

AZ 1989-BEN ÉS 1999-BEN SZEGEDEN ÉS SZOLNOKON SZÜLETETT CSECSEMŐK TESTMÉRETEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

¹Csibrány Zsuzsanna, ¹Farkas L. Gyula, ²Gellén János,
¹Just Zsuzsanna és ¹Katona Andrea

¹Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Csibrány, Zs., Farkas, L.Gy., Gellén, J., Just, Zs., Katona, A.: *Newborns body measurements in 1989 and 1999 from Szeged and Szolnok. Data of birth weight, birth length, head circumference and chest circumference of babies from Szeged and Szolnok born in 1989 and in 1999 were collected. Means of these body measurements has changed during the 10-year interval, however these changes do not show consistent growing for every measurements. Mothers' age at delivery has also changed in this time period: a shift towards the highest ages can be experience in both towns. More detailed analysis of the data is forseen.*

Keywords: *Body measurements of newborns; Data of 1989 and 1999.*

Bevezetés

Az újszülöttek érettségének megállapítása a születési súly és a gesztációs kor figyelembe vételével történik. A magzat testtömegének, testhosszának, mellkerületének és fejkerületének megítélése az újszülöttekre vonatkozó referencia értékek alapján lehetséges, melyeket hazai viszonylatban Joubert (1983, 2000) dolgozott ki. Táblázatában a terhesség idejét hétben és holdhónapban adja meg.

A születési testsúly átlaga hazánkban az elmúlt két évtizedben az 1973. évi 3106 g-ról az 1996. évi 3230 g-ra folyamatosan nőtt, ezzel egyidejűleg a kissúlyú születések (<2500 g) aránya az 1973. évi 11,6 %-ról az 1996. évi 8,2 %-ra (Joubert 2000) csökkent.

A születéskori testtömeg átlagok 1974-től történő folyamatosan emelkedő tendenciája Magyarországon szükségessé tette új testtömeg és testhossz standardok kidolgozását. Joubert (2000) az új standardok kidolgozásához, a népmozgalmi adatgyűjtés keretében, a KSH-ba beérkező születési lapok 1990–1996-évi országos élve születési adatait használta fel.

Az átlagos születési testsúly a Föld különböző tájain nagy variabilitást mutat. A jóléti társadalmaknál (Európa, É-Amerika) 3400 g, a szegény indiai lakosság (Delhi) leánygyermekéinél 2750 g, az új-guineai fiú újszülötteknél 2400 g, vagy még ennél is kevesebb (Schell 1998).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) definíciója (1961) szerint statisztikai összehasonlításhoz az érettség kritériuma a 2500 g vagy annál nagyobb a testsúly, ami általában egybeesik a 37 betöltött terhességi hetet (259 napot) meghaladó kihordási idővel (Lampé 1981).

Az újszülötteket a gesztációs kor alapján (az utolsó menstruáció első napjától kezdődően számítva) a következő csoportokba sorolhatjuk (Maródi 1998):

- koraszülött (a betöltött 37 gesztációs hét előtt született),
- érett újszülött (a betöltött 37–42. gesztációs hét között született)
- túlhordott újszülött (a betöltött 42. gesztációs hét után született).

A 2500 g alattiakat kis súlyú újszülötteknek nevezzük, ami kifejezi azt is, hogy nemcsak a valódi koraszülöttek tartoznak ide, hanem a megadott terminusban született intrauterin retardált, fejlődésükben visszamaradt újszülöttek is (Lampé 1981). Az alacsony születési súlyt legtöbb esetben a kedvezőtlen szocio-ökonómiai feltételek okozzák. Robson 10 %-ra becsülte a magzat genotípusának és 66 %-ra a nem genetikus anyai és környezeti tényezőknek a részesedését a születési súly varianciájában (Bodzsár 1999). A fejlett országokban a koraszülés gyakorisága az elmúlt 10–20 év alatt változatlan. Magyarországon az ötvenes évekre jellemző 5–6 %-os koraszülési arány a hetvenes évekre 11 % fölé emelkedett, majd ismét csökkent, jelenleg 8–9 % (Papp 1999).

A magzat testméreteit nemcsak a terhességi kor, hanem sok más tényező is befolyásolhatja. A WHO szerint ezek (Schell 1998, Mikulandra et al. 2001) az öröklődő adottságok, a nemiség, a rasszbeliség, az anya testmagassága és a szülés előtti testtömege, az apa testsúlyának és testmagasságának aránya, az előző terhességből született csecsemő alacsony testtömege, a terhesség alatti súlygyarapodás, a malária, az anya életkora és szocio-ökonómiai státusza, az anya táplálkozása (energiabevitel) és esetleges betegségei, a placenta tapadási helye, egyéb környezeti hatások (alkohol, nikotin, mérgezőek, stb.).

A születési testsúly nagyon lényeges tényező a gyermek túlélése és későbbi fejlődése szempontjából. A 2500 g-nál kisebb születési testsúly fejlődési elmaradást, kongenitális anomáliát, lassúbb posztnatális növekedést eredményezhet (Schell 1998). Gárdos és Joubert (1993) eredményei szerint szignifikáns lineáris kapcsolat van a csecsemő születési testsúlya és az anya terhesség alatti testsúlygyarapodása között. A súlyosabb anyák nagyon alacsony testsúlygyarapodás, illetve testsúlycsökkenés mellett is átlagos, vagy nagy testsúlyú gyermekeket szülnek (Frentzen et al. 1988, Abrams és Laros 1986, Gárdos és Joubert 1993).

Munkánk során célul tűztük ki, hogy Magyarország két különböző földrajzi táján (Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok megye) két eltérő lélekszámú nagyvárosában (Szeged és Szolnok) az utóbbi két évtizedben (1989 és 1999) született csecsemők testméreteinek paramétereit vizsgáljuk meg.

Anyag és Módszer

Az adatok összegyűjtését Szegeden 2000-ben a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának 1989. és 1999. évi születéstörténeti és újszülött lapjaiból Katona Andrea végezte. Szolnokon a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház Szülészeti és Nőgyógyászati Osztályának 1989. és 1999. évi szülészeti kórlapjait és újszülött zárójelentéseit Csibrány Zsuzsanna tanulmányozta. (A szolnoki adatok rendelkezésünkre bocsátásáért dr. Baksai István és dr. Varga Dudás Pál főorvosoknak mondunk köszönetet).

Az újszülöttekre és az anyára, valamint az anya terhességére vonatkozó adatok közül az alábbiakat jegyezték fel: az anya életkora, lakóhelye, az anya utolsó menstruációjának első napja, az utolsó menstruáció alapján a szülés várható időpontja, a terhességi hetek száma, az újszülött neme, testsúlya, fej- és mellkerülete. (Utóbbinál Szolnokon csak az

1999. évi mellkerület adatokat vehettük figyelembe, mivel ennek a testméretnek a mérését csak 1995-ben vezették be.)

Az adatok rögzítése és értékelése az SPSS 11.0 statisztikai programmal történt. A testméretek kiértékelésénél aritmetikai átlagot, szórást számoltunk és az átlagok összehasonlításánál kétmintás t-próbát alkalmaztunk, ahol a szabadságfok ∞ , a szignifikancia szint 95% volt (Juvancz és Paksy 1982).

Alapadatainkat az 1989-es és 1999-es évekre vonatkozóan mindkét város esetében a következő szempontok alapján csoportosítottuk: az újszülöttek megoszlása a terhességi hét és a születési súly alapján nemek szerint, az újszülöttek testméreteinek paraméterei nemek szerint, a városi és vidéki anyák újszülötteinek testsúlyátlagai nemek szerint, a 2500 g feletti testsúllyal született városi és vidéki újszülöttek átlagai nemek szerint, a betöltött 37. terhességi hét után született újszülöttek testsúlyátlagai, a betöltött 37. terhességi hét után született városi és vidéki újszülöttek testsúlyátlagai, az anya életkora és az újszülött testsúlyának közötti összefüggés, az anya életkora és a 2500 g feletti testsúllyal született újszülöttek testsúlyátlagai, az anya életkora és a betöltött 37. terhességi hét után született újszülöttek testsúlya közötti összefüggés, a városi és vidéki anyák újszülötteinek testhossz átlagai nemek szerint, a városi és vidéki anyák újszülötteinek mellkerület átlagai nemek szerint, a városi és vidéki anyák újszülötteinek fejkerület átlagai nemek szerint.

Az adatok értékelésénél csak a betöltött 28. terhességi hét után megszületett élő, egyes újszülöttek adatait értékeltük. Ennek megfelelően értelemszerűen az ikrek adatait nem vettük figyelembe.

Eredmények

Ebben a közleményben a korlátozott terjedelem miatt csupán az egyes testméretek paramétereit értékeljük és hasonlítjuk össze.

Az újszülöttek 1989. és 1999. évi testméreteinek paramétereit nemek és települések szerint az 1–2. táblázatban mutatjuk be.

A minták elemszámából kitűnik, hogy az országos tendenciához hasonlóan mindkét településen 10 év alatt jelentősen csökkent a születések száma. (Szegeden csak a Klinikán született újszülöttek adatait dolgoztuk fel, a II. Kórházban születetteket nem). Szegeden 10 év alatt a fiúknál megnövekedett a testsúly, testhossz és mellkerület, csökkent a fejkerület. Leányoknál gyakorlatilag nem változott a testsúly és mellkerület, növekedett a testhossz és csökkent a fejkerület.

A szegedi újszülöttek testsúlyátlaga mindkét évben nagyobbak, mint a vidéki anyák újszülötteinek átlaga. A szolnoki anyák leányainál ugyancsak nagyobbak az 1999-es átlagok, a fiúknál viszont a vidéki anyák csecsemőinek 1999. évi átlagai a nagyobbak.

A szolnoki fiúknál megnövekedett a testsúly, testhossz, kissé csökkent a fejkerület. A leányoknál növekedett a testsúly, testhossz és gyakorlatilag nem változott a fejkerület. Az 1989. és az 1999. évek, valamint a szegedi és szolnoki csecsemők testméret átlagainak összehasonlítását a 3. táblázatban foglaltuk össze. A csoportpárok jelentős részénél (a táblázatban vastag betűvel szedett) az eltérés szignifikánsnak bizonyult ($p < 0,01$).

1. táblázat. A fiú újszülöttek 1989. és 1999. évi testméreteinek paraméterei települések szerint.
 Table 1. Parameters of body measurements of boy neonates born in 1989 and in 1999
 in Szeged and in Szolnok.

| Testméretek Measurements | 1989 | | | | 1999 | | | |
|--|------|---------|--------|----------|------|---------|--------|-----------|
| | n | M | SD | w | n | M | SD | w |
| Szegedi újszülöttek – Newborns from Szeged | | | | | | | | |
| Testsúly (Body weight) | 1050 | 3271,05 | 574,35 | 950–4960 | 766 | 3342,86 | 625,40 | 1140–5600 |
| Testhossz (Body length) | 1046 | 49,89 | 2,77 | 36–65 | 754 | 50,59 | 2,82 | 39–59 |
| Fejkerület (Head circumference) | 1045 | 34,40 | 1,72 | 24–43 | 750 | 34,06 | 1,82 | 28–45 |
| Mellkerület (Chest circumference) | 1035 | 32,29 | 2,25 | 22–37 | 747 | 32,55 | 2,33 | 23–39 |
| Szolnoki újszülöttek – Newborns from Szolnok | | | | | | | | |
| | n | M | SD | w | n | M | SD | w |
| Testsúly (Body weight) | 1151 | 3171,38 | 573,62 | 900–5200 | 907 | 3326,39 | 560,91 | 1660–5700 |
| Testhossz (Body length) | 1150 | 51,20 | 3,06 | 34–58 | 907 | 53,06 | 3,11 | 40–62 |
| Fejkerület (Head circumference) | 1148 | 34,11 | 1,85 | 20–54 | 907 | 34,02 | 1,60 | 29–39 |
| Mellkerület (Chest circumference) | – | – | – | – | 766 | 33,31 | 1,79 | 28–40 |

2. táblázat. A leány újszülöttek 1989. és 1999. évi testméreteinek paraméterei települések szerint.
 Table 2. Parameters of body measurements of girl neonates born in 1989 and in 1999
 in Szeged and in Szolnok.

| Testméretek Measurements | 1989 | | | | 1999 | | | |
|--|------|---------|--------|-----------|------|---------|--------|-----------|
| | n | M | SD | w | n | M | SD | w |
| Szegedi újszülöttek – Newborns from Szeged | | | | | | | | |
| Testsúly (Body weight) | 962 | 3177,41 | 539,93 | 1030–4800 | 713 | 3174,96 | 598,41 | 440–4950 |
| Testhossz (Body length) | 961 | 49,20 | 2,62 | 34–57 | 701 | 49,68 | 2,66 | 36–58 |
| Fejkerület (Head circumference) | 958 | 33,83 | 1,61 | 26–40 | 697 | 33,37 | 1,76 | 25–40 |
| Mellkerület (Chest circumference) | 952 | 32,08 | 2,21 | 22–38 | 693 | 32,10 | 2,26 | 23–39 |
| Szolnoki újszülöttek – Newborns from Szolnok | | | | | | | | |
| | n | M | SD | w | n | M | SD | w |
| Testsúly (Body weight) | 1112 | 3036,38 | 537,42 | 850–4400 | 853 | 3195,85 | 508,66 | 1630–5300 |
| Testhossz (Body length) | 1112 | 50,37 | 2,93 | 34–56 | 852 | 52,31 | 2,92 | 42–62 |
| Fejkerület (Head circumference) | 1109 | 33,50 | 1,75 | 23–38 | 852 | 33,48 | 1,66 | 28–53 |
| Mellkerület (Chest circumference) | – | – | – | – | 732 | 32,84 | 1,70 | 28–40 |

3. táblázat. Az 1989. és az 1999. évi átlagok közötti eltérések t-értékei.

Table 3. The t-values of differences between the means by the examined years and towns.

| Jellegek (Characters) Csoportpárok (Pairs) | Testsúly (Body weight) | Testhossz (Body length) | Fejkerület (Head circumference) | Mellkerület (Chest circumference) |
|---|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Fiúk – Boys | | | | |
| Szeged 1989/99 | 2,534* | 5,218* | 4,030* | 2,342* |
| Szolnok 1989/99 | 6,146* | 13,638* | 1,146 | – |
| Szeged/Szolnok 1989 | 4,069* | 10,461* | 3,741* | – |
| Szeged/Szolnok 1999 | 0,567 | 16,874* | 0,418* | 7,102* |
| Lányok – Girls | | | | |
| Szeged 1989/99 | 0,088 | 3,645* | 5,548* | 0,178 |
| Szolnok 1989/99 | 6,672* | 14,588* | 0,298 | – |
| Szeged/Szolnok 1989 | 5,947* | 9,462* | 4,414* | – |
| Szeged/Szolnok 1999 | 0,747 | 18,362* | 1,267 | 6,977* |

*: p<0,01

Mindkét település adatainál szembetűnő, hogy az anyák szülési életkora eltolódott a magasabb életkor felé. Ez a szegedi és szolnoki anyáknál is jól érzékelhető a 16–35 éves korcsoportokban (4. táblázat). A megfigyelést alátámasztják az anyák szülési életkorának paraméterei is, melyek szerint Szegeden átlagosan egy évet, Szolnokon 0,2 évet emelkedett a szülő anyák életkora (5. táblázat). Ez minden bizonnyal szocioökonómiai tényekkel lehet összefüggésben.

Az adatok előbbieken jelzett több szempont szerinti elemzése további érdekes összefüggésekre világíthat rá, ezeket egy későbbi közleményben fogjuk ismertetni.

4. táblázat. A születések megoszlása az anya életkora szerint.

Table 4. Number of births by the age of mother.

| Anya életkora (év) Age of mothers (yrs) | Szeged | | | | Szolnok | | | |
|--|--------|-------|------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | 1989 | | 1999 | | 1989 | | 1999 | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| x–15 | 3 | 0,15 | 1 | 0,07 | 15 | 0,66 | 0,28 | 0,3 |
| 16–20 | 200 | 9,95 | 100 | 6,77 | 335 | 14,80 | 14,55 | 14,6 |
| 21–25 | 756 | 37,59 | 442 | 29,93 | 901 | 39,81 | 39,40 | 39,4 |
| 16–30 | 585 | 29,09 | 543 | 36,76 | 580 | 25,63 | 26,61 | 26,6 |
| 31–35 | 321 | 15,96 | 273 | 18,48 | 308 | 13,61 | 13,25 | 13,2 |
| 36–40 | 128 | 6,36 | 95 | 6,43 | 106 | 4,68 | 4,89 | 4,9 |
| 41–45 | 17 | 0,85 | 22 | 1,49 | 18 | 0,80 | 0,97 | 1,0 |
| 46–x | 1 | 0,05 | 1 | 0,07 | – | – | 0,06 | 0,1 |
| Együtt – Together | 2011 | 100,0 | 1477 | 100,0 | 2263 | 100,0 | 1759 | 100,0 |

5. táblázat. Az anyák életkorának paraméterei.

Table 5. Parameters of mothers' age.

| Szülés éve Year of delivery | n | Szeged | | | n | Szolnok | | |
|--------------------------------|------|--------|------|-------|------|---------|------|-------|
| | | M | SD | w | | M | SD | w |
| 1989 | 2011 | 26,65 | 5,35 | 15–46 | 2263 | 25,75 | 5,35 | 13–44 |
| 1999 | 1477 | 27,67 | 5,17 | 14–48 | 1760 | 26,03 | 5,42 | 14–46 |

Irodalom

- Abrams, B.F., Laros, R.K. (1986): Prepregnancy weight, weight gain and birth weight. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 154: 503–509.
- Bodzsár, É. (1999): *Humánbiológia. Fejlődés, növekedés és érés*. Egyetemi tankönyv. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 27–42.
- Frentzen, B.H., Dimperio, D.L., Cruz, A.C. (1988): Maternal weight gain: effect on infant birth weight among overweight and average-weight low-income women. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 159: 1114–1117.
- Gárdos, É., Joubert, K. (1991): Newborn's development by sociodemographic factors in a representative survey. *Anthrop.Közl.*, 33: 55–62.
- Joubert, K. (1983): Születési súly és születési hossz standard az 1973–78. években élve született újszülöttek adatai alapján. *Demográfia*, 26: 1, 107–139.
- Joubert, K. (2000): Magyar születéskori testtömeg- és testhossz-standardok az 1990–96. évi országos élve születési adatok alapján. *M. Nőorvosok Lapja*, 63: 155–163.
- Juvancz, I., Paksy, A. (1982): *Orvosi biometria*. Medicina Könyvkiadó, Budapest. 39–45, 77–80.
- Lampé, L. (1981): *Szüléset. Nőgyógyászat*. Egyetemi tankönyv. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 523–554.
- Maródi, L. (1998): *Gyermekgyógyászat*. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Mikulandra, F., Tadin, I., Grguric, J., Zakanj, Z., Perisa, M. (2001): Influence of father's weight and height on weight of male and female newborns. *Coll. Anthropol.*, 25(1): 59–63.
- Papp, Z. (1999): *A szüléset-nőgyógyászat tankönyve*. Egyetemi tankönyv. Semmelweis Kiadó, Budapest.
- Schell, L.M. (1998): Environmental factors influencing birth-weight. In: Ulijaszek, S.K., Johnston, F.E., Preece, M.A. (eds), *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*. 291–296.

Levelezési cím: Just Zsuzsanna

Mailing address: Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék

Egyetem utca 2.

H-6701 Szeged, Pf.: 660

Hungary

justzs@bio.u-szeged.hu