

Első kiértékelés, nő, 19 éves

Mérési értékek 50 kHz-nél

R	646	Mérőműszer:	PREMIUM BIA 600
XC	66	Elvégezte:	-
Fázis	5,83°		

Mérési dátum:	14.01.2017	Született:	1997. 08. 08.
Név:	-	Kor:	19 év
Keresztnév:	-	Testmagasság:	165 cm
Nem:	nő	Haskőrfogat:	0 cm
Mérés-szám:	1	Státusz:	egészséges

	Számolt értékek	Normál értékek
Testsúly	53,00 kg	
BMI	19,47 kg/m ²	19,00 - 24,00 kg/m ²
Testzsír kg	14,45 kg	8,48 - 12,19 kg
Testzsír %	27,30 %	16,00 - 23,00 %
Testvíz	28,22 Liter	25,44 - 31,80 Liter
Sovány tömeg	38,55 kg	40,81 - 44,52 kg
ECM	18,84	
BCM	19,71 kg	18,02 - 25,97 kg
ECM / BCM Index	0,96	< 1,00
Sejtarány a soványtömegben	51,13 %	> 50,00 %
Táplálkozási index	102,17	100,00 - 140,00
Kapaindex	3,39	2,20 - 3,60
Metaindex	33,18	18,00 - 30,00
Alapanyagcsere	1378,35 kcal	
Aktivitási többlet	275,67 kcal	

A Body Impedancia Analízis (BIA) - általános információk

Magában a testsúly és a BMI nem adnak egy teljes képet a jó egészségről, a fit állapotról és az optimális táplálkozási szintről; ez normál súlyú emberekre is vonatkozik.

Az egészség, teljesítmőképesség és a testi közérzet szempontjából fontosak a testi alkotóelemek - az anyagcsere-aktív sejtrészek (BCM), a testvíz és a testzsír - kiegyensúlyozott arányai.

A bioelektromos impedancia analízis egy egyszerű, nem invazív módszer, hogy meghatározhassuk a testi alkotóelemeket, amivel információhoz jutunk a vízháztartásról és a táplálkozási szintről.

A testösszetételt befolyásolja a veleszületett alkat, a táplálkozás, a folyadékbevitel, a mozgás, a kor és az egészségi állapot.

A BIA kihasználja a csontok, szervek, izmok és a testzsír különböző vezetőképességét. Testi folyadékok a magas elektrolittartalmuk miatt elektromos áramnak kiváló vezetői, miközben csontok és zsírok magas ellenállást nyújtanak. Sejteknek a membránban való lipoproteinréteg által kondenzátoros funkciójuk van és ezzel magas kapacitív ellenállást hoznak létre.

A mérésnél lábon - kézen 2-2 elektródát helyezünk el, az elektródák között egy elektromos váltóáram mező jön létre. 50 KHz-es frekvencián mérünk.

Impedancia

Az impedancia egy elektromos vezető összellenállás a váltóáram ellen, Ohm-ban (Ω). A rezisztencia és a reaktancia részellenállásokból adódik össze.

Rezisztencia

A rezisztencia (R) az elektrolit-tartalmú testvíz tiszta ohm-os ellenállása. A feszültséghez proporcionális és a teljes testvízhez (TBW) fordítva proporcionális.

Mért érték: **646**

Reaktancia

A reaktancia (X_c) egy részellenállás, ami a sejtmembránok kapacitív hatásából levezethető. A reaktancia a sejtmembránok mennyiségéről enged egy állítást, ezzel az anyagcsereaktív testsejttömeg mértéke meghatározásához vezet.

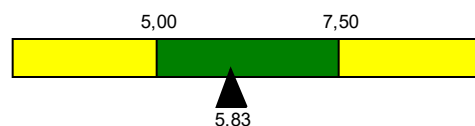
Mért érték: **66**

Fázisszög

Kondenzátorok egy váltóáramkörben időeltolódást okoznak az áram-maximum és a feszültség-maximum között. Mivel a váltóáram szinuszformában jelenik meg, ezt az eltolódást fokban mérik és fázisszögnek (Φ) nevezik. A fázisszög a sejt méretétől, a sejtmembrán áteresztő képességétől és a testfolyadékok az intra- és extracelluláris térben való elosztásától függ.

Normálérték: $5,00^\circ - 7,50^\circ$

Mért érték: **$5,83^\circ$**

**Táplálkozási index**

A táplálkozási index (EI) a reaktancia és a rezisztencia közötti arányt fejezi ki és a test táplálkozási helyzetére utal.

Normál érték: $100,00 - 140,00$

Mért érték: **102,17**

**Body-Mass-Index (BMI) kg/m²**

A BMI a testsúly és a testmagasság arányának megfelelőségéről tesz kijelentést. A test szerkezete és táplálkozási helyzet megállapítása a BMI-vel nem lehetséges. Előrehaladott korban a kívánt BMI-értékek magasabbak. A megkülönböztetésekben a kort is figyelembe kell venni.

Normál érték: $19,00 - 24,00 \text{ kg/m}^2$

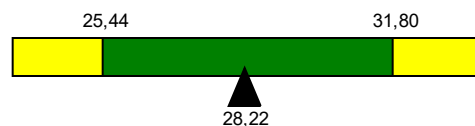
Mért érték: **$19,47 \text{ kg/m}^2$**

**Testvíztömeg (TBW)**

A rezisztencián keresztül érzékelhető a testvíztömeg. Az emberi test víztartalma 70-75% (újszülötteknél) és 40% alattig (adipóz felnőtteknél) változik és egy normálsúlyú felnőttél a testsúly 50-65%-a. A TBW-t kétféle testtérben találjuk. A TBW kb. 57%-a az **intracelluláris (ICW)** térben van, kb. 43%-a **extracelluláris (ECW)**. A testvíztömeget mindenekelőtt az izomtömegén keresztül határozható meg.

Normál érték: $25,44 - 31,80 \text{ Liter}$

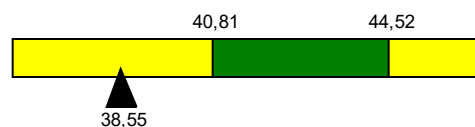
Mért érték: **28,22 Liter**

**Zsírmentes tömeg (FFM)**

A zsírmentes tömeg (= sovány tömeg) túlnyomóan izomzatból, csontból és a belső szervekből áll. Egy egészséges felnőtt embernél egyenlő hidrációs foka van, ami kb. 73%. Egy kóros hidrációs fok eltérő függvényes paraméterek kiszámításához vezethet. Fiziológiai okokból felosztjuk a zsírmentes tömeget testsejttömeg és extracelluláris (sovány) tömegré.

Normál érték: $40,81 - 44,52 \text{ kg}$

Mért érték: **38,55 kg**

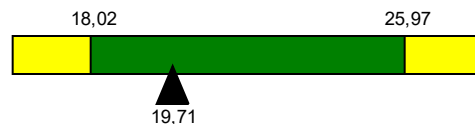


Testsejttömeg (BCM)

A testsejttömeg az oxigénfogyasztó, káliumban gazdag, glukózoxidáló sejtek összessége. Teljesíti a metabolikus munka legnagyobb részét és így meghatározza az alapanyagcserét. A BCM-hez tartoznak a csontvázizomzat, a sima izomzat, a szívizom, a belső szervek, a gasztró-intesztinális rész, a vér, a mirigyek és az idegrendszer sejtjei. A BCM meghatározása elengedhetetlen az étkezési szint meghatározásához és az alultápláltság felismeréséhez. A BCM megőrzése a táplálkozás terápia minden formájában a központi feladat.

Normál érték: 18,02 - 25,97 kg

Mért érték: **19,71 kg**

**Extracelluláris tömeg (ECM)**

Az extracelluláris tömeg a zsírmentes tömeg nem celluláris része. Felosztják extracelluláris folyadékokra (plazma, intersticiális és transzcelluláris folyadékok) és szilárd anyagokra (kötőszövetek és támasztószövetek szála, csontváz). Egészséges embernél az ECM mindig kisebb a BCM-nél, úgyhogy az ECM/BCM-indexnek mindig 1 alatt kellene lennie. Az alultápláltság korai stádiumában a BCM csökkenése és az egyidejű ECM kiterjedése jellemző. Ennek ellenére ilyenkor a testsúly és a soványtömeg változatlan maradhat. Az ECM hirtelen változása mindig víz által keletkezik, ezért van különös jelentősége az intracelluláris és extracelluláris víztér meghatározásának.

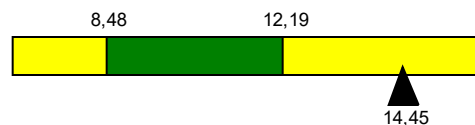
Mért érték: **18,84 kg**

Testzsírtömeg (BF)

A BIA-mérésnél a zsírtömeget közvetve a testsúly és a zsírmentes tömeg különbségéből számolják ki. A testzsír sűrűsége 0,9g/cm³. Egy kg testzsír kb. 7700 kilokalóriát tárol. A testzsírtömeg normál értéke a kortól, nemtől és a sport-aktivitástól függnek.

Normál érték: 8,48 - 12,19 kg

Mért érték: **14,45 kg**

**Metabolikus indexek**

A **Meta-Index** a rezisztencia és a BMI hányadosa és közvetlenül függ az extracelluláris (sovány) tömeg víz- és elektrolit-tartalomtól. Víz- és elektrolit elvesztés esetében emelkedik a Meta-Index.

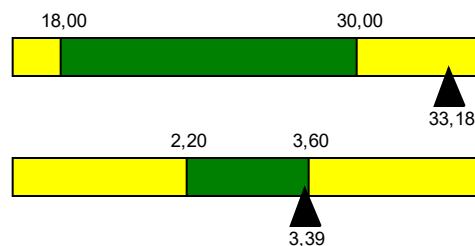
A **Kapa-Index** a reaktancia és a BMI hányadosa és leírja a sejtmembrán mennyiségét egy volumenegységben. A Kapa-Index segít megkülönböztetni BCM-csökkenés esetében egy intracelluláris vízvesztést egy valódi celluláris anyagvesztéstől.

Normálérték Meta: 18,00 - 30,00

Mért érték Meta: **33,18**

Normálérték Kapa: 2,20 - 3,60

Mért érték Kapa: **3,39**

**ECW/ICW-Index**

A TBW körülbelül 57%-a az **intracelluláris** térben van (**ICW**), kb. 43% **extracelluláris** (**ECW**). Az intracelluláris víztömeget elsősorban az izomtömeg determinálja. Amennyiben ez a két tér kiegyensúlyozott, az **ECW/ICW-Index** 0,6 és 0,8 között van. Olyan katabolikus változások esetében, amelyben a BCM csökken, kompenzatorikus extracelluláris víz raktárolására kerülhet sor, és emelkedik az index.

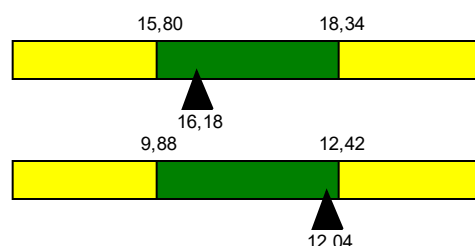
Normálérték ICW: 15,80 kg - 18,34 kg

Mért érték ICW: **16,18 kg**

Normálérték ECW: 9,88 kg - 12,42 kg

Mért érték ECW: **12,04 kg**

ECW/ICW-Index: **0,74**



BIA-VEKTOR

