Életmódváltás jelentősége a metabolikus betegségekben

MAGYAR MESTERSÉGES TÁPLÁLÁSI TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY OF CLINICAL NUTRITION

Visegrád, 2025.október 9-11.

Prof. dr. Rurik Imre

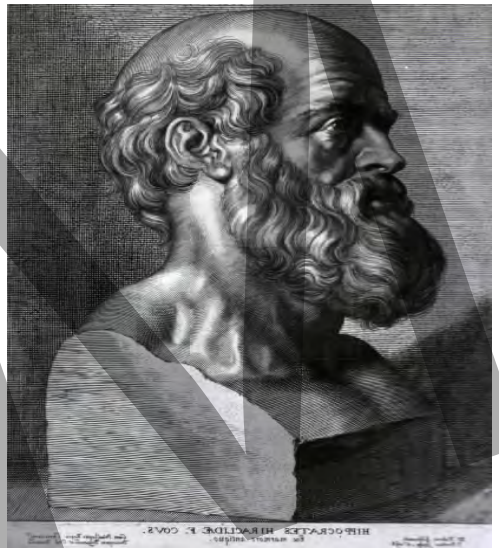
CSALÁDORVOSI TANSZÉK

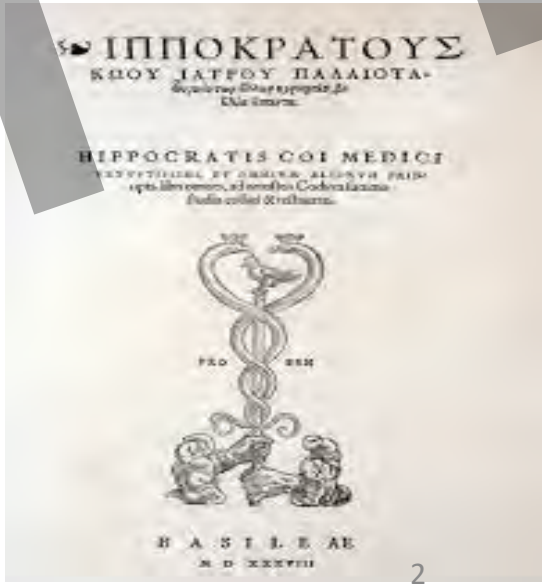
SEMMELWEIS EGYETEM 1769

Η παχυσαρκία δεν είναι απλώς μία ασθένεια, αλλά και προάγγελος άλλων νοσημάτων

Ιπποκράτης

„A kövérség nem pusztán önmagában betegség, hanem más betegségek hírnöke is.”





MMT

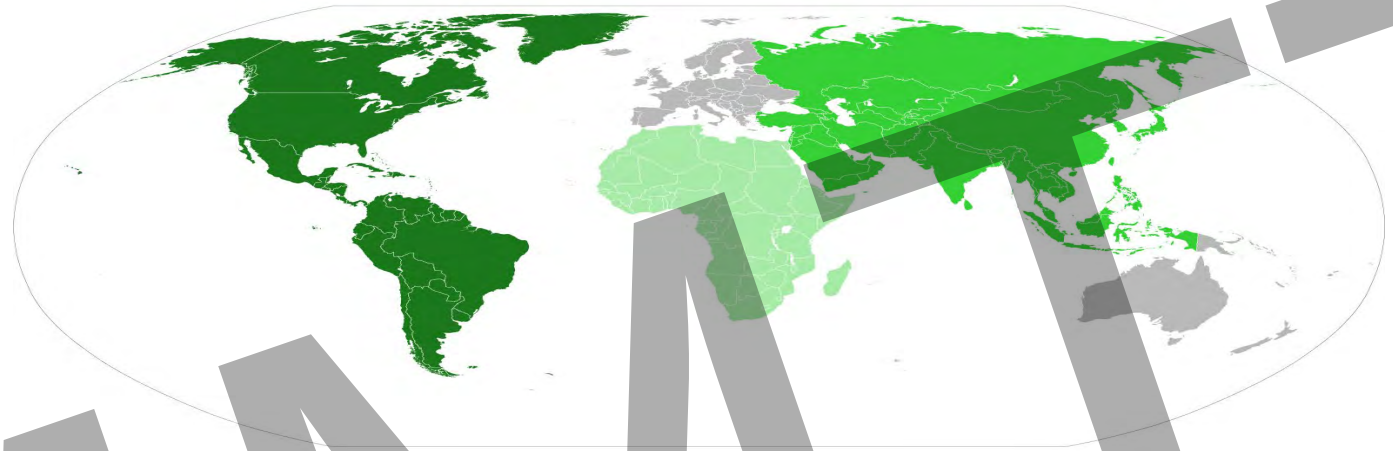
Metabolikus megbetegedések

- obezitás
- hypertonia
- diabetes
- dyslipidaemia
- hyperuricaemia

- Életmódváltás
- Egészséges életmód
- a legjobb prevenció
- Egészséges táplálkozás
- Testmozgás, fizikai aktivitás

MMTT

% SALE % S
PIZZA - PASTA
27 10:48 AM



Földön a **human biomassza** = kb. **287 M tonna**

ebből **15** M tonna **túlsúly** (BMI > 25 kg/m^2)

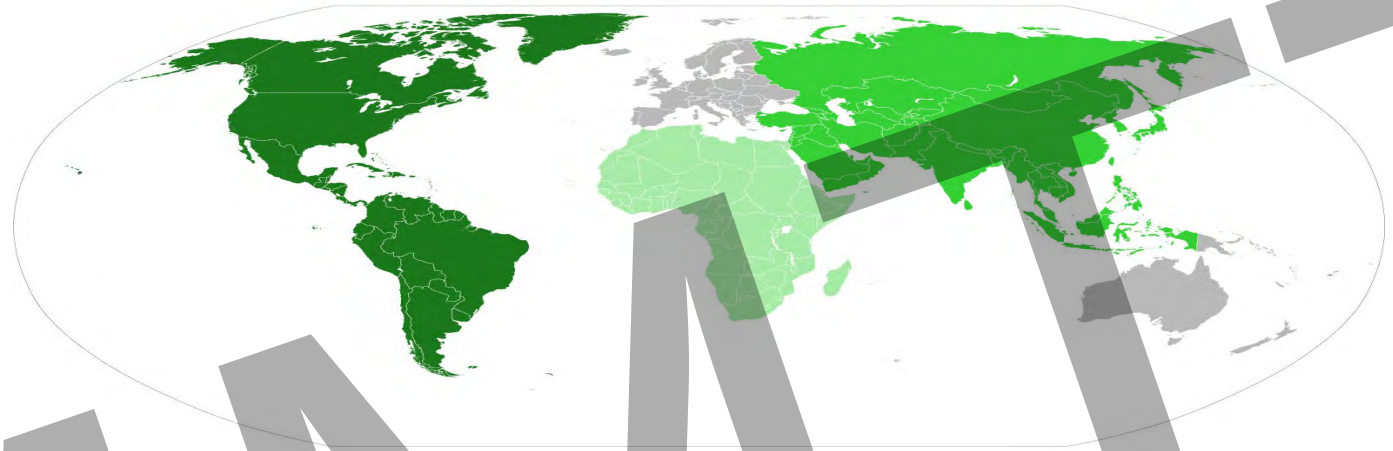
ekvivalens 242 M (*átlagos BMI*) ember, (teljes human biomassza **5%** a)

ebből **3,5** M tonna **elhízás** (BMI > 30 kg/m^2)

ekvivalens 56 M (*átlagos BMI*) ember, (teljes human biomassza **1,2 %** a)

Walpole SC et al. The weight of nations: an estimation of adult human biomass. BMC Public Health 2012: 18; 12:439

MMT



É-Amerika a Föld lakosság 6%, 34% az elhízott biomasszának

Ázsia 61%, 13%

1 tonna human biomassza = **12** É-amerikai = **17** ázsiai felnőtt

USA BMI eloszlása a Földön = **58** M tonna = 935 M átlagos ember **+**

Az emberiség **elhízás miatti többlet** energiaigénye = további 500 M ember élne még a Földön

Walpole SC et al. The weight of nations: an estimation of adult human biomass. BMC Public Health. 2012: 18; 12:439.

USA

Urbanizáció és elhízás-prevalencia inverz összefüggésben

30,9% vidéken és kisebb városokban

29,2% nagyvárosokban <250.000 lakos)

28,1% megyékben: 250,000 -1 millió

26,2% >1 millió

Tengerszint feletti magasság, elhízás esélyhányadosa (OR)

<500 m vs. ≥ 3000 m

ffi: 5,1 (95% CI: 2,7-9,5) **nő 3,9 (95% CI 1,6-9,3)**

Voss JD, Masuoka P, Webber BJ, Scher AI, Atkinson RL. Association of elevation, urbanization and ambient temperature with obesity prevalence in the United States. Int J Obes 2013;37(10):1407-12

MMIT

Ausztria

≥ 20 éves, 5 reprezentatív felmérés, (n = 178.818)

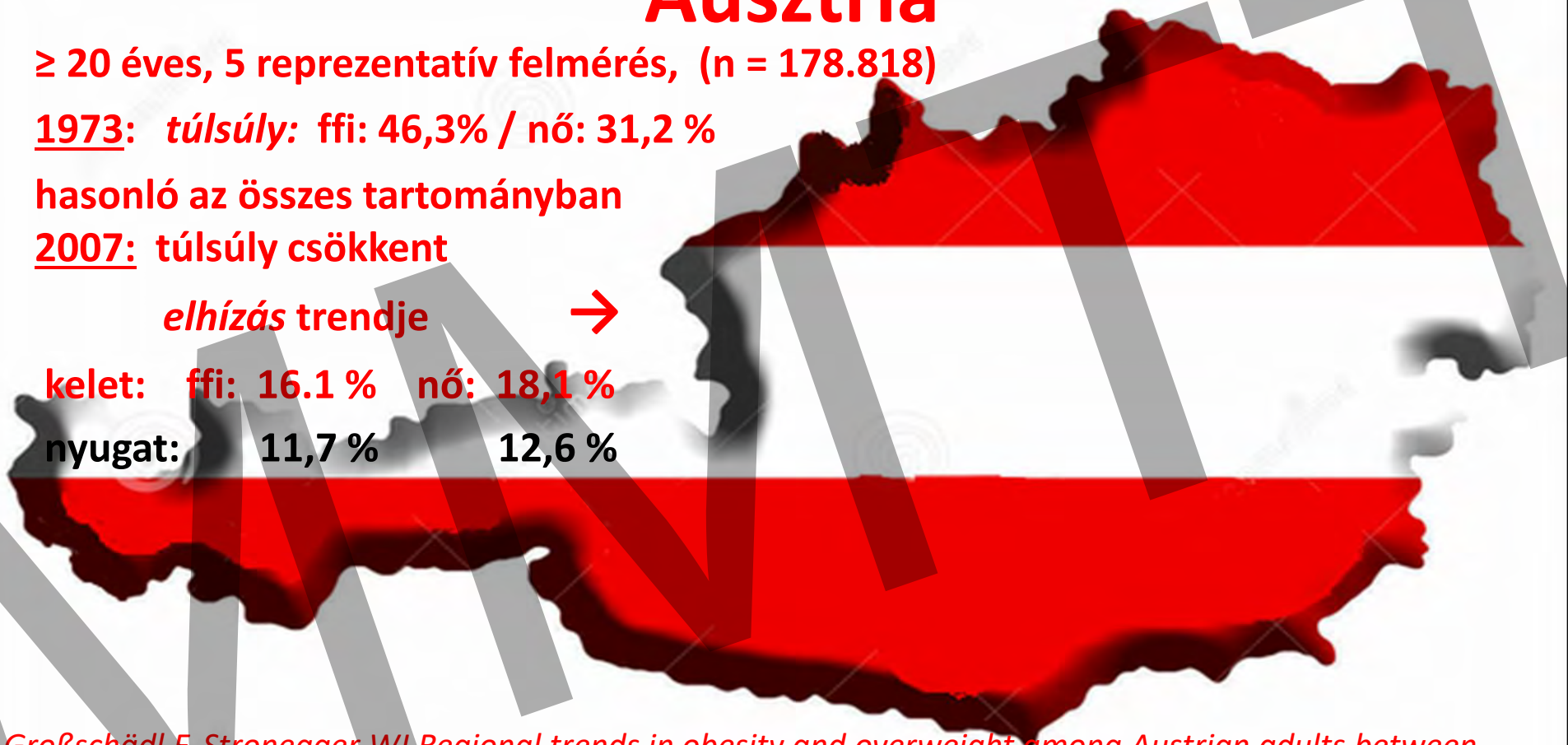
<u>1973</u>: *túlsúly:* ffi: 46,3% / nő: 31,2 %

hasonló az összes tartományban

<u>2007:</u> túlsúly csökkent

elhízás trendje →

kelet:	ffi: 16.1 %	nő: 18,1 %
nyugat:	11,7 %	12,6 %



Großschädl F, Stronegger WJ.Regional trends in obesity and overweight among Austrian adults between 1973 and 2007. Wien Klin Wochenschr 2012;124(11-12):363-9

MINTA

Rurik *et al. BMC Public Health* 2014, **14**:798
http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/798

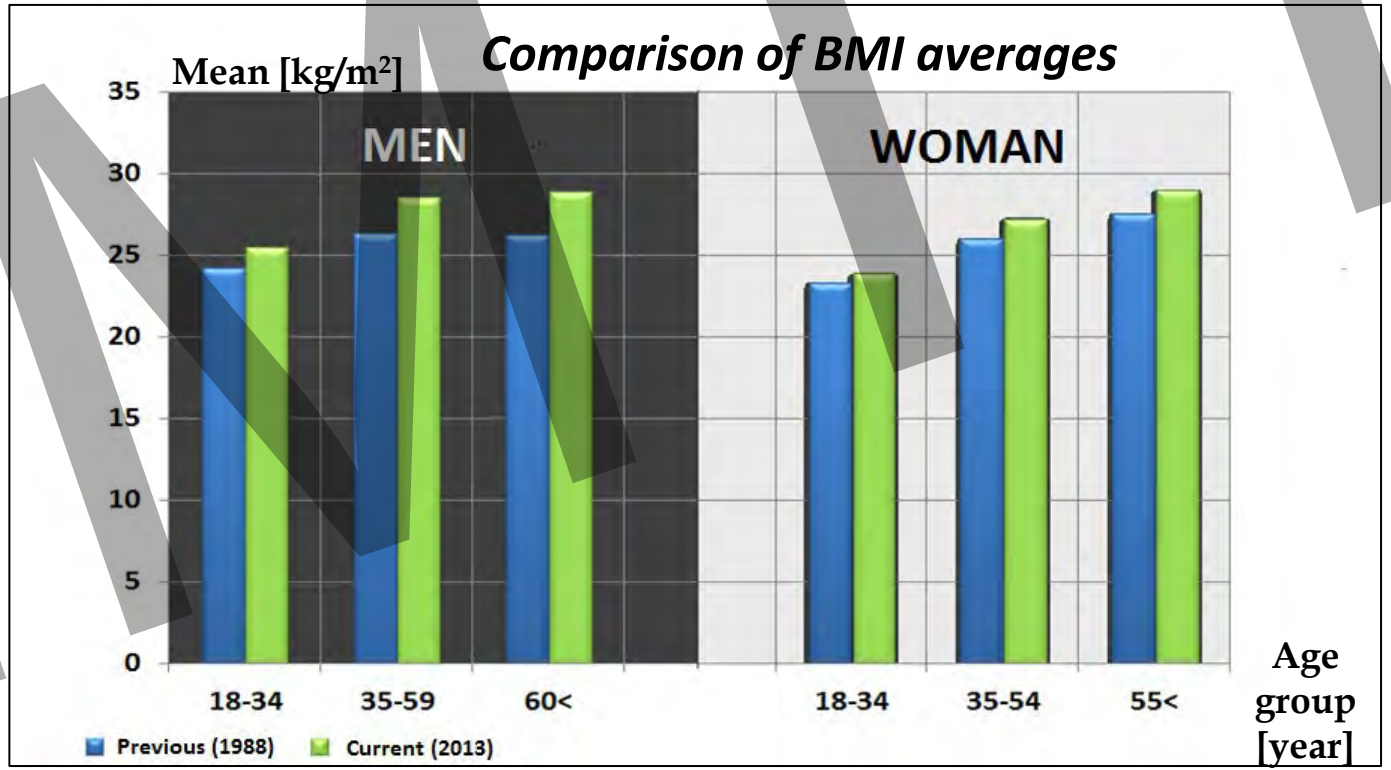
BMC Public Health

RESEARCH ARTICLE Open Access

A public health threat in Hungary: obesity, 2013

Imre Rurik[1*], Péter Torzsa[3], Judit Szidor[1], Csaba Móczár[4], Gabriella Iski[1], Éva Albók[1], Tímea Ungvári[1], Zoltán Jancsó[1] and János Sándor[2]

- Persons above 18 year
- 40.331 individuals:
  - 16.544 men
  - 23.787 women
- Anthropometric, educational and morbidity data
- BMI, waist circumference, educational level



MMMT

OBESITAS PREVALENCIA: Magyarország, 2013

Összehasonlítás : Első Magyar Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálat (1988)

		Férfi [%]				Nő [%]			
	n=	16.544				23.787			
	Korcsoport [év]	alultáplált	normál	túlsúlyos	elhízott	alultáplált	normál	túlsúlyos	elhízott
Saját 2013 40.331	18-29	4.9	54.1	27.8	13.2	11.8	61.2	15.9	11.1
	30-39	0.8	33.2	41.7	24.3	5.1	50.9	23.9	20.1
	40-49	1.1	24.4	41.2	33.3	2.2	40.7	28.4	28.7
	50-59	0.6	21.3	39.5	38.6	1.1	27.3	35.3	36.6
	60-69	0.6	16.4	43.0	40.1	0.8	21.2	36.4	41.6
	70<	0.6	21.4	46.1	31.9	0.9	23.7	38.2	37.2
	18-34	3.6	47.7	32.5	16.2	10.0	58.4	17.8	13.8
	35-54					2.3	39.1	29.7	29.0
	35-59	0.7	24.0	40.6	34.7	1.9	35.4	31.4	31.3
	55<					0.9	23.2	36.9	39.0
	60<	0.6	18.5	44.3	36.7				
Korábbi 1985-88	18-34	5.7	57.1	32.2	4.9	18.4	55.5	19.8	6.3
	35-54					5.1	42.0	35.0	17.6
	35-59	3.1	34.0	48.2	14.2				
	55-74					2.1	23.1	41.8	32.1
	60-74	3.4	29.8	49.3	17.5				
	75<	5.9	35.9	45.9	12.4	4.0	33.0	40.0	22.9

Iskolázottság szerinti megoszlás [%] a BMI és a derék-körfogat kategóriáiban a kategóriákba való bekerülés esélye, nemenként (EH, 95% MT)

Iskolázottság	BMI [kg/m²]				Derék-körfogat [cm]		
	alultáplált	*normál*	*túlsúlyos*	*elhízott*	*normál*	*cardiovasculáris rizikó*	*abdominális elhízás*
Férfi [%]							
kevesebb, mint 8 általános	2.0	30.1	39.7	28.3	39.5	23.2	37.3
EH (95% MT)	1.041 [0.536-2.022]	1.117 [0.913-1.365]	1.191 [0.987-1.438]	**0.741*** [0.605-0.908]	1.062 [0.880-1.282]	0.999 [0.804-1.243]	0.942 [0.779-1.138]
általános iskola	1.9	27.8	35.7	34.7	38.1	23.2	38.8
EH (95% MT)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
középiskola	1.1	24.9	40.7	33.3	37.9	23.8	38.4
EH (95% MT)	**0.578 *** [0.421-0.793]	**0.861*** [0.789-0.939]	**1.241*** [1.146-1.343]	**0.940 *** [0.867-1.019]	**0.991*** [0.916-1.073]	**1.032*** [0.942-1.129]	**0.985*** [0.911-1.066]
felsőfokú végzettség	0.6	28.0	45.3	26.1	40.6	25.7	33.8
EH (95% MT)	**0.306** [0.170-0.551]	**1.012*** [0.902-1.135]	**1.501*** [1.352-1.667]	**0.662*** [0.591-0.742]	**1.110*** [0.999-1.233]	**1.145*** [1.017-1.290]	**0.805*** [0.723-0.897]
Nő [%]							
kevesebb, mint 8 általános	3.1	26.1	29.8	41.0	17.0	12.4	70.6
EH (95% MT)	**1.151*** [0.806-1.645]	**1.008*** [0.877-1.159]	**0.865*** [0.757-0.989]	**1.112*** [0.982-1.261]	**1.095*** [0.929-1.291]	**0.872*** [0.725-1.049]	**1.016*** [0.888-1.162]
általános iskola	2.7	25.9	32.8	38.5	15.7	14.0	70.3
EH (95% MT)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
középiskola	3.1	37.1	31.6	28.1	24.3	18.4	57.3
EH (95% MT)	1.159 [0.962-1.397]	**1.683*** [1.572-1.802]	0.945 [0.884-1.010]	**0.626*** [0.586-0.669]	**1.724*** [1.591-1.876]	**1.381*** [1.267-1.505]	**0.568*** [0.532-0.607]
felsőfokú végzettség	2.7	50.2	26.8	20.3	32.3	20.3	47.5
EH (95% MT)	1.011 [0.777-1.314]	**2.876*** [2.630-3.145]	**0.747*** [0.679-0.821]	**0.407*** [0.367-0.450]	**2.553*** [2.310-2.821]	**1.560*** [1.395-1.745]	**0.382*** [0.350-0.418]

Fiatalkor

- Fiatalkori testtömeg-emelkedés
- Házasság, gyerekek, inaktivitás

MMTT

Does the dynamicity of weight gain predict elements of metabolic syndrome? Differences in weight gain of hypertensive, diabetic, and obese elderly patients: a pilot study in primary care

Imre Rurik, Hagen Sandholzer, Laszlo Kalabay

Med Sci Monit 2009; 15(2): CR40-44

A FIATALKORI TESTTÖMEG-EMELKEDÉS DINAMIKÁJA ÉS A KÉSŐBBI METABOLIKUS MEGBETEGEDÉSEK KAPCSOLATA

Élettartam alatti dekádos(évtized) testtömeg regisztrálása, több vizsgálatban és helyszínen.
Egyre finomabb módszerek és kontroll, bővülő kizárási kör.
Alapellátási populáció *2000/2001*: **109** férfi, **157** nő; *2005-2006*; **159**/**195**; *2009-2010*: **225**/**315** *2011*: **337**/**422**; *2012-2013*: **286/447**. Mindösszesen **2652** személy, a 60 év fölötti korosztályból.
Egyértelmű trend: fiatalkori gyors testtömeg emelkedés a metabolikus betegségek nagyobb rizikóját jelenti, férfiaknál főleg a **diabetes**, nőknél inkább a **hypertonia** vonatkozásában.

Transzláció

THE JOURNAL OF NUTRITION, HEALTH & AGING©

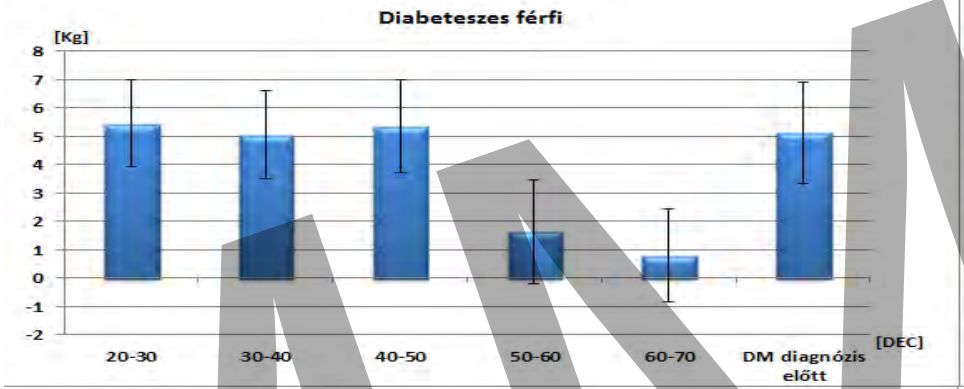
DIFFERENCES IN WEIGHT GAIN IN HYPERTENSIVE AND DIABETIC ELDERLY PATIENTS PRIMARY CARE STUDY

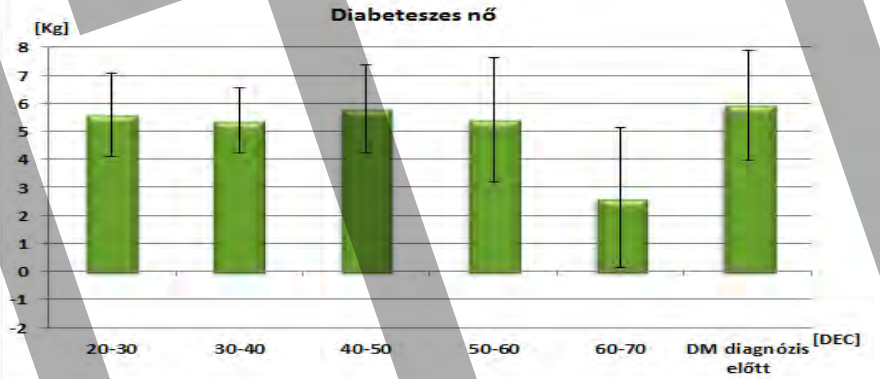
Z. JANCSO[1], E. HALMY[2,3], I. RURIK[1,4]

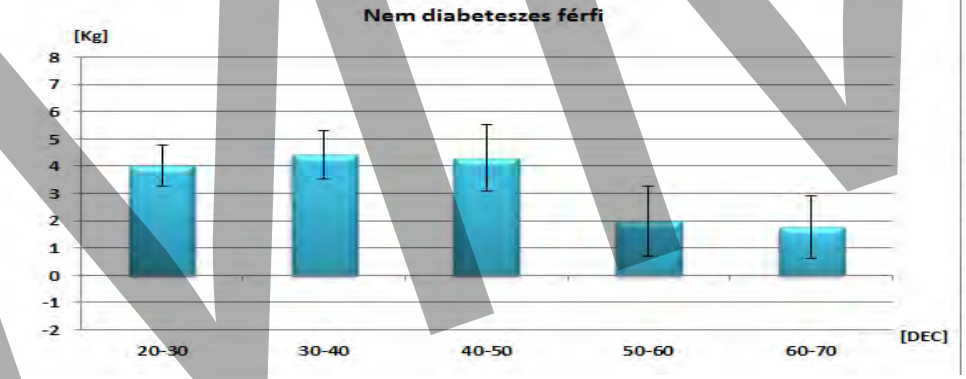
1. Department of Family and Occupational Medicine, Faculty of Public Health, University of Debrecen, 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98; 2. Hungarian Society for the Study of Obesity 1035 Budapest, Vörösvári út 15; 3. Platon Health Services and Advisory Ltd. 1025 Budapest, Boróka u. 9; 4. Primary Care Centre, Budapest XX. 1201 Budapest, Vörösmarty u. 5, Hungary. Corresponding author: Imre Rurik, MD, PhD, MSc, Head, Department of Family and Occupational Medicine, Faculty of Public Health, University of Debrecen, Phone: +36 52 25 52 52 Fax: + 36 52 25 52 53, E: rurik@med.unideb.hu and Rurik.Dr@t-online.hu

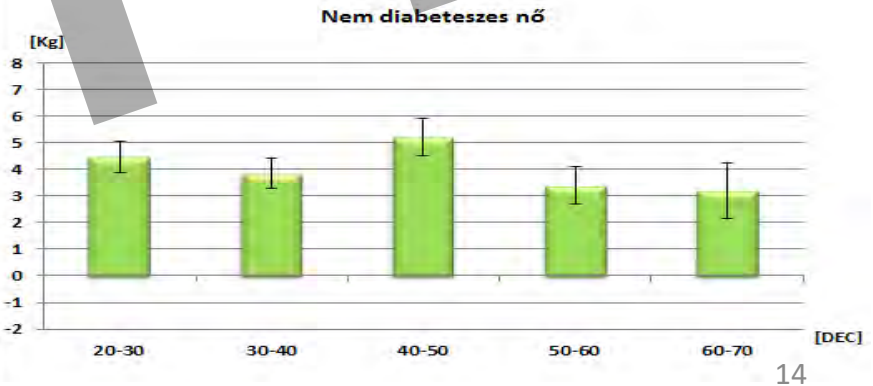
MMT

A testtömeg változás az életkori dekádok során









MMTT

Testtömeg emelkedés: graviditás/menopausa

Testtömeg	Átlag [kg]	Diabetes			Diabetes + Hypertonia		
		HR	*95% CI*	*p-érték*	*HR*	*95% CI*	*p-érték*
20 év	59,19	0,99	[0,95-1,02]	0,65	0,99	[0,96-1,03]	0,82
utolsó szülés	69,18	1,04	[1,01-1,07]	0,002	1,04	[1,01-1,07]	0,002
menopausa előtti dekád	62,82	0,96	[0,91-1,01]	0,15	0,96	[0,91-1,01]	0,15
menopausa	67,66	1,07	[1,01-1,13]	0,01	1,07	[1,01-1,13]	0,009

Az (utolsó) terhesség után és a menopausa idején mért magasabb testsúly szignifikánsan nagyobb esélyhányadost jelent a diabetes és/vagy a hypertonia kialakulására.

Rurik I, Móczár C, Buono N, Frese T, Kolesnyk P, Mahlmeister J, Petrazzuoli F, Pirrotta E, Ungvári T, Vaverkova I, Jancsó Z. Relations between early and menopausal weight gain, with diabetes and hypertension. An international study on lifelong weight gain and manifestation of metabolic diseases. (Exp.Clin.Endocr. Diab.2017)

Rurik *et al. BMC Family Practice* 2013, **14**:156
http://www.biomedcentral.com/1471-2296/14/156

BMC Family Practice

RESEARCH ARTICLE Open Access

Primary care obesity management in Hungary: evaluation of the knowledge, practice and attitudes of family physicians

Imre Rurik[1*], Péter Torzsa[2], István Ilyés[1], Endre Szigethy[1], Eszter Halmy[3], Gabriella Iski[1], László Róbert Kolozsvári[1], Lajos Mester[4], Csaba Móczár[5], József Rinfel[6], Lajos Nagy[6] and László Kalabay[2]

Nagy különbségek a praxisok között
Befolyásoló tényezők: életkor, nem, saját BMI, előző szakképesítés(ek)
Kevéssé befolyásoló tényező: település jellege
Csak háziorvostan szakvizsga: nagyobb szakmai elégedettséget jelent a kezelés
gyakoribb derék körfogat és derék /: csípő hányados meghatározás
Fővárosi orvosok gyakrabban fogadták el a bemondott adatokat
Idősebb orvosok főleg utcai ruházatban mértek
Csak a BMI –n alapuló diagnózis a városokban a legnagyobb (85%)
Konzultációs idő rövidebb a nagyobb beteglétszámú praxisokban
Női orvosoknál hosszabb, ők a feltételezett okról is gyakrabban tájékozódnak,
gyakrabban adnak konkrét diétás tanácsokat
Fiatalabb orvosok: az elhízás-menedzsment háziorvosi feladat
Normál BMI –jű orvosok: példát kell mutatni a betegeknek

Cent Eur J Public Health 2014; 22 (3): 184–189

MEDICAL DOCTORS IN HUNGARY: 30 YEARS AFTER GRADUATION
DATA ON LIFESTYLE, MORBIDITY, DEMOGRAPHY AND DIFFERENCES BETWEEN SPECIALTIES

Imre Rurik[1], Endre Szigethy[2], Zoltán Langmár[3]
[1]Department of Family and Occupational Medicine, Faculty of Public Health, University of Debrecen, Debrecen, Hungary
[2]Epidemiological Research Group of the Hungarian Academy of Science, Department of Preventive Medicine, Faculty of Public Health, University of Debrecen, Debrecen, Hungary
[3]Second Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Semmelweis, Budapest, Hungary

	férfi						nő					
	mag.	±*SD*	tömeg	±*SD*	BMI	±*SD*	mag.	±*SD*	tömeg	±*SD*	BMI	±*SD*
aktuális	178.6	*7.1*	**88.6**	*15.4*	**27.7**	*4.2*	164.5	*6.4*	**68.4**	*11.3*	**24.2**	*3.1*
végzéskor			**77.2**	*11.1*	**25.4**	*4.2*			**57.1**	*7.7*	**21.1**	*2.5*

legnagyobb **BMI emelkedés** (5,27 kg/m^2) alapellátó **nők**

rendszeres sportolás: ffi: 22%, nő:12%

legtöbb **heti edzés**szám/sportolás: 4,4 alapellátó ffi

legkevesebb 1,2 alapellátó nők

Sexual Activity of Young Men is Not Related to Their Anthropometric Parameters

Imre Rurik, MD, PhD,*† Attila Varga, MD, PhD,‡ Ferenc Fekete, MD,§¶ Timea Ungvári, MSc,* and János Sándor, MD, PhD**

		átlag	(±SD)	N	(%)
életkor [év]	20 - 24	2,74	(±1,19)	17	(3,2)
	25 - 29	3,02	(±1,27)	63	(11,9)
	30 - 34	2,68	(±0,98)	174	(32,8)
	35 - 39	2,30	(±0,95)	153	(28,8)
	40 - 44	2,38	(±1,05)	75	(14,1)
	45 - 49	2,81	(±1,43)	27	(5,1)
	50 - 54	1,22	(±0,81)	11	(2,1)
magasság [cm]	159-174	2,69	(±1,24)	132	(24,8)
	175-177	2,32	(±0,95)	85	(16,0)
	178-182	2,51	(±0,97)	163	(30,7)
	183-198	2,59	(±1,11)	151	(28,4)
testtömeg [kg]	58-77	2,74	(±1,18)	130	(24,5)
	78-87	2,51	(±1,22)	129	(24,3)
	88-99	2,45	(±0,95)	138	(25,9)
	100-175	2,49	(±0,97)	133	(25,0)
BMI csoport	alultáplált	2,50	(±0,00)	2	(0,4)
	normális	2,74	(±1,16)	148	(27,9)
	túlsúlyos	2,45	(±1,07)	234	(44,1)
	elhízott	2,50	(±1,01)	146	(27,5)
derék-körfogat	normális	2,69	(±1,19)	270	(50,8)
	emelkedett	2,28	(±0,84)	91	(17,1)
	magas	2,46	(±1,00)	167	(31,5)
CV beteg	nincs	2,57	(±1,11)	483	(91,3)
	fennáll	2,31	(±0,79)	48	(9,0)
összesen		2,55	(±1,08)	531	(100,0)

J Sex Med 2014;11:2264-71

Antropometria/kor

Szexualis aktivitás (coitus/hét)

Legmagasabb értékek, az „átlagos” antropometriai kategóriákban

De csak fiatalon!

később már nem!

MMIT

Becslések a túlsúly és az elhízás hazai gazdasági terheiről

Iski Gabriella dr.[1] ▪ Rurik Imre dr.[1, 2]

[1]Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék, Debrecen
[2]Magyar Elhízástudományi Társaság, Budapest

	ellátási szint [M Ft]			tb. támogatás [M Ft]				beteg által fizetett térítés [M Ft]			
BNO csoport	fekvő	járó	táppénz	vény	gyse.	összes	becslés	vény	gyse.	összes	becslés
Elhízás	10 .023	550	1	17	3	**10.594**	*10.594*	11	1	**12**	***12***
Diabetes	55.712	2.851	13	28.859	5.587	**93.022**	*74.418*	5.342	1.193	**6.535**	***5.228***
Hypertonia	160 .965	7.019	101	35.945	34	**204.064**	*122.438*	27.591	7	**27.598**	***16.559***
összes							***207.450***				***21.799***

Becslés *:diabetes - 80%, hypertonia - 60%*

itt **nem számolva**: mozgásszervi, CV megbetegedések, daganatok

az egészségügyi közkiadás (2012): 1.791.503 M Ft

az E-Alap 15-18%-a cca. 300 Mrd Ft

a teljes (2012) **GDP legalább 1%-a**

+ (további 15-20%, a betegek részéről)

MMT

Nemzetgazdasági összefüggésben OBEZITÁS

	[M] Ft min		[M] Ft max
2019	76.820	NEAK	144.299
	20.307	beteg	33.926
	97.127		178.225
2022	80.625	NEAK	153.716
	26.515	beteg	42.618
	107.140		196.333

[Mrd Ft]	2019	2022
Költségvetés kiadása	22.670	28.546,5
éves GDP	47.513	56.361
	0,2-0,4%	0,2-0,3
E-Alap kiadásai	2.541	3.740
ebből TP	133	192
gyógyító megelőző ellátás	1.341	2.203
	6-11%	4-6%

Antal E , Torzsa P, Rurik I. ECONOMIC BURDEN OF OBESITY IN HUNGARY
Estimation about obesity-related public health care expenditures
Ann Nutr Metab 2025, in press

Személyre szabott fizikai aktivitás

nhs.uk
https://www.nhs.uk › Live Well › Exercise

Physical activity guidelines for adults aged 19 to 64

General health and fitness guidelines for adults aged 19 to 64, including tips on how to achieve **150 minutes of moderate intensity activity a week**.

www.heart.org
https://www.heart.org › fitness › fitness-basics › aha-recs...

AHA Physical Activity Recommendations ...

19 Jan 2024 — Recommendations for Adults **Get at least 150 minutes per week of moderate-intensity aerobic activity** or 75 minutes per week of vigorous aerobic ...

Centers for Disease Control and Prevention | CDC (.gov)
https://www.cdc.gov › guidelines › adults

Adult Activity: An Overview | Physical Activity Basics

20 Dec 2023 — Adults need at least **150 minutes of moderate-intensity physical activity a week**, such as 30 minutes a day, 5 days a week. Adults also need 2 ...

View All Physical Activity Basics | What Counts for Adults | Older adults

World Health Organization (WHO)
https://www.who.int › Initiatives › Be healthy be mobile

Physical activity

MMMT

Aktivitás	Energia-felhasználás	
1 óra	kcal	*kJ*
Futás (9 km/h)	590	*2480*
Kerékpározás (18 km/h)	590	*2480*
Úszás (gyorsúszás lassan)	510	*2140*
Aerobic	480	*2000*
Erőteljes gyaloglás (8 km/h)	460	*1940*
Élénk kosárlabdázás	440	*1840*
Kemény kerti munka (pl.favágás)	440	*1840*

MINTA

tevékenység	energiafelhasználás [kcal/ttkg/óra]
alvás	0,93
alapanyagcsere	1,0
ülés	1,43
lassú járás lépésben	2,86
járás (sebességfüggő)	3,15-10,0
futás (sebességfüggő)	10,8-85
úszás (sebességfüggő)	3,5-25,8
kerékpár (sebességfüggő)	3,5-12
ökölvívás homokzsákkal	12,8
lovaglás	4,2-7,7

MMT

mozgás receptre

Mozgás Receptre

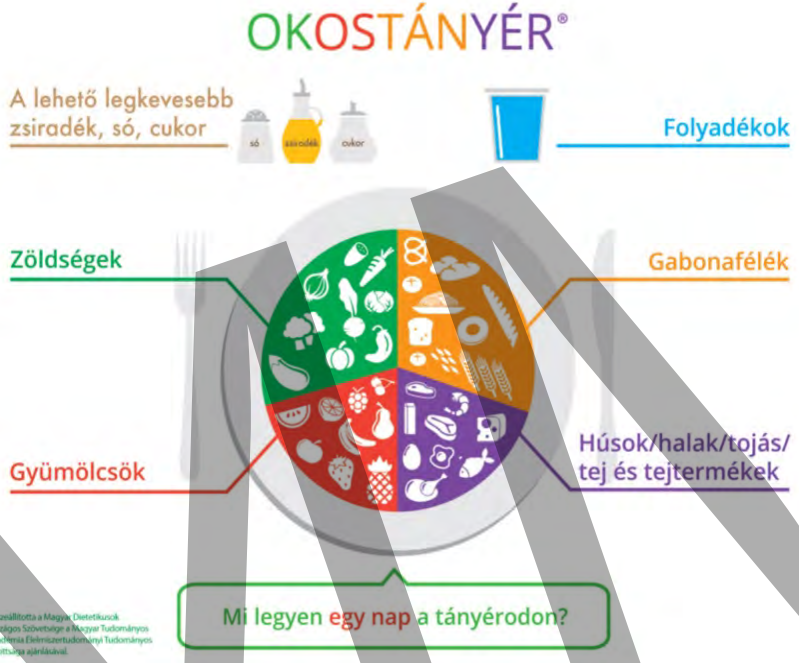
Aktív Magyarország

ÉMOT
MAGYAR ÉLETMÓD ORVOSTANI TÁRSASÁG

NETAlálj kifogást!

MINTA

HAZAI AJÁNLÁS



MMTT

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET

SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

GYAKORLATI OBEZITOLÓGIA, Medicina, 2025