubint Eszter, Sahin Péter, Sahin-Tóth Miklós, Salamon Ágnes, Sánta Judit, Sánta Tamás, Sarlós Patrícia, Schafer Eszter, Schnabel Róbert, Sebesi Judit, Sike Róbert, Sümegi János, Szabó Ella, Szabó Gábor, Szabó Imre, Szabó Krisztina, Szabóné Tamás Beatrice, Szalai Milán, Szalóki Tibor, Székely Anett, Székely György, Szentkereszty Zsolt, Szepes Attila, Szepes Zoltán, Szigeti Nóra, Szijartó Attila, Sziptner Bettina, Szita István, Szmola Richard, Szolyka Tímea, Szőcsné Fábrián Edina, Szőnyi Mihály, Szűcs Ákos, Takács Alajos Tamás, Takács Tamás, Takáts Alajos, Topa Lajos, Tóth Csaba, Tóth G. Tamás, Tóth Lajos, Tóth Melinda, Varga Márta, Venglovecz Viktória, Veres Gábor, Vincze Áron, Wacha Judit, Wittmann Tibor

## 2. Irodalomkeresés, szelekció

A korábban részletezett módon történt nemzetközi irodalom tanulmányozását követően állítottuk össze az AP-EBMI-t.

## 3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

Lásd: IV./3.

## 4. Ajánlások kialakításának módszere

### Az irányelv elkészítésének menete:

- 1) Az **előkészítők** lefordították és ahol szükségesnek találták kiegészítették vagy módosították a nemzetközi irányelveket és összeállították az **AP-EBMI**-t.
- 2) A **konzulensek** (a különböző diszciplínák szakértői, beleértve gasztroenterológiai, sebész, genetikai, radiológiai és patológiai szakértőket is, áttekintették a kérdéseket és válaszokat majd javaslataikat megtették, mely módosítások bekerültek az **AP-EBMI**-be.
- 3) Az elkészült irányelv a [www.pancreas.hu](http://www.pancreas.hu) web oldalra felkerült.
- 4) A Magyar Gasztroenterológiai Társaság (MGT) és a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport (HPSG) minden tagja meghívót kapott a konszenzus találkozóra és megkapta a web oldal elérhetőségét.
- 5) A konszenzus találkozóra 2014. szeptember 12-én, Herceghalmon, a Pancreas Update 2014. rendezvényen került sor, ahol 158 jelenlevő (**konszenzus panel tag**) meghívott titkos szavazással döntött a konszenzus erősségéről. Az eseményről dokumentáció céljából videó rögzítés készült, mely a HPSG-nél megtekinthető.
- 6) Az elkészült **AP-EBMI**-t, véglegesítés előtt, a **konszenzus panel tagok** ismételt megkapták áttekintésre. Azoknak a személyeknek, akik előre jelezték, hogy nem tudnak részt venni a konszenzus találkozón, de betekintést szeretnének a dokumentációba, szintén megküldtük az

anyagot és amennyiben egyetértettek a dokumentációval, akkor az illetőket konszenzus panel tagként tüntettük fel.

## 5. Véleményezés módszere

Konszenzus találkozó keretében 2014. szeptember 12-én, Herceghalmon, a Pancreas Update 2014. rendezvényen 158 jelenlevő (**konszenzus panel tag**) meghívott titkos szavazással döntött a konszenzus erősségéről. Az eseményről dokumentáció céljából videó rögzítés készült, mely a HPSG-nél megtekinthető.

Az elkészült **AP-EBMI**-t, véglegesítés előtt, a **konszenzus panel tagok** ismételt megkapták áttekintésre. Azoknak a személyeknek, akik előre jelezték, hogy nem tudnak részt venni a konszenzus találkozón, de betekintést szeretnének a dokumentációba, szintén megküldtük az anyagot és amennyiben egyetértettek a dokumentációval, akkor az illetőket konszenzus panel tagként tüntettük fel.

## 6. Független szakértői véleményezés módszere

A konszenzus panel tagjai vagy személyesen a konszenzus találkozón leadott titkos szavazással, vagy a rendezvényen konszenzussal elfogadott dokumentáció egyéni elfogadásával vettek részt az irányelvek véleményezésében.

# XI. MELLÉKLET

## 1. Alkalmazást segítő dokumentumok

### 1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport kiadványa, Akadémiai Kiadó

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
Az Orvosi Hetilapban megjelent közlemények elektronikus változata  
<http://pancreas.hu/iranyelvek/hpsg/kozlemenyek>

Pancreas betegségek bizonyítékon alapuló (EBM) kezelési irányelvei, 2015  
A konszenzus szavazáson készült videók  
<http://pancreas.hu/iranyelvek/hpsg/videok>

### 1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nincsenek.

### 1.3. Táblázatok

Nincsenek.

### 1.4. Algoritmusok

Nincsenek.

### 1.5. Egyéb dokumentumok

Nincsenek.