

Komplex állapotfelmérés idős betegeknek

Besenyei Attila
Geriáter

Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ

Onkológia a geriátriában
Továbbképző tanfolyam
2023.05.13.



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

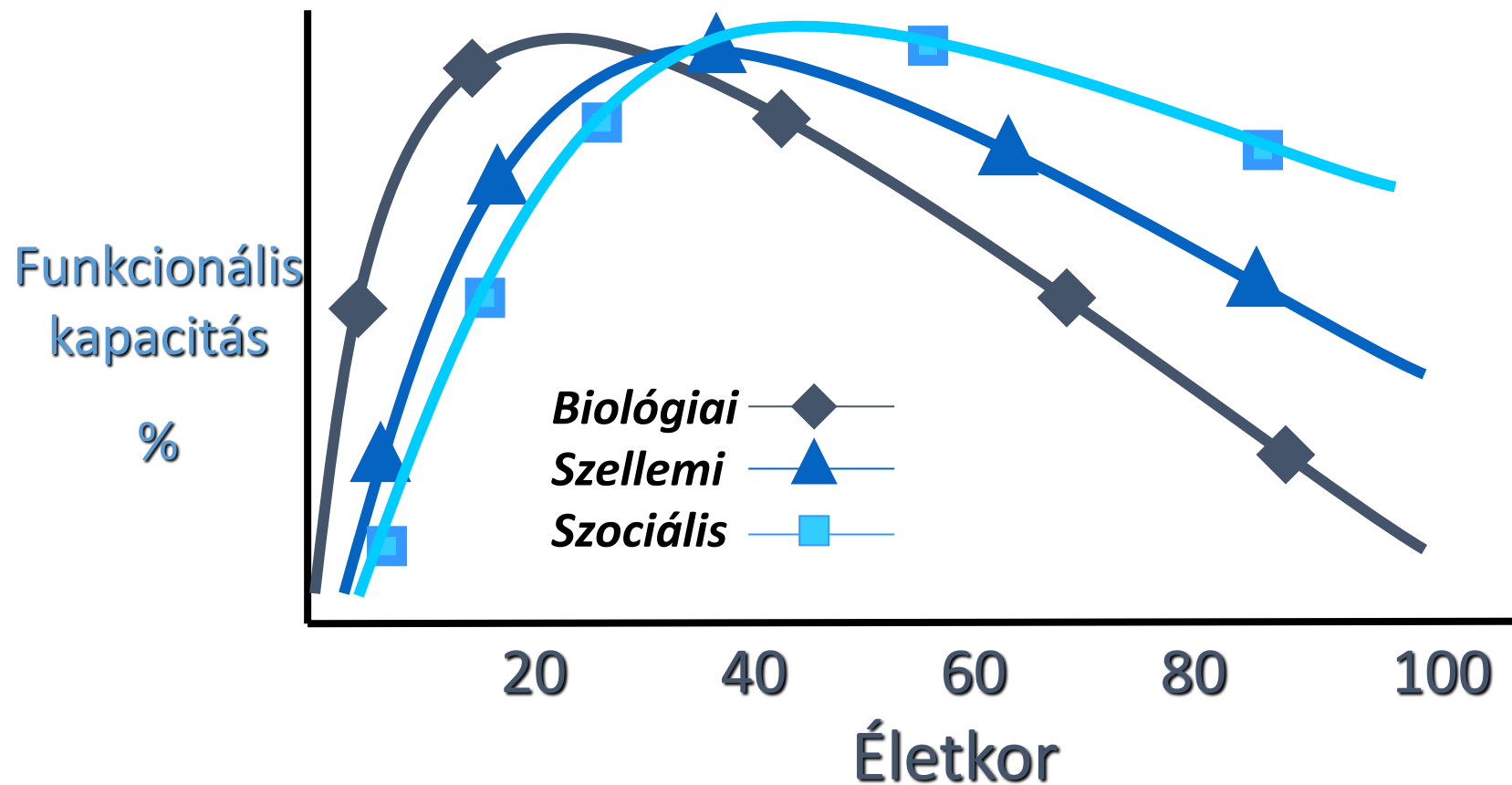
Öregedés és egyén

„A normális öregedés többdimenziós, amely magában foglalja a betegség és a fogyatékoság elkerülését, a magas fizikai és kognitív funkciók fenntartását, valamint a társadalmi és produktív tevékenységek tartós elkötelezettségét.”

- Rowe JW. Kahn RL. Successful aging *Gerontologist*. 37(4):433-40, 1997.

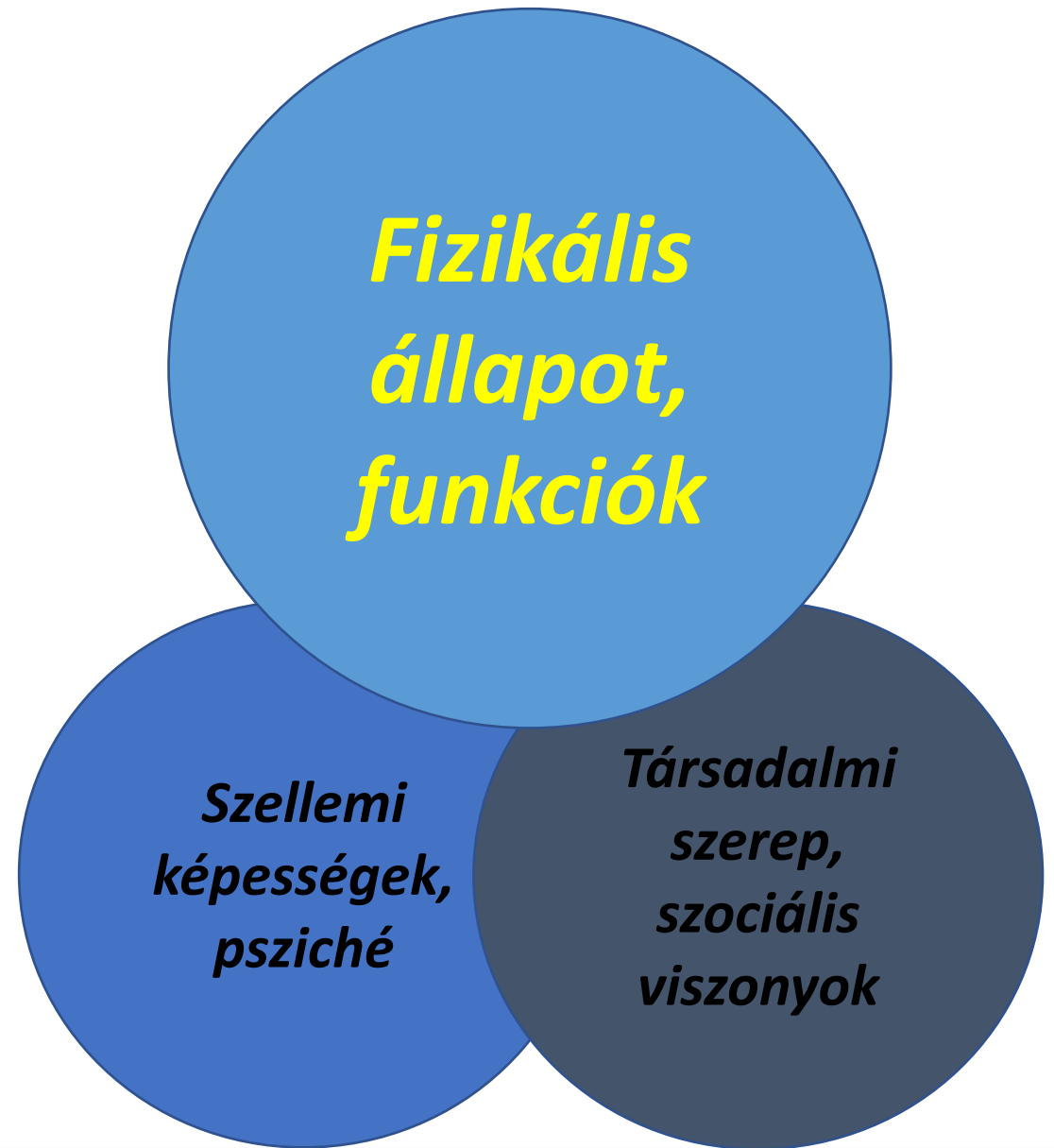


Funkcionális kapacitás és életkor összefüggése



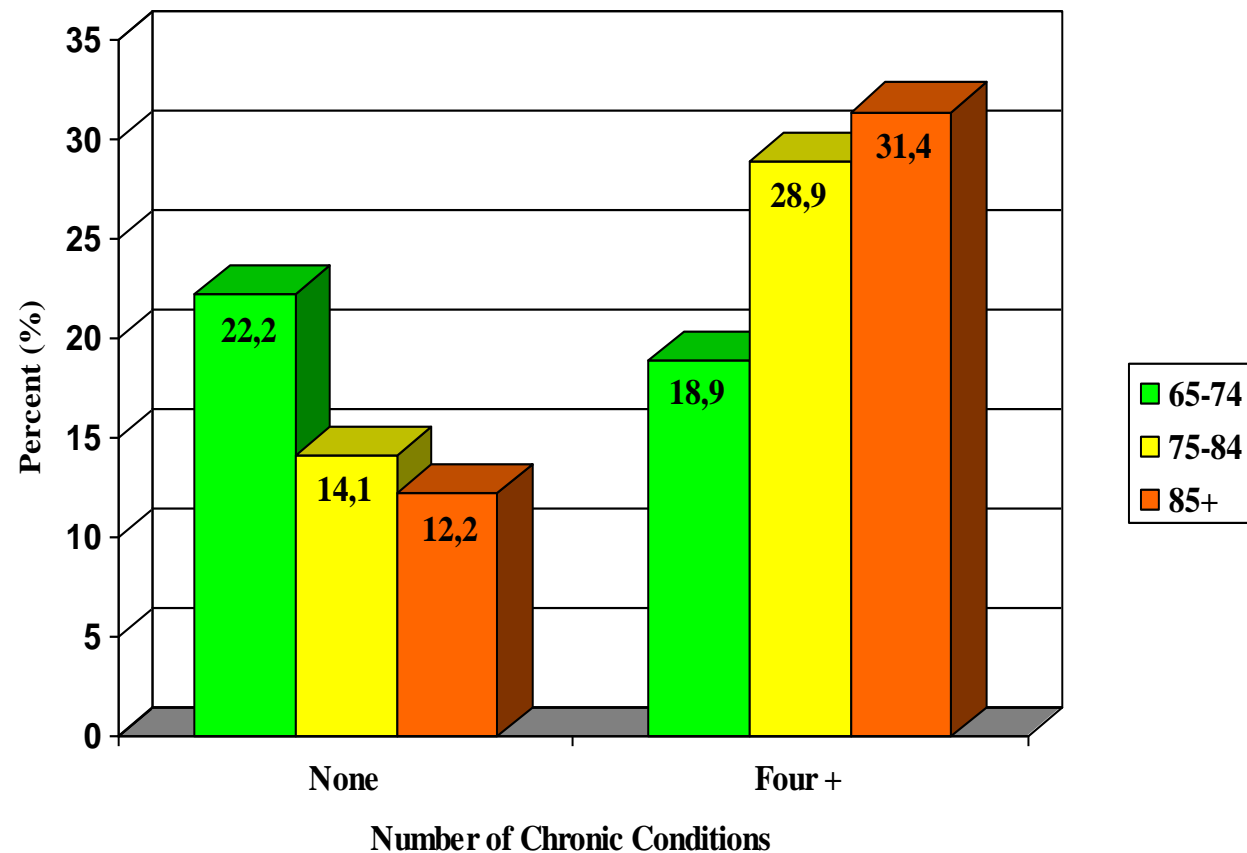
Test öregedése

- Természetes biológiai folyamat
- Sejtszintű öregedés sejtek számának és funkcióik mértékének csökkenésével jár
- Szervek szintjén következményes funkciócsökkenés alakul ki ami
 - kapacitások szűkülésében
 - regeneráció elégtelenségében
 - sérülékenység növekedésében



Krónikus betegségek

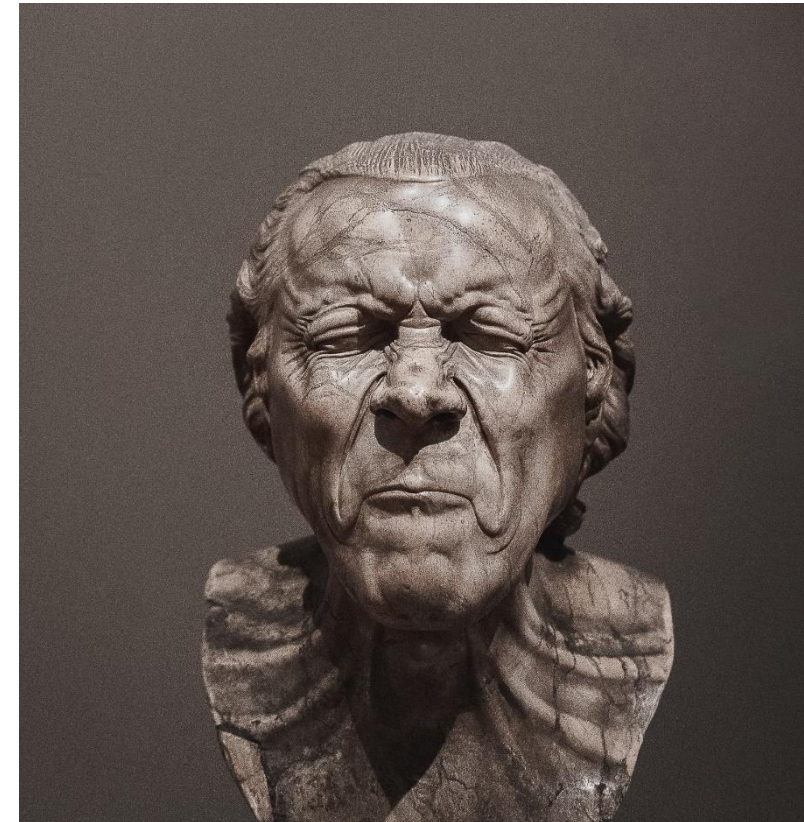
- Nem gyógyítható betegségek, de lefolyásuk lassítható, következményeiknek súlyossága mérsékelhető
- Megélt évek a krónikus betegségek előfordulásának gyakoriságát fokozzák
- Társbetegségek kialakulása fokozódik



Wolff JL, Starfield B, Anderson G. *Arch Intern Med.* 2002;162:2269-2276

Krónikus betegségek

- Minden krónikus betegséggel leélt életév a célszervek további károsodását okozza
- Idős egyéneknél az öregedés okozta funkcióvesztés és a krónikus betegségek okozta szervkárosodások összegződnek



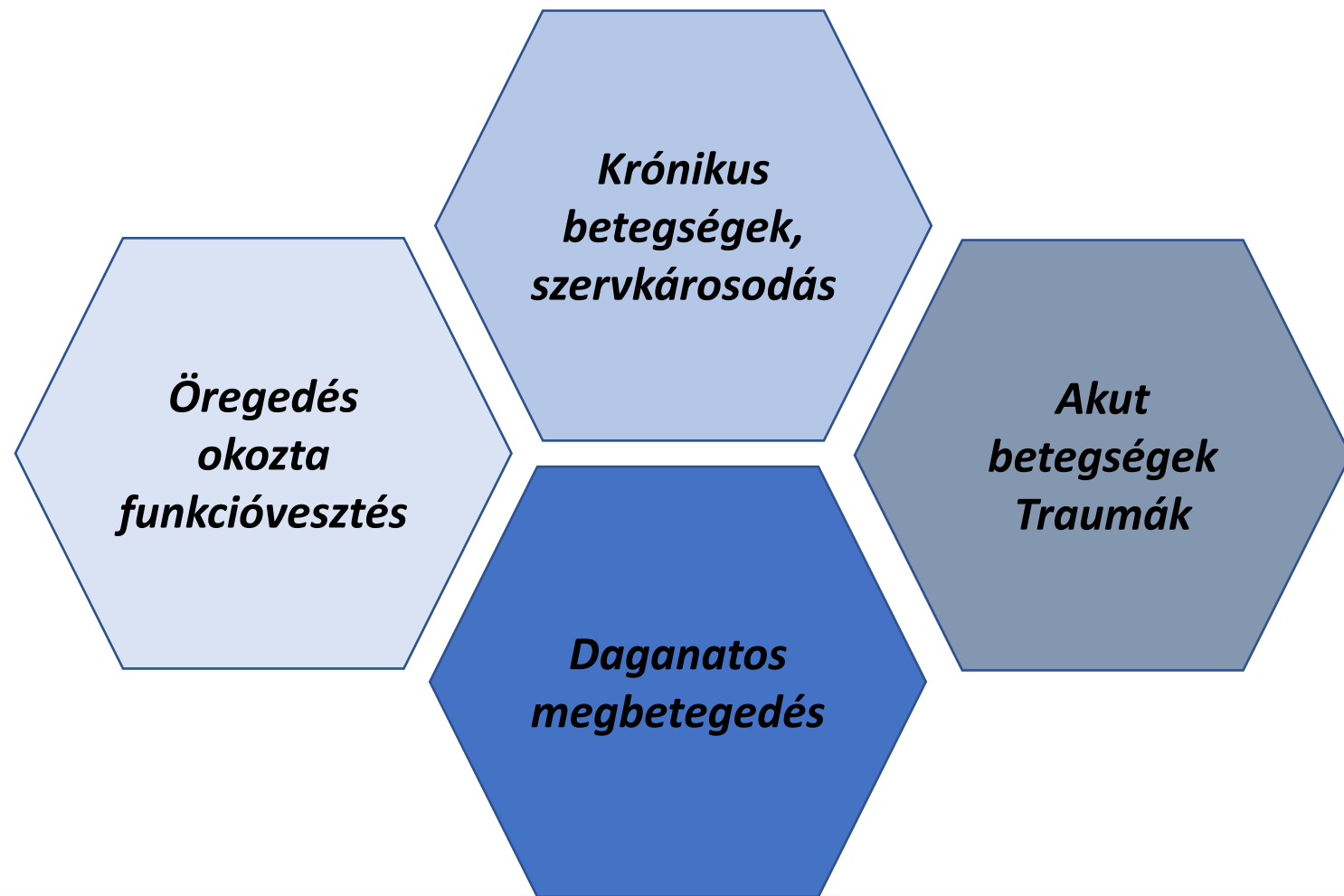
Daganatos megbetegedések

- Életút során kialakult szervkárosodásokat a tumoros megbetegedés tovább rontja és az élettani tartalékokat tovább apasztja
- Esendőséget jelentősen fokozzák



Idős ember állapotát meghatározó tényezők






- Klinikailag nincsennek éles határok, az okok összemosódnak
- Anamnézis és az állapot hosszmetzeti vizsgálata, követése segítheti az elkülönítést



Esendőség

- Előfordulása 65 év felett 7-12%, 85 év felett 25%
- Csökkent terápiás potenciál, hosszabb hospitalizáció
- Fokozott vulnerabilitás, iatrogén ártalom növekszik (sebészeti beavatkozás, nem kívánt gyógyszerhatás)
- Funkcionális és kognitív hanyatláshoz vezet
- Növeli a hosszú távú gondozás igényét
- Fejlett társadalmakban a mortalitás 28%-ért felel

CLINICAL FRAILTY SCALE

	1	VERY FIT	People who are robust, active, energetic and motivated. They tend to exercise regularly and are among the fittest for their age.
	2	FIT	People who have no active disease symptoms but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very active occasionally , e.g., seasonally.
	3	MANAGING WELL	People whose medical problems are well controlled , even if occasionally symptomatic, but often are not regularly active beyond routine walking.
	4	LIVING WITH VERY MILD FRAILTY	Previously "vulnerable," this category marks early transition from complete independence. While not dependent on others for daily help, often symptoms limit activities . A common complaint is being "slowed up" and/or being tired during the day.
	5	LIVING WITH MILD FRAILTY	People who often have more evident slowing , and need help with high order instrumental activities of daily living (finances, transportation, heavy housework). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation, medications and begins to restrict light housework.

	6	LIVING WITH MODERATE FRAILTY	People who need help with all outside activities and with keeping house . Inside, they often have problems with stairs and need help with bathing and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.
	7	LIVING WITH SEVERE FRAILTY	Completely dependent for personal care , from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~6 months).
	8	LIVING WITH VERY SEVERE FRAILTY	Completely dependent for personal care and approaching end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.
	9	TERMINALLY ILL	Approaching the end of life. This category applies to people with a life expectancy <6 months , who are not otherwise living with severe frailty . (Many terminally ill people can still exercise until very close to death.)

SCORING FRAILTY IN PEOPLE WITH DEMENTIA

The degree of frailty generally corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting. In **severe dementia**, they cannot do personal care without help. In **very severe dementia** they are often bedfast. Many are virtually mute.



Clinical Frailty Scale ©2005–2020 Rockwood, Version 2.0 (EN). All rights reserved. For permission: www.geriatricmedicine.ca
Rockwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489–495.

Általános állapotfelmérés

- Katz Activities of Daily Living (ADL) index alkalmas az önellátás megítélésére
- Barthel index a funkcionális aktivitás mérő
- Borg-skála az optimális terhelési szint meghatározása

Katz-ADL-index

Fürdés	Nem szorul segítségre (amennyiben rendszeresen kádban fürdik, lá- és betud szálni)	Csak az egyik testrész mosdatásánál szorul segítségre (pl. hát, láb)	Több testrész mosdatásánál segítségre szorul (vagy nem fürdik)
Öltözködés	Segítség nélkül teljesen felöltözködik	Segítség nélkül teljesen felöltözködik, csak a cipőfűzöt nem tudja megkötöni	Öltözködéskor segítségre szorul, ill. részben, vagy teljesen csúszson marad
WC használat	Segítség nélkül kimegy a WC-re, megtisztalkodik, elrendezi a ruhákat (használhat járőkeretet vagy kerekesszéket, használhat ágytálat vagy szoba-WC-t, melyet reggel kiürit)	Segítségre szorul a WC-re való kimenetelnél, a töröltözködéskor vagy a WC használat utáni öltözködéskor, az ágytálat vagy szoba-WC használatnál	Nem megy ki a WC-re
Közlekedés	Székből, ágyból segítség nélkül felkel (használhat segédeszközt, pl. járőkeretet)	Segítséggel felkel az ágyból vagy a székből, ill. ül vagy fekszik le	Nem kel ki az ágyból
Széket és vizelet visszatartás	Teljesen kontrollálja a funkciókat	Esetenként "baleset" van	Ellenőrzés segítségével a széket és a vizelet rendben van, katéteres vagy inkontinens
Érkezés	Segítség nélkül eszik	Segítségre szorul a hús felvágásánál az étel megvajázásánál, egyébként ön maga eszik	Segítséget igényel az étkezésnél - részben vagy egészében - szondát, intravenás folyadékbevitelt alkalmaznak

Általános állapotfelmérés

- Tumoros betegek vagy egyéb senyvesztő betegségben szenvedő idős emberek állapotfelmérése
 - Fried-féle fenotípus modell
 - Klinikai Esendőségi Skála (KES)- kumulatív deficit modell
 - Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS)- kombinált skála
 - Karnofsky- index
 - ECOG-skála (Eastern Cooperative Oncology Group)
 - Palliative performance scale (PPS)

Karnofsky-index

status	érték
panaszmentes	100
Normális életvitel	90
Minimális panaszok, normális életvitel	80
Önellátó, fizikai munkavégzésre nem képes	70
Önálló életviteléhez kevés segítségre szorul	60
Állandó segítségre és orvosi felügyeletre szorul	50
Beteg, speciális ellátásra és felügyeletre szorul	40
Nagyon beteg, kórházi ellátása indokolt lehet	30
Nagyon beteg, kórházi ellátása, aktív kezelése szükséges	20
Haldoklik	10
Halál	0

Sarcopenia

- Izomzat involúciójával, csontremodelling megbomlásával, porc felépítés-lebontás egyensúlyának eltolódásával jár
- Sarcopenia és osteoporosis hasonló patomechanizmust mutat
- Kialakulását genetikai, biokémiai, hormonális mechanizmus határozza meg
- Gyakran kognitív képességek csökkenése és depresszió is kíséri
- Szűrőmódszer SarQoL (Sarcopenia Quality of Life), SARC-F
- Klinikai módszerek: antropometriai adatok, bioelektromos ellenállás mérés, DEXA, CT, MRI, UH

Table 3
SARC-F screen for sarcopenia

Component	Question	Scoring
Strength	How much difficulty do you have in lifting and carrying 10 pounds?	None = 0 Some = 1 A lot or unable = 2
Assistance in walking	How much difficulty do you have walking across a room?	None = 0 Some = 1 A lot, use aids, or unable = 2
Rise from a chair	How much difficulty do you have transferring from a chair or bed?	None = 0 Some = 1 A lot or unable without help = 2
Climb stairs	How much difficulty do you have climbing a flight of 10 stairs?	None = 0 Some = 1 A lot or unable = 2
Falls	How many times have you fallen in the past year?	None = 0 1–3 falls = 1 4 or more falls = 2

From Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14:531; with permission.

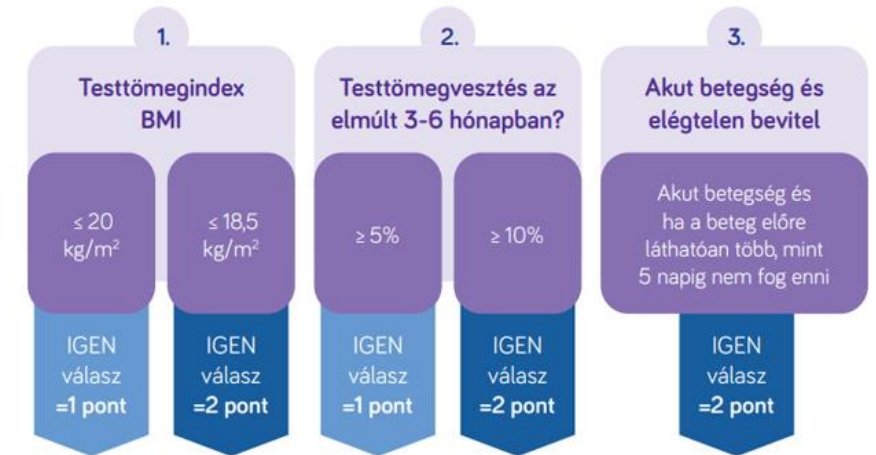
Tápláltság, malnutríció

- 80 éves korra az energiaszükséglet kb. 30%-kal csökken, ami döntően az aktivitás csökkenésével korrelál
- Vízter szűkül, vízdékonny gyógyszerek koncentrációja módosul
- Súlyos betegségek, traumák, műtétek anabolikus igényt növelik, de általában a bevitel mértéke és felszívódás/hasznosulás romlik
- Tápláltság felmérése: antropomeriai adatok felvétele, hiányállapotok (fehérje, vitaminok) felmérése, anyagcsere zavarokra utaló tünetek keresése
- Testzsír meghatározás
- Laboratóriumi paraméterek (pl.: vérkép, koleszterin, albumin, vércukor, vizelet, TSH)
- Képalkotók CT, MRI, UH



A képre kattintva, nyissa meg a kiadványt!

MALNUTRÍCIÓ RIZIKÓSZŰRÉSE 3 KÉRDÉSSSEL ^{1,2,3,4} A MUST SZŰRÉS ALAPJÁN ³



ÖSSZPONTSZÁM:

0 pont = alacsony rizikó

1 pont = közepes rizikó

2 vagy több pont = magas rizikó

Ételbevitel monitorozása 3 napig. Elégtelen bevitel esetén a táplálásterápia megkezdése.

A táplálásterápia megkezdése javasolt.

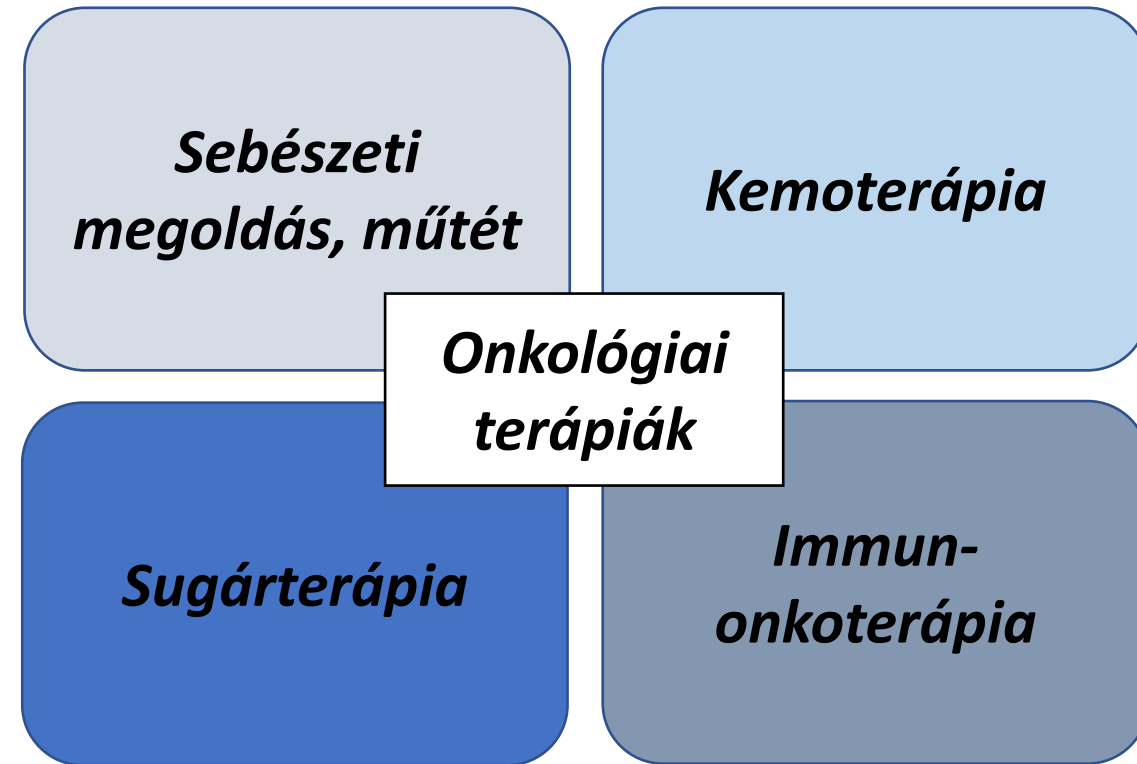
Próbálja ki online MUST szűrőnket



<https://nutriciamedical.hu/tajekoztatoanyagok/idos-betegek-taplalasterapiaja/>

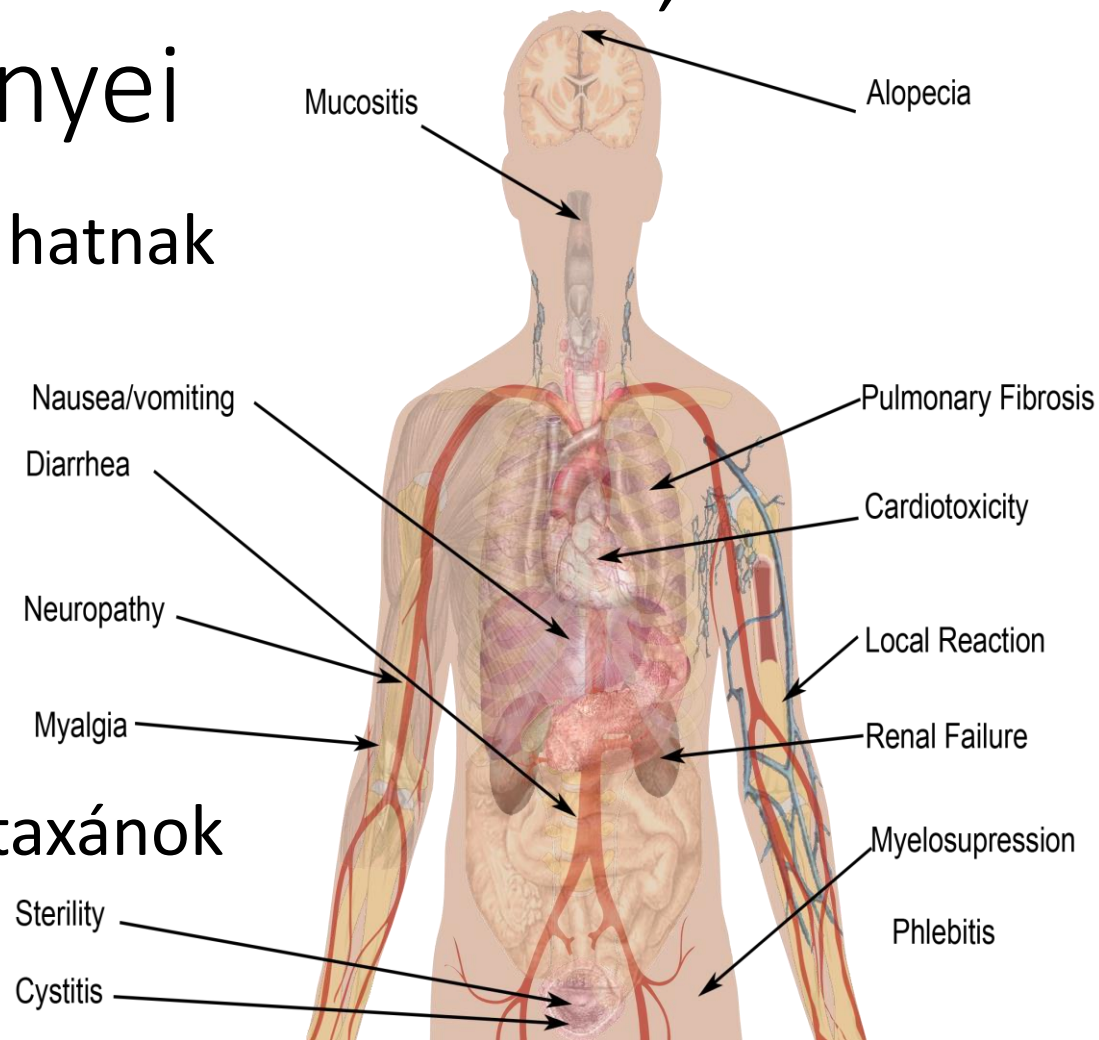
Beteg vizsgálati szempontok

- Miből profitál, mi a legjobb a betegnek?
- Alkalmas onkológiai terápiára?
- Milyen terápia alkalmas számára?
- Milyen potenciális szövődeményekkel, mellékhatásokkal számolhatunk?
- Tervezett kezelési mód/módoknak betegünkénél van kontraindikációja?



Onkológiai kezelések mellékhatásai, szövődményei

- Gyorsan osztódó egészséges sejtekre is hatnak
 - Hemopoetikus őssejtek
 - Emésztőszervek sejtjei
 - Hámsejtek
 - Ivarsejtek
- Kardiotoxicitás -antraciklinek
- Neuropathia/székrekedés –oxaliplatin, taxánok
- Tüdőfibrozis -bleomicin



Keringési rendszer

- Vitális paraméterek (vérnyomás, pulzus, ritmus)
- Ekg
- Képalkotók: Rtg, ECHO, CT, MRI, izotóp diagnosztika
- Szövődmények: cardiomyopathia, myocarditis, szívelégtelenség, ritmuszavar, ischaemias szívbetegség, vitiumok, thromboembóliás szövődmények, anaemia, leukopenia



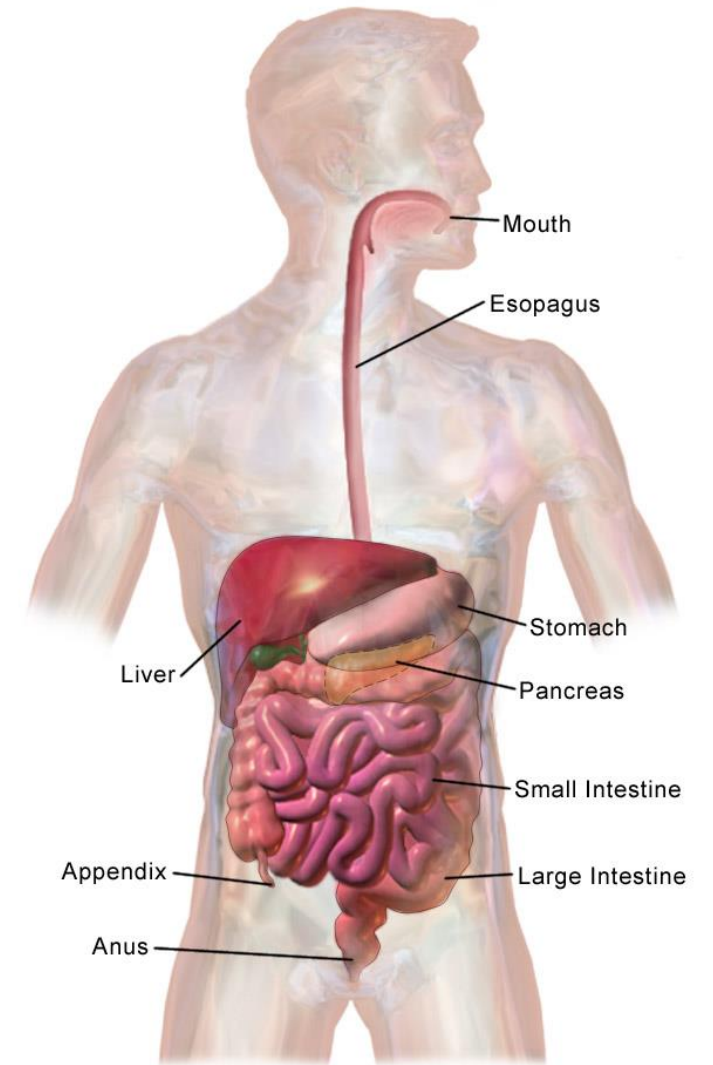
Légzési rendszer

- Vitális paraméterek (légzésszám, mélység, stridor, szaturáció)
- Légzésfunkció
- Képalkotók: Rtg, CT, MRI, bronchoscoopia
- Szövődmények: pulmonális fibrózis, pneumonitis, hydrothorax, embólia



Emésztőszervek

- Laboratóriumi vizsgálatok (májfunkció, felszívódási zavarok)
- Képkotók: UH, CT, MRI, endoszkópia
- Szövődmények: étvágytalanság, mucositis, hányás, hasmenés, májelégtelenség, hepatitis, gyengeség, fogyás, felszívódási zavar, vérzés



Digestive System

Urogenitális traktus

- Laboratóriumi vizsgálatok (ionok, fehérje, vizelet, sav-bázis egyensúly)
- Képkotók: Rtg, UH, CT, MRI, endoszkópia
- Szövődmények: oligo/anuria, veseelégtelenség, vérzés, cystitis, infertilitás




Szellemi képességek, psziché

- Demencia gyakran kíséri az esendőséget
- 65 éves kor fölötti lakosság kb. 10% demens, 90 évesen előfordulása már 35% körüli
- Primer és secunder demenciák
- Laboratóriumi vizsgálatok: B12, folsav, TSH, mérgezések, spec. fehérjék
- Képalkotó vizsgálatok : UH, CDS, CT, MRI



Szellemi képességek, psziché

- Demencia szűrőteszt
 - Óra rajzolási teszt
 - Mini-Mental State (MMS)
 - Addenbrooke's kognitív vizsgálat (AKV)
 - Blessed-féle Dementia Score (BDS)
- Tervezett kezelés lehetőségeit is meghatározhatja

NÉV: TAJ szám: Dátum: Felvevő:		
	MAX PONT	ELÉRT
ORIENTÁCIÓ		
IDOBELI - Milyen évet írunk? Milyen évszak van most? Hányadika van ma? Ma a hét melyik napján vagyunk? Milyen hónapban vagyunk? TERBELI - Milyen megyében vagyunk? Milyen országban vagyunk? Milyen városban vagyunk? Meg tudja nevezni ezt a helyet? Az épület hányadik emeletén vagyunk?	5+5	
MEGJEGYZŐ EMLÉKEZÉS		
Kérdezze meg a beteget, hogy ellenőrizheti-e emlékező képességét. Ezután tisztán és lassan, kb. 1 másodpercenként, nevezzen meg 3 egymástól független tárgyat: „citrom, kulcs, labda” . Miután mindhármat felsorolta, ismételtesse el a szavakat a beteggel. Az első ismétlés alapján értékeljen (0-3 pont), de addig ismételjék a feladatot, (legfeljebb ötször), amíg a beteg mind a 3 tárgyat meg tudja nevezni. Ha a beteg egyszer sem tudja mind a három tárgyat megnevezni, a feladat nem értékelhető.	3	
FIGYELEM ÉS SZÁMOLÁS		
Kérje meg a beteget, hogy 100-ról indulva hetesével számoljon visszafelé. Őt levonás után (93, 86, 79, 72, 65) állítsa meg. A helyesen megadott számok alapján pontozzon. Kérje meg a beteget, hogy betűzze el a „világ” szót visszafelé. A helyes sorrendben mondott betűk alapján pontozzon (pl. gáilv=5, gáilv=3). A két teszten elért eredmények közül a magasabb pontszámot írja be.	5	
FELIDÉZŐ EMLÉKEZÉS		
Kérje meg a beteget, hogy a korábban ismételtetett 3 szót ismétlje meg.	3	
MEGNEVEZÉS		
a) Mutassa meg a karórját a betegnek, és kérdezze meg, mi az. b) Ismétlje meg a fenti próbát egy ceruzával .	1+1	
ISMÉTLÉS		
Ismételtesse meg a beteggel ezt a mondatot: „Semmi ha, es semmi de” . Csak egy próbálkozás megengedett.	1	
HÁRMAS PARANCS		
Végeztesse el a beteggel a következő feladatot: „Vegyén egy papírt a kezébe, hajtsa félbe és tegye le a földre!” Minden helyesen végrehajtott feladatrészt 1 pontot ér.	3	
OLVASÁS		
Olvasassa el az alábbi nyomtatott nagybetűvel írott szöveget: „CSUKJA BE A SZEMET!” és kérje meg, hogy hajtsa végre. Csak akkor adható az 1 pont, ha a beteg be is csukta a szemét.	1	
ÍRÁS		
Adjon a betegnek egy üres lapot, és kérje meg, hogy írjon arra egy mondatot. Ne diktáljon, a betegnek spontán kell írnia. A mondatnak értelmesnek kell lennie, alanyt és állítmányt is kell tartalmaznia. Nyelvtani hiba nem számít.	1	
MÁSOLÁS		
Egy üres papírra rajzoljon két, egymást metsző ötszöveget. Kérje meg a beteget, hogy pontosan másolja le a rajzot. Akkor értékelhető a feladat, ha mind a 10 szög megvan, és a két idom két pontban metszi egymást. Kézremegés, vagy az ábra elfordulása nem számít.	1	
ÖSSZPONTSZÁM		
	30	

Normál: 30-29: normális tartomány, 28-27: enyhe neurokognitív zavar, 26-20: enyhe demencia, 19-10: közepesen súlyos demencia, 9 és attól lefelé: súlyos demencia

Az iskolázottság és életkor szerinti normál értéktől 3, vagy annál több ponttal elmaradó eredmény klinikailag szignifikáns kognitív funkciózavart valószínűsít.

<https://tamaskata.hu/mini-mental-teszt>

Szellemi képességek, psziché

- Depresszió gyakorisága 65 év felett nő
- Kórházi osztályokon valamint szociális intézményekben a major depresszió 10-16%, míg minor depresszió 18-53% fordul elő
- Daganatos megbetegedés diagnózisa is emeli a depresszió előfordulását, de kezelések mellékhatása is lehet
- Depresszióhoz társuló pszudodemencia
 - Globális Deteriorizációs skála (GDS)
 - Beck-féle depressziós kérdőív
 - Hamilton szorongás és depresszió skála



Társadalmi szerep, szociális viszonyok

- Öregedést a társadalmi-szociális viszonyok lassú leépülése kíséri
- Magányosság, anyagi nehézségek jellemzik
- Kommunikáció során a szocio-kulturális szokások, iskolázottság figyelembe vétele
- Ellátás során anyagi helyzet, mobilitás, otthoni ellátás biztonsága nem hagyható figyelmen kívül



Esetismertetés

1936-ban született férfi beteg

1979-ben cholecystectomy, 2004-ben TEP, glaucoma

Gastritis, GERD, Art. Scler. Univ.

2011. Pacemaker implantáció Adam-Stokes sy., carotis hyperaesthesia, AV-block miatt

2013. Leukocytosis háttérében CML - Glivec kezelés

2014. Emelkedett PSA háttérében adenocarcinoma prostatae (Gleason-score 4) hormon és irradiatio kezelés

3 hónappal később sigma diverticulitis, perforatio, hasi tályog miatt opus, átmenetileg stoma képzés

Esetismertetés

2014. Postirradiations proctitis, időszakos vérzés

2015. 10. CML teljes remisszióban

2016. Húgycsőszűkület miatt epicystostomia

2018.10. basalioma eltávolítás jobb clavicula alól

2018.12. haematochesia okán vérátömlesztés, mesalazin kezelés, bal fültőnél terime alakult ki (gyulladásos eredet felmerült, foggyökér eltáv.) FNAB myeloid sarcoma lehetőségét vetette fel

2019.04. ismételt core biopszia planocelluláris carcinoma metastasist igazolt, bal oldali subtotalis parotidectomy, blockdissectio

primer tumor keresés PET CT: prostata és jobb here érintettség - semicastratio

Esetismertetés

Rendszeres haematochesia okozta transfúsiók

2021. hypoproteinaemia, rektális fistula, műtét nem kivitelezhető

2022. Jobb kulcscsont alatt bőrfekély, műtéti kimetszés épben kimetszett spinaliomát igazolt, krónikus veseelégtelenség

2023. Szívelégtelenség kapcsán nem szignifikáns aorta stenosis, enyhe fokú MI, TI, megtartott systoles funkció

Carotis stenosis 50-60%

Jelenleg fokozódó rektális vérzés, rectoscopia: diffúz vérzés, fekélyek

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



Hazai morbiditási viszonyok

Morbiditás	Nők	Férfiak
1.	Emlőrák	Tüdőrák
2.	Tüdőrák	Prostata rák
3.	Vastagbélrák	Vastagbélrák
4.	Végbélrák	Ajak-szájüreg tumor
5.	Méhnyakrák	Végbélrák

Daganat kialakulását segítő tényezők

Táplálkozás
35%

Dohányzás
30%

Infekció 10%

Szexuális
magatartás 8%

Foglalkozás 5-
6 %

Alkohol 3-4%

Geofizikai
tényezők 3-4%

Szennyeződés
és egyéb 2-3%

Forrás: Az onkológia alapjai, Medicina Könyvkiadó

Sugárkezelés mellékhatásai

- szerint, hogy mikor és hol alakul ki, a sugárkezelés mellékhatása lehet korai, késői, helyi és általános.
- Korai helyi mellékhatások a kezelés alatt az ép szövetekben (bőr, nyálkahártyák stb.) fellépő gyulladásos jelenségek: bőrpír, égő, majd száraz nyálkahártyák stb.
- Késői, helyi, a sugárterápiát 3-6-12 hónappal követő mellékhatás a hegesedés – fibrózis, ami a krónikus fizikai ingerekre adott ép szöveti válasz.
- Késői általános mellékhatás a megváltozott (rendszerint csökkent) funkció, szervműködési rendellenesség (pl. gyermekek sugárkezelése utáni csontfejlődési zavar).

Kemoterápia mellékhatásai

- Fáradtság
- Hányinger, hányás
- Fájdalom
- Szőrzet-és hajvesztés
- Vérszegénység
- Fertőzések
- Véralvadási zavarok
- Száj, fogíny és torok panaszok
- Hasmenés

Kemoterápia mellékhatásai

- Székrekedés
- Bőr- és a körömelváltozások
- Idegi és izompanaszok
- Influenza-szerű tünetek
- A nemi szervek működésének megváltozása
- Az érzelmi élet zavarai (zavartság, depresszió)

Táplálási tanácsadás, táplálásterápia

- Szinte mindegyik onkológiai beteg jelentős mennyiséget veszít a súlyából.
- A cachexia - az egészségi állapot általános romlásán túl - terápiás intoleranciát és mellékhatások gyakoribb fellépését is okozhatja.
- A táplálásterápia a beteg jó közérzetét biztosítja. Ne a testsúly megtartása kerüljön előtérbe, hanem az étvágyfokozás és a táplálkozás öröme.
- A táplálkozási tanácsadáson a beteget fel kell világosítani az **ízlelő képesség esetleges megváltozásának** lehetőségéről a citosztatikus terápia során, valamint a megnövekedett energiaigényről.
- A táplálkozási szokások megváltoztatásának előnyeiről - a kezelőorvos adjon tanácsot a betegnek.
- Célszerű a beteget megfelelő írott információs anyagokkal és utasításokkal ellátni.

Mellékhatások kezelése

- **Émelygés és hányás kezelése**
- A citosztatikus terápia során a hányinger és a hányás a beteg számára riasztó és rendkívül kellemetlen mellékhatás. E mellékhatások különösen súlyos formái akár a terápia idő előtti megszakításához is vezethetnek. Ezért lényeges a hatékony antiemetikus szupportív terápia
- **Alopecia**
- A hajhullás a citosztatikus terápia gyakori, a beteget lelkileg megterhelő mellékhatása.
- Habár az alopecia kezelési lehetőségei meglehetősen korlátozottak, a beteg gondozási tervének elkészítésekor és végrehajtásakor számolni kell az alopecia lehetőségével.

Diarrhoea kezelése

- A diarrhoea a tumorterápia súlyos mellékhatása. Egyes citosztatikumok vagy radioterápia mellékhatásaként jelentkezik.
- A diarrhoea diagnózisának felállításakor figyelembe kell venni, hogy a kiváltó ok lehet immunológiai, infekciós vagy tumoros folyamat.
- A kezeletlen diarrhoea gyengeséget, elektrolit-veszteséget, kiszáradást okoz és gyorsan eszkalálhat.
- Ezért a gyógyszerész feladata az is, hogy biztosítsa az időben történő és hatásos kezelést.

Mucositis kezelése

- A nyálkahártyák gyulladása – mucositis – lokalizáció szerint lehet stomatitis, oesophagitis, cystitis stb. A tumorbetegeknél alkalmazott kemo- és radioterápiás kezelés gyakori mellékhatása.
- A nyálkahártya sebei rendkívül fájdalmasak és a tumorbetegek életminő ségét nagymértékben rontják.
- A gyógyszerész egyik feladata, hogy minden egyes beteg számára tanácsot adjon a mucositis megelőzéséről és terápiájáról.
- A minőségbiztosítás részeként a gyógyszerész – az onkológiai munkacsoporttal együttműködve – általános profilaktikus és terápiás ajánlásokat is készít.