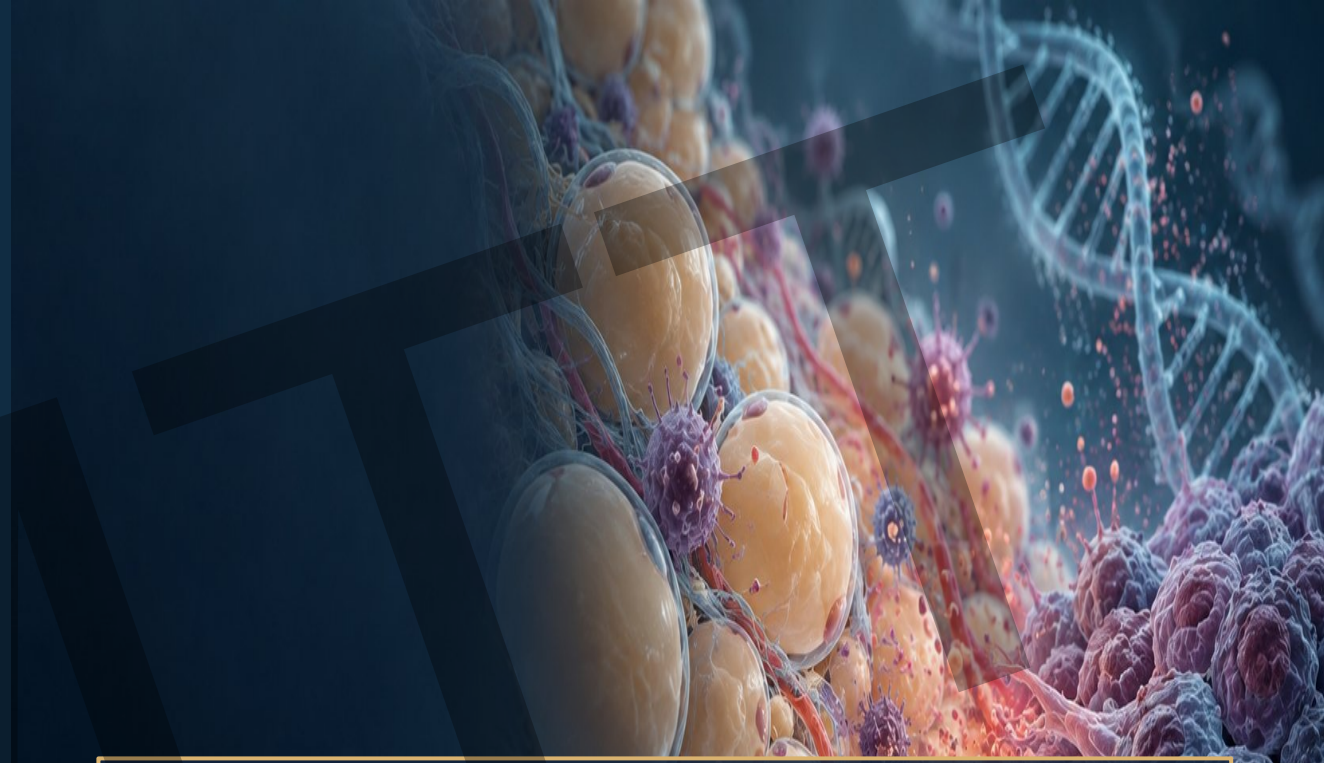
ONKOLÓGIA • METABOLIZMUS • TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNY

Elhízás és daganatos betegségek

Az adipositas mint a karcinogenezis, a terápia és a túlélés metabolikus meghatározója

Prof. Dr. Dank Magdolna
Országos Onkológiai Intézet
2026



Négy kérdést teszek fel a táplálkozástudomány szemszögéből:

1. Mennyire erős az evidencia?
2. Milyen biológia áll mögötte?
3. És hol tud a táplálkozási és életmód-intervenció ténylegesen változtatni?
4. És hogyan visszük be a napi gyakorlatba?



A probléma nagyságrendje

1 / 8

ember él elhízással világszerte (2022: >1 milliárd); a felnőttkori obesitas prevalenciája 1990 óta több mint kétszeresére nőtt

~481 000

új daganatos eset (2012) volt a magas BMI-nek tulajdonítható — az összes **felnőttkori daganat 3,6%-a**

5,3% / 1,9%

nők / férfiak

6,5%

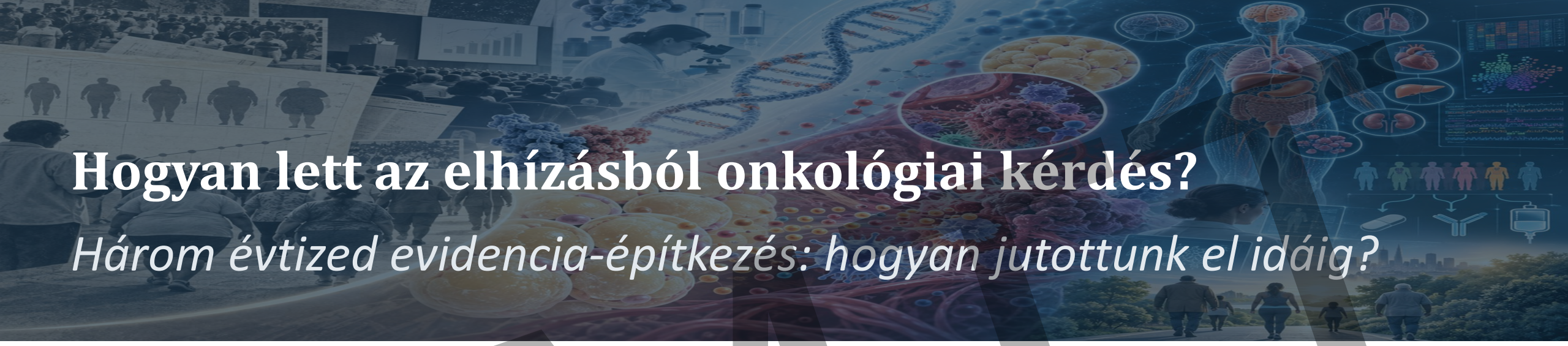
Kelet-Európában a daganatok ennyi része köthető a magas BMI-hez

12,0%

Csehország, nők — Európa egyik legmagasabb értéke

WHO: Obesity and overweight (2025); NCD-RisC. Arnold M et al. Lancet Oncol 2015;16:36–46 (IARC, 2012-es becslés).

NTT



Hogyan lett az elhízásból onkológiai kérdés?

Három évtized evidencia-építkezés: hogyan jutottunk el idáig?

1997 Genf

WHO konzultáció

Az obesitas globális epidémiaként, **önálló betegségként** kerül napirendre (TRS 894).

2002

IARC Handbook Vol. 6

A testsúlykontroll és a fizikai aktivitás a **rákprevenció része; 7 lokalizáció**.

2016

IARC Handbook Vol. 16

>1000 tanulmány alapján **13 lokalizáció „elegendő” humán evidenciával.**

2025

Lancet Commission

A BMI-alapú diagnózis helyett: **preklinikai és klinikai obesitas**.

WHO TRS 894 (2000); IARC Handbooks Vol. 6 (2002), Vol. 16 (2018); Lauby-Secretan B et al. N Engl J Med 2016;375:794–8; Rubino F et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2025;13:221–62.

Mit jelent ma az „obesitas”? — a Lancet Commission 2025

A BMI szűrőeszköz; a zsírtöbbletet igazolni, a klinikai obesitast szervi funkcióval kell definiálni

1 Zsírtöbblet igazolása

- BMI + ≥1 antropometriai mérés (derékkörfogat, WHR vagy WHtR)
- vagy ≥2 antropometriai mérés BMI-től függetlenül
- vagy közvetlen zsírmérés (DEXA)
- BMI >40 kg/m² felett feltételezhető

2 Preklinikai obesitas

- Zsírtöbblet **megtartott szerv- és szövetfunkcióval**
- Fokozott jövőbeli kockázat (pl. T2D, CVD, egyes daganatok)
- **Cél: kockázatcsökkentés, megelőzés**

3 Klinikai obesitas

- Zsírtöbblet **+ objektív szervi diszfunkció vagy a napi aktivitás korlátozottsága**
- Felnőtteknél 18, gyermekeknél 13 diagnosztikus kritérium
- **Önálló, kezelendő krónikus** betegség

Azonos BMI mögött eltérő zsíreloszlás, izomtömeg és onkológiai kockázat állhat

Rubino F et al. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. Lancet Diabetes Endocrinol 2025;13:221–62 (56 szakértő; >75 szakmai szervezet támogatásával).

Azonos BMI, három különböző kockázat

Mindhárom ember BMI-je ≈ 31 kg/m² — a derékkörfogat választja szét őket



Izmos testalkat

188 cm · 110 kg · derék 88 cm

WHtR 0,47

Nincs zsírtöbblet — a BMI itt „fals pozitív”

Gluteofemorális („körte”)

165 cm · 84 kg · derék 84 cm

WHtR 0,51

Perifériás zsír — mérsékelt metabolikus kockázat

Abdominális („alma”)

175 cm · 95 kg · derék 112 cm

WHtR 0,64

Viszcerális zsír — inzulin/IGF-1 és gyulladás ↑

Illusztratív példák. Ross R et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice (IAS/ICCR konszenzus). Nat Rev Endocrinol 2020;16:177–89; Neeland IJ et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2019;7:715–25.

A derék- és csípőkörfogat mérése — 60 másodperc

Egy mérőszalag, két csontpont, egy szabály: a szalag vízszintes, feszes, de nem szorít



Technika

1. Álló helyzet, lábak összezárva, has ellazítva
2. Normál kilégzés végén, bőrön vagy vékony ruhán át
3. Derék: legalsó borda és csípőtaraj között félúton
4. 2 mérés, 0,5 cm pontossággal

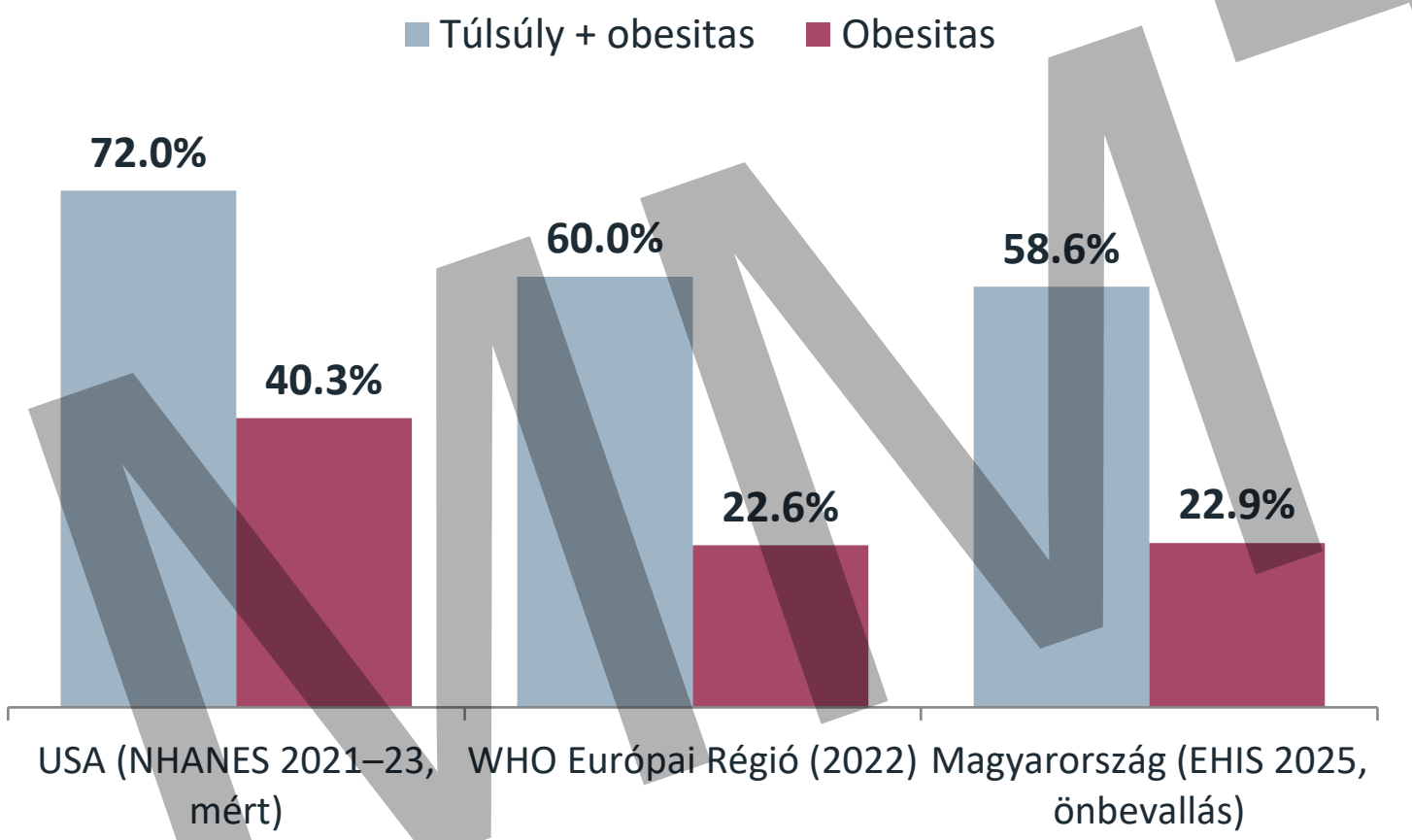
Kockázati határértékek (európai felnőtt)

Derékkörfogat	≥94 / ≥80 cm fokozott, ≥102 / ≥88 cm jelentősen fokozott (férfi / nő)
WHR	≥0,90 / ≥0,85 (férfi / nő)
WHtR	≥0,5 — derék < testmagasság fele

WHO Expert Consultation: Waist circumference and waist–hip ratio (Genf, 2008; publ. 2011); NICE CG189 frissítés (2022): WHtR; Ross R et al. Nat Rev Endocrinol 2020;16:177–89; Rubino F et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2025.

Prevalencia: USA – WHO Európa – Magyarország

Eltérő módszertan: mért (NHANES) vs. becsült (WHO) vs. önbevallásos (EHIS) adatok



9,4%

súlyos (III. fokú) obesitas az USA-ban; nőknél 12,1%

Módszertani megjegyzés

Az önbevallásos testsúly szisztematikusan alulbecsüli a prevalenciát — a magyar mért érték valószínűleg magasabb.

CDC/NCHS Data Brief No. 508 (2024); WHO European Regional Obesity Report 2022; KSH STADAT 4.1.1.42 (EHIS 2025, előzetes adat, 15+ év).

Magyarország 2025: az átlag mögötti egyenlőtlenségek

Életkori, nemi és területi gradiens — a prevenció célzásához

58,6%

túlsúly + obesitas

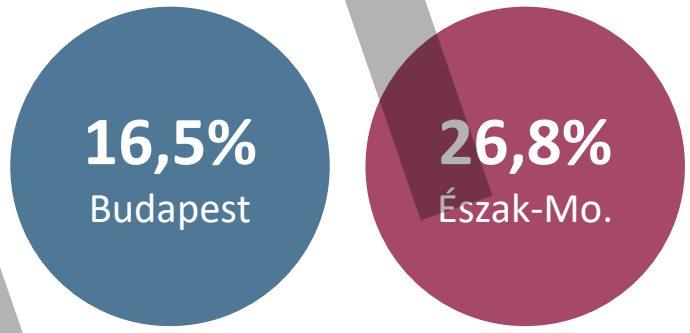
35,7% túlsúly
22,9% obesitas

Obesitas férfiaknál 25,4%
Obesitas nőknél 20,4%

Obesitas életkor szerint



Regionális kontraszt (obesitas)

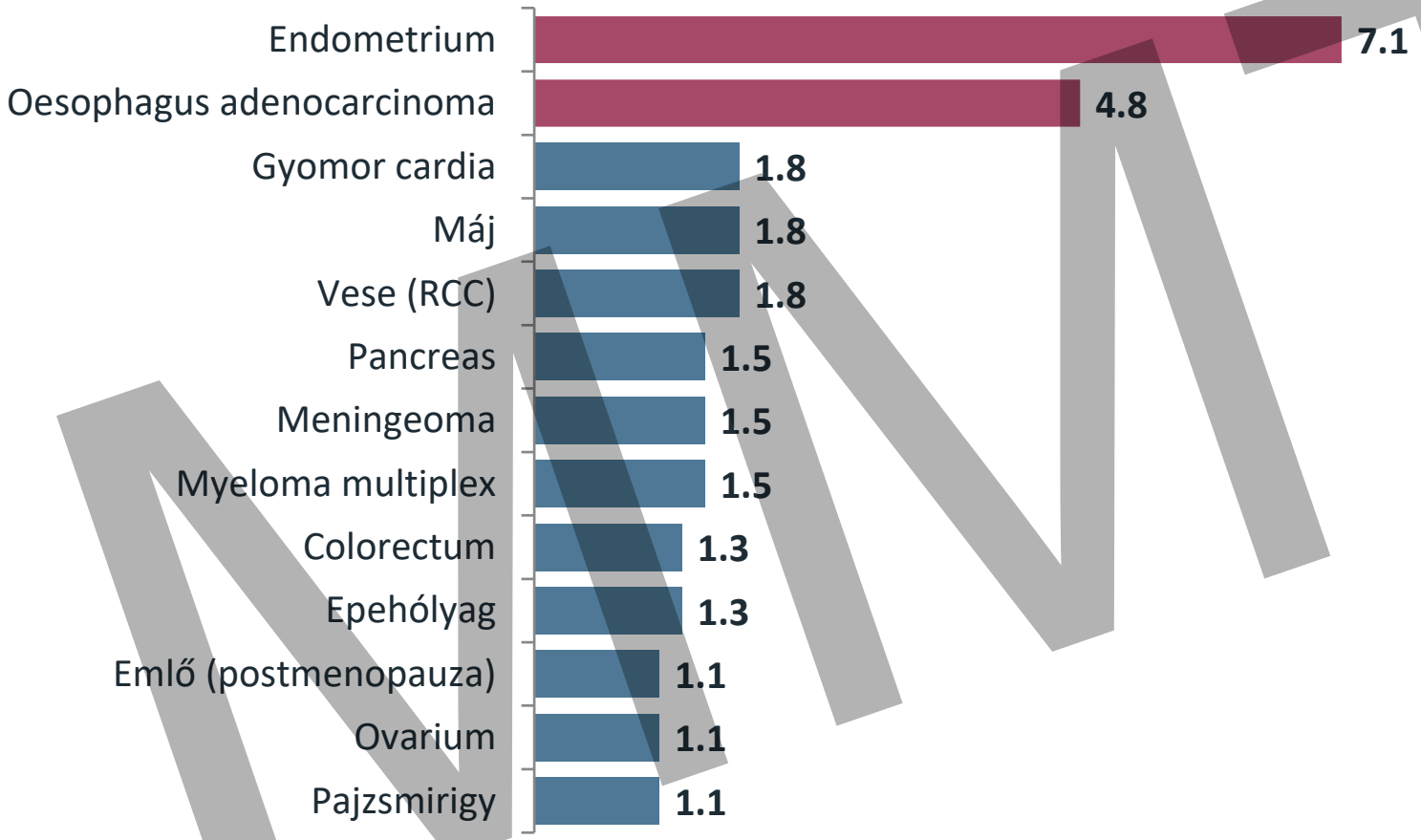


~10 százalékpontos különbség: **a prevenció területi és szocioökonómiai kérdés is.**

KSH: A népesség megoszlása tápláltság szerint BMI alapján, 2025 (előzetes); Európai lakossági egészségfelmérés (EHIS).

13 lokalizáció — nagyon eltérő effektusmérettel

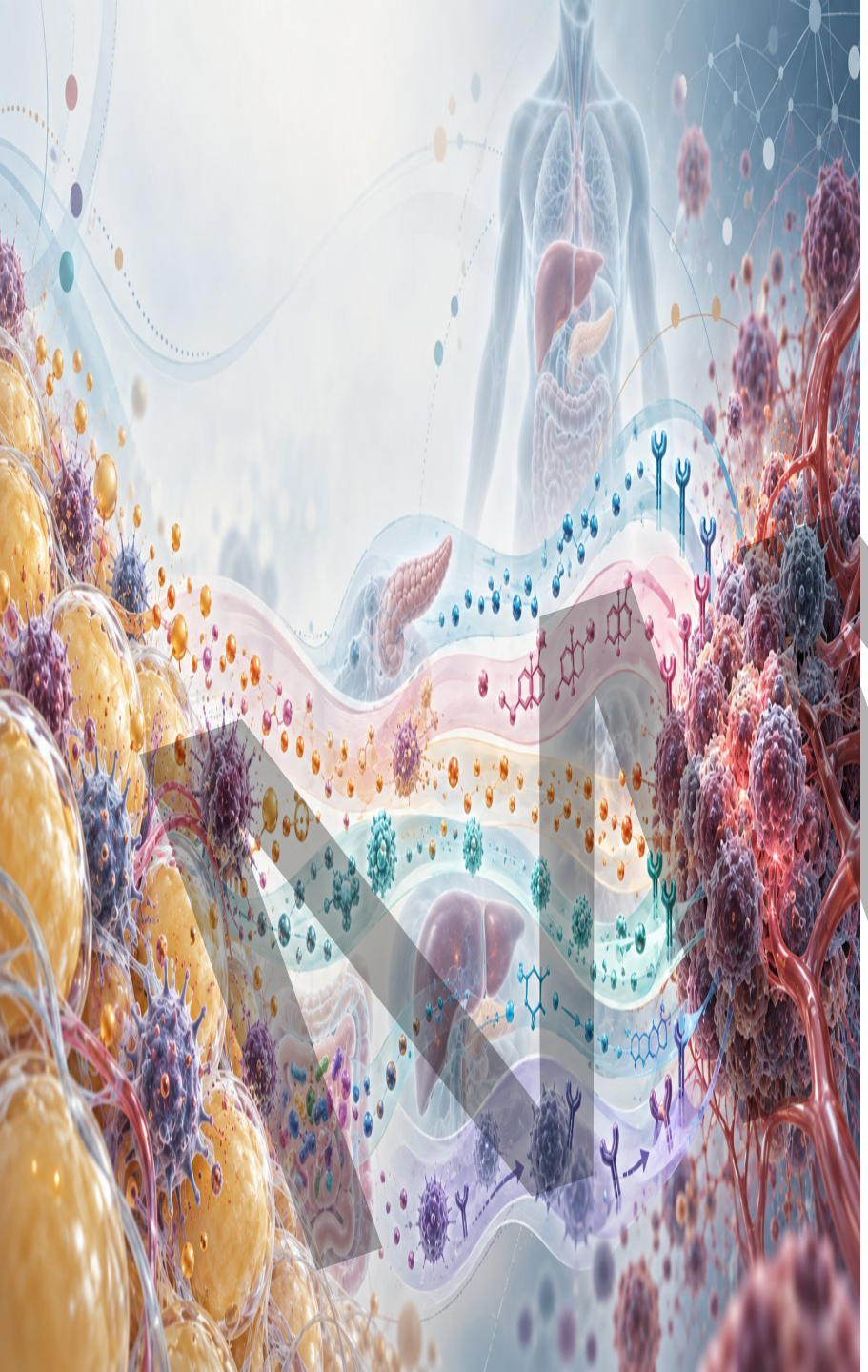
IARC 2016: relatív kockázat, legmagasabb vizsgált BMI-kategória vs. normál BMI



Endometrium RR 7,1
Oesophagus adenocarcinoma RR 4,8 — itt a legerősebb az asszociáció; a hatás sokszor dózis–válasz jellegű.

Korlátozott evidencia
férfi emlő, fatális prostatarák, DLBCL
Nem elegendő evidencia: pl. tüdő, oesophagus laphámrák, melanoma

Lauby-Secretan B et al. Body fatness and cancer — viewpoint of the IARC Working Group. N Engl J Med 2016;375:794–8 (IARC Handbooks Vol. 16).



A zsírszövet endokrin–immun szerv

Négy fő tengely kapcsolja az adipositast a tumorbiológiához

1 Inzulin / IGF-1

Hyperinsulinaemia → ↓IGFBP-1/2, ↑biológiailag aktív IGF-1 → IR/IGF-1R → PI3K–AKT–mTOR és MAPK proliferációs jelátvitel

2 Szteroidhormonok

Zsírszöveti aromatáz (CYP19A1) → postmenopauzában fő ösztrogénforrás; ↓SHBG → ↑szabad ösztradiol

3 Krónikus gyulladás

„Crown-like” makrofág struktúrák, IL-6, TNF-α, NF-κB, STAT3; oxidatív stressz, DNS-károsodás

4 Adipokinek, immunitás

↑leptin / ↓adiponectin, angiogenesis; T- és NK-sejt-diszfunkció; MASLD, epesav–mikrobiom tengely

IARC Handbooks Vol. 16 (2018), mechanisztikus fejezet; Lauby-Secretan B et al. NEJM 2016.

Három modell-daganat, eltérő domináns úttal

A mechanizmus határozza meg, hol és mikor hatékony az intervenció

1 Endometrium

Ösztrogén + inzulin

A legerősebb asszociáció (RR 7,1). Progeszteron által ellensúlyozatlan ösztrogénhatás, hyperinsulinaemia, proliferatív endometrium. Bariátriai műtét után atípusos hyperplasia regressziója is leírt.

2 Postmenopauzális emlő

Aromatáz + gyulladás

Menopauza után a zsírszövet az ösztrogén fő forrása. Premenopauzában az asszociáció inverz — az életkor és a hormonális státusz módosítja a hatást.

3 Máj / HCC

MASLD → MASH → fibrosis

A karcinogenezis metabolikus májbetegség-láncon keresztül épül fel; HCC cirrhosis nélkül is kialakulhat MASLD-ben. Itt a táplálkozási intervenció a progressziót is befolyásolja.

Az obesitas daganatspektruma jóval túlmutat a hormonfüggő tumorokon

IARC Handbooks Vol. 16; Lauby-Secretan B et al. NEJM 2016.

Az étrend minősége is onkológiai expozíció

Testzsír-független és testzsírt közvetítő dietetikai faktorok

Kockázatot növel

- Feldolgozott hús → colorectalis daganat (IARC 1. csoport; WCRF: meggyőző)
- Vörös hús → colorectalis daganat (IARC 2A)
- Alkohol → 7 lokalizáció (szájüreg, garat, gége, nyelőcső, máj, colorectum, emlő)
- Cukrozott italok, „western” étrend → súlygyarapodás, obesitas

Kockázatot csökkent

Teljes kiőrlésű gabona, élelmi rost, tejtermékek → colorectalis daganat; fizikai aktivitás → colon

Ultrafeldolgozott élelmiszerek

NutriNet-Santé (n = 104 980): +10% UPF-arány → HR 1,12 összes daganat, HR 1,11 emlő — megfigyeléses adat

MMTT

WCRF/AICR Third Expert Report 2018 és CUP Global Strong Evidence Matrix; IARC Monographs Vol. 114 (hús), Vol. 100E (alkohol); Fiolet T et al. BMJ 2018;360:k322.

A BMI vakfoltja: sarcopeniás obesitas

ESPEN–EASO konszenzus (2022): diagnosztikus algoritmus

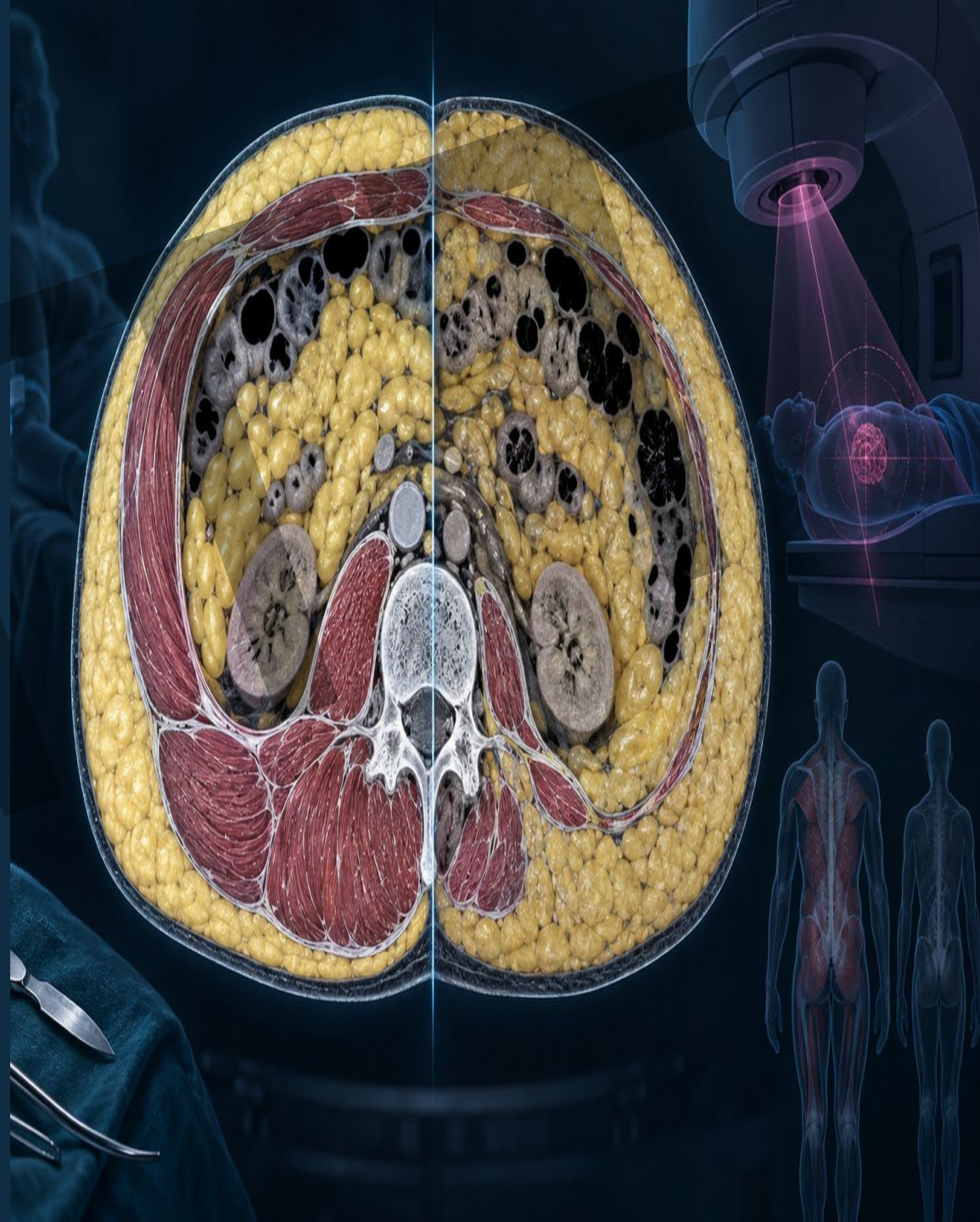
Szűrés magas BMI vagy derékkörfogat + sarcopenia gyanú (klinikai jel, SARC-F)

Diagnózis csökkent izomfunkció (kézszorító erő, chair stand) + kóros testösszetétel: ↑zsír% és ↓izomtömeg (DXA vagy BIA; CT: L3 SMI)

Stádium I.: szövődmény nélkül • II.: ≥1 szövődmény (metabolikus, funkcionális, CV, légzési)

Onkológiában: ↑dózislimitáló toxicitás, ↑posztoperatív szövődmény, rosszabb túlélés

Donini LM et al. ESPEN–EASO Consensus. Clin Nutr 2022;41:990–1000 / Obes Facts 2022.



Táplálásterápia obes daganatos betegben

A malnutríció és az obesitas nem zárja ki egymást

ESPEN gyakorlati irányelv (2021)

25–30
kcal/ttkg/nap
energiabevitel — az egészségesekhez hasonló szükséglet

>1,0 (–1,5)
g/ttkg/nap
fehérjebevitel, ha lehetséges 1,5 g/ttkg/nap-ig

Szűrés BMI-től függetlenül, a diagnózistól kezdve és rendszeresen (pl. NRS-2002, MUST)

Gyakorlati elvek obesitasban

- GLIM: az izomtömeg-csökkenés fenotípusos kritérium — malnutríció magas BMI mellett is diagnosztizálható
- Aktív kezelés alatt a cél az izomtömeg és a funkció megőrzése, nem a testsúlycsökkentés
- Tervezett fogyás elsősorban survivorshipben, fehérjebevitellel és rezisztencia-tréninggel
- A számításhoz használt testsúly (aktuális vs. korrigált) obesitasban egyéni mérlegelést igényel

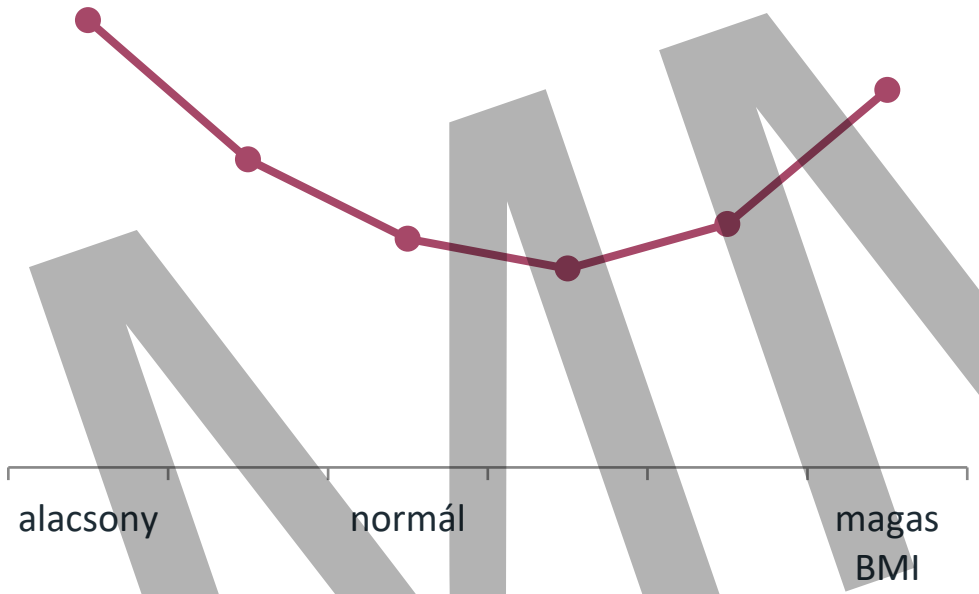
NEM TTT

Muscaritoli M et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr 2021;40:2898–913; Cederholm T et al. GLIM criteria. Clin Nutr 2019;38:1–9.

Az „obesitas paradoxon”: módszertani műtermék?

Megfigyeléses onkológiai kohorszokban a magasabb BMI néha jobb túléléssel társul

U-alakú BMI–mortalitás görbe (sematikus)



Fordított oksági irány
a tumor okozta fogyás „betegíti” az alacsony BMI-csoportot

Dohányzás
erős zavaró ok: alacsonyabb BMI és magasabb mortalitás együtt

BMI ≠ testösszetétel

a több izomtömeg (nem a zsír) lehet protektív

Szelekciós bias

csak a már daganatos betegeket vizsgáljuk

A paradoxon nem érv a súlymenedzsment ellen

Értelmezési keret: reverse causation, confounding és collider bias a prognosztikus BMI-asszociációkban.

Az obesitas a kezelés technikájába is beleszól

Multidiszciplináris kihívás a diagnosztikától a szisztémás terápiáig

Sebészet

sebgyógyulás, thromboembolia, infekció; műtéttechnikai és eszközkorlátok

Sugárterápia

pozicionálás, immobilizáció, setup-hiba, dozimetria, asztalterhelés

Képalkotás / intervenció

képminőség, gantry- és asztalkorlát; a CT egyben testösszetétel-adat

Szisztémás terápia

eltérő farmakokinetika, társbetegségek, toxicitás — de nem automatikus dóziscsökkentés

ASCO 2021: citotoxikus kezelésnél teljes, tényleges testsúly alapú dózis — obesitas miatt nincs „capping”

Griggs JJ et al. Appropriate systemic therapy dosing for obese adult patients with cancer: ASCO guideline update. J Clin Oncol 2021;39:2037–48.

Ha csökken a testsúly, csökken a daganatkockázat?

A legerősebb hosszú távú jel a metabolikus sebészetből érkezik — SPLENDID kohorsz

–32%

obesitas-asszociált daganat incidenciája

HR 0,68 (95% CI 0,53–0,87)

–48%

daganatos mortalitás

HR 0,52 (95% CI 0,31–0,88)

2,9% vs 4,9%

10 éves kumulatív incidencia

műtét vs. nem műtét

10 évnél a műtött csoport fogyása 19,2%-kal (24,8 kg) nagyobb • n **= 30 318 (5053)** műtött, 25 265 illesztett kontroll)

Korlát: illesztett megfigyeléses kohorsz, nem randomizált prevenciós vizsgálat — erős jel, de nem bizonyít azonos oki hatást minden lokalizációra.

Aminian A et al. Association of bariatric surgery with cancer risk and mortality in adults with obesity. JAMA 2022;327:2423–33.

Életmód-intervenció daganat után: randomizált adatok

Fázis III vizsgálatok — a táplálkozási és mozgásterápia mint onkológiai intervenció

CHALLENGE — colon (NEJM 2025)

3 éves strukturált edzésprogram adjuváns kemoterápia után, III. st. / magas kockázatú II. st., **n = 889**

DFS HR 0,72

(95% CI 0,55–0,94) • 5 éves DFS 80% vs 74%

OS HR 0,63

(95% CI 0,43–0,94) • 8 éves OS 90% vs 83%

BWEL — emlő (JAMA Oncol 2025)

Telefonos súlycsökkentő program (kalóriadeficit + mozgás), II–III. st. HER2-negatív emlőrák, BMI ≥27, **n ≈ 3180**

−4,7% vs +1,0%

testsúlyváltozás 12 hónapnál; ≥5% fogyás: 46,5% vs 14,3%

iDFS: még nincs eredmény

javult fizikai funkció és fáradékonyság (ASCO 2026)

NEM TT

Courneya KS et al. Structured exercise after adjuvant chemotherapy for colon cancer. N Engl J Med 2025; Ligibel JA et al. BWEL, JAMA Oncol 2025; ASCO Annual Meeting 2026 (HO-1 alvizsgálat).

GLP-1 / GIP korszak: prevenciós eszköz lehet?

A válasz ma: még nem tudjuk.

Daganatkockázat: >1,6 millió T2D-beteg (EHR-kohorsz): GLP-1RA mellett 10/13 obesitas-asszociált daganat ritkább inzulinhoz képest; metforminnal szemben nincs általános különbség → **de néhány esetben már valószínűsithető**

Táplálkozástudományi kérdés: a sovány tömeg

DXA szerint a fogyás kb. 39%-a sovány tömeg (STEP 1, szemaglutid), kb. 25%-a (SURMOUNT-1, tirzepatid) → fehérjebevitel és rezisztencia-tréning kötelező kísérő

NEM daganatmegelőző indikáció



Wang L et al. JAMA Netw Open 2024;7:e2421305; Wilding JPH et al. NEJM 2021;384:989–1002; Jastreboff AM et al. NEJM 2022;387:205–16.

Mit tehet a táplálkozástudomány és az onkológia együtt?

Életúton átívelő, stigmamentes, izomvédő megközelítés

1 Testösszetételt mérjünk, ne csak BMI-t	derékkörfogat, BIA/DXA, staging CT-ből L3 SMI; kézszorító erő
2 Szűrjük a malnutríciót obesitasban is	NRS-2002 / MUST a diagnóziskor; GLIM-alapú értékelés
3 Védjük az izmot minden fázisban	>1,0–1,5 g/ttkg/nap fehérje + rezisztencia-tréning, fogyás és GLP-1 mellett is
4 Étrendminőség, nem csak energia	kevesebb feldolgozott hús, alkohol, UPF; több rost és teljes kiőrlésű gabona
5 Teljes dózis, stigma nélkül	tényleges testsúly alapú adagolás; az obesitas krónikus betegség, nem akaraterő-kérdés

MMTT

ESPEN 2021; ESPEN–EASO 2022; GLIM 2019; ASCO 2021; WCRF/AICR 2018; Lancet Commission 2025.

A GYAKORLATBAN

Az evidenciától a rendelőig

Mérés • Edukáció • Partnerség

Hogyan lesz mindebből napi rutin — a kollégák túlterhelése nélkül?



Beillesztés a napi rutinba — az orvos ideje nélkül

Feladatmegosztás: mér az asszisztens, számol a rendszer, az orvos 30 másodpercet ad hozzá

60 mp

ASSZISZTENS

Mérés a vitális paraméterekkel

testsúly + derékkörfogat a vérnyomás mellé; mérőszalag minden vizsgálóban

0 mp

INFORMATIKA

Automatikus számítás, jelzés

BMI, WHtR, súlyváltozás a HIS-ben; jelez WHtR ≥0,5 vagy ≥5% fogyás esetén

30 mp

ORVOS

Nagyon rövid tanács

engedélykérés → egy mondat a kockázatról → beutaló felajánlása

team

DIETETIKUS ÉS PARTNEREK

Strukturált program

táplálásterápia, mozgásprogram, csoportos edukáció, betegszervezet

Mikor mérjünk?
diagnóziskor • súly minden vizitnél, derék 3 havonta • a kezelés végén • gondozás alatt évente

Működik: a 30 mp-es tanácsot és a beutalót a betegek 77%-a elfogadta; 12 hónap alatt −2,4 vs −1,0 kg

Aveyard P et al. Screening and brief intervention for obesity in primary care: a randomised trial. Lancet 2016;388:2492–500; Ross R et al. Nat Rev Endocrinol 2020;16:177–89; GLIM 2019 (≥5% fogyás 6 hónap alatt).

Betegedukációs algoritmus: az „5A” modell

Az „5A” modell onkológiai változata — öt lépés, egy elágazás: a tanács a kezelési fázistól függ

1 Kérdezz
„Beszélhetünk a testsúlyáról és az étkezéséről?”

2 Mérj
BMI, derék/WHtR, SARC-F, NRS-2002 + kezelési fázis

3 Tanácsolj
fázis szerinti üzenet — lásd lent

4 Egyezz meg
1–2 kicsi, mérhető cél, a beteggel közösen

5 Segíts
teach-back, írott anyag, beutaló; 3 hó múlva újramérés

AKTÍV KEZELÉS ALATT

Izomvédelem, nem fogyás

fehérje 1,0–1,5 g/ttkg/nap, napi mozgás; NRS-2002 ≥3 → dietetikus

KEZELÉS UTÁN (SURVIVORSHIP)

Strukturált súlycsökkentés

cél 5–10% 6–12 hó alatt; fehérje + erősítő edzés, heti 150 perc mozgás

PREVENCIÓ, HOZZÁTARTOZÓK

Rövid tanács + program

étrendminőség, kevesebb alkohol és UPF; szervezett szűrések

Kommunikáció: „elhízással élő ember”, nem „elhízott” • a célról beszéljünk, ne a kilóról • „Mondja el, mi lesz az első lépés otthon?”

Vallis M et al. Modified 5 As: minimal intervention for obesity counseling in primary care. Can Fam Physician 2013;59:27–31; Rubino F et al. Nat Med 2020;26:485–97; Muscaritoli M et al. ESPEN 2021.

Betegszervezetek: partnerként, nem célcsoportként

Javaslat: öt lépés a közös, hiteles betegedukációhoz

1 Térképezzük fel

onkológiai betegszervezetek + elhízással és diabétesszel élők szervezetei; európai partner: ECPO

2 Közös nyelv

stigmamentes, „először az ember” megfogalmazás; a képanyagot is velük válasszuk ki

3 Közös tervezés

az edukációs anyagot betegek tesztelik: érthető-e, megvalósítható-e otthon?

4 Sorstársak

képzett túlélő-mentorok, csoportos mozgás- és főzőprogramok

5 Keretmegállapodás

szerepek, adatvédelem, átlátható finanszírozás, közös mutatók (elért betegek, részvétel)

Közös kampánynapok

Rákellenes Világnap — február 4.
Elhízás Világnapja — március 4.
közös séták, mozgásnapok, nyílt nap

Rubino F et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. Nat Med 2020;26:485–97; ECPO: European Coalition for People living with Obesity.

MINTA



Összefoglalás

1. A testzsír-többlet 13 lokalizációban oki kockázati tényező; az effektusméret RR 1,1-től 7,1-ig terjed.
2. A BMI belépőpont: a kockázatot a zsíreloszlás és az izomtömeg pontosítja.
3. Magyarországon a felnőttek többsége súlytöbblettel él, jelentős területi egyenlőtlenséggel.
4. Az étrend minősége testsúlytól függetlenül is onkológiai expozíció.
5. A fogyás és a mozgás kedvező hatására erős a jel; a randomizált túlélési adat (BWEL iDFS) még várat magára.
6. Daganatos betegnél az izomvédelem és a teljes terápiás dózis kulcskérdés.
7. A gyakorlat kulcsa: mérés 60 mp alatt, algoritmus szerinti edukáció, betegszervezetekkel együtt.

A következő nagy preventív nyereség az obesitas biológiájának korábbi és pontosabb felismeréséből jön.

Rövidítések jegyzéke (1/4)

AICR American Institute for Cancer Research – Amerikai Rákkutató Intézet

AKT protein-kináz B; sejtosztódást és túlélést szabályozó jelátviteli enzim

ASCO American Society of Clinical Oncology – Amerikai Klinikai Onkológiai Társaság

BIA bioelektromos impedancia-analízis – testösszetétel-mérés gyenge árammal

BMI body mass index – testtömegindex (kg/m²)

BWEL Breast Cancer WEight Loss – fogyási intervenciós vizsgálat emlőrákban

CDC / NCHS az USA Járványügyi Központja / Nemzeti Egészségstatisztikai Központja

CHALLENGE Colon Health and Life-Long Exercise Change – edzésvizsgálat vastagbélrákban

CI konfidenciaintervallum (95%) – a becslés bizonytalansági tartománya

CT komputertomográfia

CUP Continuous Update Project – a WCRF folyamatos evidenciafrissítő programja

CV / CVD kardiovaszkuláris / szív- és érrendszeri betegség

CYP19A1 az aromatáz enzimet kódoló gén

DFS / iDFS betegségmentes túlélés / invazív betegségmentes túlélés

DLBCL diffúz nagy B-sejtes lymphoma

DNS dezoxiribonukleinsav

DXA kettős energiájú röntgenabszorpciometria – zsír-, izom- és csonttömeg mérése

EASO European Association for the Study of Obesity – Európai Obesitas Társaság

EHIS European Health Interview Survey – Európai lakossági egészségfelmérés

EHR electronic health record – elektronikus egészségügyi dokumentáció

MMTT

Rövidítések jegyzéke (2/4)

ESPEN European Society for Clinical Nutrition and Metabolism – Európai Klinikai Táplálási és Metabolizmus Társaság

GIP glükózfüggő inzulinotrop polipeptid (bélhormon)

GLIM Global Leadership Initiative on Malnutrition – a malnutríció nemzetközi diagnosztikus kritériumai

GLP-1 / GLP-1RA glukagonszerű peptid-1 / GLP-1-receptor-agonista (pl. szemaglutid)

HCC hepatocelluláris carcinoma – a máj sejtjeiből kiinduló rák

HER2 humán epidermális növekedési faktor receptor 2

HO-1 a BWEL egészségi kimeneteli (Health Outcomes) alvizsgálata

HR hazard ratio – relatív hazárd; 0,72 = 28%-kal kisebb kockázat

IARC International Agency for Research on Cancer – a WHO Nemzetközi Rákkutató Ügynöksége

IGF-1 / IGF-1R inzulinszerű növekedési faktor-1 / annak receptora

IGFBP-1/2 IGF-kötő fehérje 1 és 2

IL-6 interleukin-6, gyulladásos jelzőmolekula

IR inzulinreceptor

KSH / STADAT Központi Statisztikai Hivatal / a KSH statisztikai táblarendszere

L3 a 3. ágyéki csigolya magassága (CT-alapú izommérés helye)

MAPK mitogén-aktivált protein-kináz – sejtosztódást serkentő jelátviteli út

MASLD metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease – anyagcserezavarhoz társuló zsírmájbetegség

MASH metabolic dysfunction-associated steatohepatitis – anyagcserezavarhoz társuló gyulladásos zsírmáj

MMT

Rövidítések jegyzéke (3/4)

mTOR mammalian target of rapamycin – a sejtnövekedés központi szabályozója

MUST Malnutrition Universal Screening Tool – malnutríció-szűrő eszköz

NCD-RisC NCD Risk Factor Collaboration – nem fertőző betegségek kockázati tényezőit vizsgáló nemzetközi kutatócsoport

NF-κB nukleáris faktor kappa-B – gyulladást szabályozó transzkripciós faktor

NHANES National Health and Nutrition Examination Survey – USA országos egészség- és táplálkozásvizsgálat

NK-sejt natural killer – természetes ölősejt

NRS-2002 Nutritional Risk Screening 2002 – táplálási kockázat szűrése

OS overall survival – teljes túlélés

PI3K foszfatidilinozitol-3-kináz – növekedési jelátviteli enzim

RCC renal cell carcinoma – vesesejtes rák

RR relatív kockázat – hányszor gyakoribb a betegség az exponáltak között

SARC-F sarcopenia-szűrő kérdőív (erő, járás, felállás, lépcsőzés, esések)

SHBG szexhormon-kötő globulin

SMI skeletal muscle index – vázizomindex (izomterület / testmagasság²)

SPLENDID Surgical Procedures and Long-term Effectiveness in Neoplastic Disease Incidence and Death – bariátriai kohorszvizsgálat

STAT3 signal transducer and activator of transcription 3 – gyulladásos transzkripciós faktor

STEP 1 / SURMOUNT-1 a szemaglutid, illetve a tirzepatid fázis III elhízás-vizsgálatai

T2D 2-es típusú diabetes mellitus

TNF-α tumornekrózis-faktor alfa, gyulladásos jelzőmolekula

TRS WHO Technical Report Series – WHO technikai jelentéssorozat

MINTA

Rövidítések jegyzéke (4/4)

UPF ultra-processed food – ultrafeldolgozott élelmiszer

5A Ask–Assess–Advise–Agree–Assist: kérdezz, mérj, tanácsolj, egyezz meg, segíts

ECPO European Coalition for People living with Obesity – elhízással élők európai koalíciója

HIS kórházi informatikai rendszer

IAS / ICCR Nemzetközi Atherosclerosis Társaság / kardiometabolikus kockázati munkacsoport

NICE National Institute for Health and Care Excellence – angol egészségügyi irányelvkészítő intézet

teach-back visszakérdezés: a beteg saját szavaival mondja vissza a teendőket

WCRF World Cancer Research Fund – Rákkutatási Világalap

WHO World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet

WHR / WHtR derék–csípő arány / derék–testmagasság arány

ttkg, st., vs. testtömeg-kilogramm, stádium, versus (szemben)

NEJM New England Journal of Medicine (folyóirat)

JAMA / JAMA Netw Open / JAMA Oncol Journal of the American Medical Association, illetve Network Open és Oncology lapjai

J Clin Oncol Journal of Clinical Oncology – az ASCO folyóirata

BMJ British Medical Journal (folyóirat)

Lancet Oncol / Lancet Diabetes Endocrinol The Lancet Oncology / The Lancet Diabetes & Endocrinology (folyóiratok)

Clin Nutr / Obes Facts Clinical Nutrition (az ESPEN folyóirata) / Obesity Facts (az EASO folyóirata)

MINTA