

EGY RÉGEN VÁRT, ONLINE ELÉRHETŐ MÓDSZERTANI SEGÉDESZKŐZ A GYERMEKORVOSOK ÉS VÉDŐNŐK SZÁMÁRA – A „KIDLONGI - ONV2” SZOFTVER

Joubert Kálmán¹ és Zsákai Annamária²

¹Központi Statisztikai Hivatal, Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest;
²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Budapest

Joubert K., Zsákai A.: A long-awaited, online methodological tool for paediatricians and nurses – The KidLongi - ONV2 software. *The Kidlongi - ONV2 software is a cloud-based software. It contains (1) the reference centiles, age-group mean and standard deviation values of the most important body measurements of children aged between 0–18 constructed on the basis of the research results of the Hungarian Longitudinal Growth Study (HLGS, 1980–2001); (2) the reference centiles of body height velocity between 3 and 18 years (HLGS); (3) the reference values of children's (aged between 3 and 18 years) most important body measurements, which reference values were constructed on the basis of the Second Hungarian Growth Survey (HGS2, 2003–2006, data were collected cross-sectionally).*

The longitudinal references (HLGS) allow to follow children's growth by regular monitoring, while the cross-sectional reference values (HGS2) support the estimation of actual developmental status of children. The software provides simultaneous visualization of measured data in the mirror of both longitudinal and cross-sectional growth reference centiles. Measurements, figures containing children's data and growth references can be downloaded and printed from the software.

The most important research results of both the longitudinal and cross-sectional studies are available in the Scientific background chapter. Additionally, the so-called MDN (maturity, development nutritional status) matrix method can also be learned in the software, which new method can estimate the body development, maturity and nutritional status at birth.

Keywords: Auxology; Paediatrics; Developmental monitoring and screening; Body development estimation; Children.

Előzmények

A KidLongi - ONV2 szoftver a korábbi KidLongi szoftver (Joubert és mtsai 2006) továbbfejlesztett változata, amely így már nem csak az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGyV, Joubert és mtsai 2006), hanem a Második Országos Növekedésvizsgálat (ONV2, Bodzsár és Zsákai 2012, Zsákai és Bodzsár 2012) referencia-adatait is tartalmazza. (A két vizsgálat eredményeiből készült legfontosabb publikációkat a szoftver „Tudományos háttér” című oldalán megtalálhatják az érdeklődők.)

Az ingyenes KidLongi Szoftvert, CD-ről számítógépre telepíthető formában tervezték a gyermekorvosok, védőnők és az auxológia tudományterületen dolgozó szakemberek számára. Alkalmazási próbája jól sikerült, de az egészségügyben használatos szoftverek sokfélesége lehetetlenné tette a CD gyakorlati terjesztését. Az 1980–83 között világra jött újszülöttek országos reprezentatív mintán történő követéses vizsgálata születéstől (2990 fiú és 2703 leány) 18 éves korig tartott (18 éves korban: 516 fiú és 520 leány).

A Második Országos Növekedésvizsgálatot 2003 és 2006 között végezték az ELTE Embertani Tanszéke és társult intézmények együttműködésében Bodzsár Éva vezetésével. Az országos reprezentatív, keresztmetszeti növekedésvizsgálatban részt vett, összesen több mint 25000 3–18 éves gyermek testszerkezeti vizsgálatának eredményei alapján megszerkesztett növekedési és érési referencia-adatok 2012 óta mindenki számára elérhetőek online ábrák és táblázatok formájában, azonban a KidLongi - ONV2 szoftver most már arra is lehetőséget nyújt, hogy a vizsgált gyermekek testi fejlettségének paraméterei azonnal megjeleníthetők legyenek a napjainkban is referencia-sorozatként ajánlott adatsorok tükrében.

Mindkét referencia-adatsort ajánlják a hazai orvosi szakkönyvek, szakmai ajánlások, irányelvek (pl. Joubert és mtsai 2003, Joubert és Péter 2007a, b, Joubert 2018, Péter és mtsai 2019, Egészségügyi Szakmai Kollégium 2021), egyetemi tankönyvek a gyermekek testi fejlettségének monitorozásához, szűrővizsgálataihoz, mindig a vizsgálat célja és a vizsgált korcsoport alapján eldöntve, hogy melyik adatsor tükrében érdemes a gyermekek fejlettségi mutatóit értékelni. A gyermekek növekedési sebességének elemzésekor egyértelműen az OLGyV adatsora segíti a szakorvosok munkáját, illetve a 0–3 éves gyermekek esetében az adott fejlettségi állapot felméréséhez is a longitudinális vizsgálat referencia-sora áll pillanatnyilag hazánkban a szakemberek rendelkezésére a szűrő- és monitorozó vizsgálatok során. 3 éves korú vagy attól idősebb gyermekek esetében az aktuális fejlettségi állapot hazai referencia-sorozat tükrében történő értékelésekor az ONV2 adatsorát ajánlják (pl. Egészségügyi Szakmai Kollégium 2021).

KidLongi - ONV2 szoftver bemutatása

A gyermekek növekedésével és érésével foglalkozó orvosok, védőnők és más tudományterületeken auxológiai kutatásokat végző szakemberek munkájának segítésére készítettük el a KidLongi - ONV2 szoftvert. A felhőből letölthető alkalmazás mindenki számára ingyenesen elérhető a kidlongi.hu (1. ábra) felületen történő regisztráció után. Mind számítógépeken futó, mind pedig mobil telefonokon alkalmazható formában is elérhető.

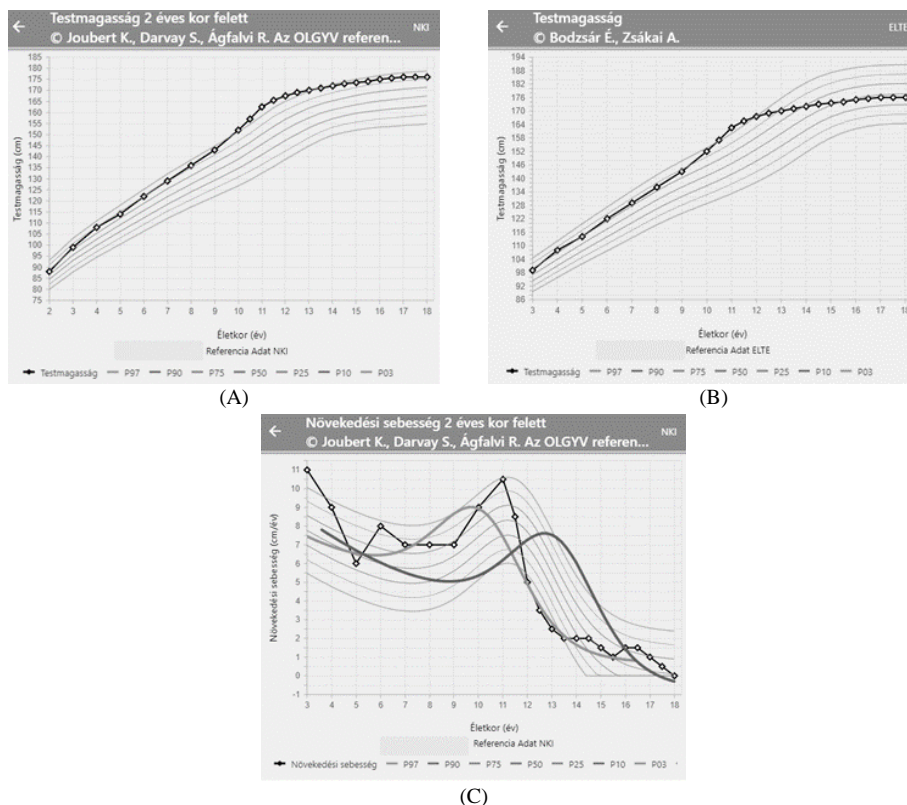


1. ábra: A KidLongi - ONV2 szoftver nyitó oldala a kidlongi.hu felületen.
Fig. 1: The opening site of the KidLongi - ONV2 software at kidlongi.hu.

Az OLGyV 0–18 évesekre vonatkozó legfontosabb testméreteinek (testtömeg, testmagasság, BMI, fejkerület, mellkaskerület) referencia-sorozatai, valamint a testmagasság 3–18 év közötti növekedési ütemének referencia-értékei is beépítésre kerültek a szoftverbe. Az ONV2 adataiból a 3–18 évesek testméreteinek életkori referencia-sorozatai (testtömeg, testmagasság, BMI, mellkaskerület) segítik a gyermekek testi fejlettségének, növekedési státuszának értékelését (2. ábra).

A gyermekek testi fejlettségének, növekedésmenetének megítélését segíti, hogy a mérési adatok mellett a szoftver a kiválasztott adatbázis (referencia-adatsor) alapján megjeleníti a vizsgált testméret, adott életkorra vonatkozó standard értékét (z-érték), illetve, hogy az életkor alapján az elért nagyság a korcsoport hányadik centilisének felel meg.

Természetesen a szoftver rögzíti az adatokat, így egy gyermek növekedésmenete, növekedési státuszának változásai is nyomon követhetők. Minden felhasználó csak az általa rögzített adatsorokat láthatja. Az adatok lementhetők a felületről excel file formájában.



2. ábra: Ugyanazon gyermek testmagasságának longitudinális adatsora (A) az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGyV, 1980–2001) és (B) a Második Országos Növekedésvizsgálat (2003–2006) referencia-sorozatai tükrében, illetve növekedésmenete (C) az OLGyV sebességi referencia-sorozatának tükrében a KidLongi - ONV2 alkalmazás megjelenítésében.

Fig. 2: The longitudinal growth data of the same child's stature in the mirror of (A) the growth reference series based on the Hungarian Longitudinal Growth Study (HLGS, 1980–2001) and (B) the growth reference series based on the Second National Growth Survey (2003–2006), as well as (C) the growth velocity of her stature in the mirror of the growth velocity references based on HLGS.

A hazai növekedési és érési referencia-sorozatok megújításának terve

A gyermekek növekedési és érési mintázata elmúlt évtizedekben megnyilvánuló, hazai szekuláris trendjének jelenségeit figyelembe véve egyértelmű számunkra, hogy mind az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat, mind pedig a Második Országos Növekedésvizsgálat alapján szerkesztett referencia-értékek megújítása szükséges. Hamarosan eltelik egy generációs idő a vizsgálatok befejezését követően, a napjainkban felnövekvő gyermekek testi fejlettségének, növekedési státuszának és menetének megfelelően pontos értékeléséhez hamarosan új referencia-sorozatok szükségesek. Az újabb országos keresztmetszeti növekedésvizsgálatot (ONV3) 2023-ban tervezzük az ELTE Embertani Tanszékének szervezésében elindítani. A hosszmetzeti országos növekedésvizsgálat esetében a tervünk, hogy 2022-ben elindulhasson a mintakiválasztással a vizsgálat a Központi Statisztikai Hivatal, a Heim Pál Gyermekkórház és az ELTE Embertani Tanszékének együttműködésében.

A hazai referencia-sorozatok megújítása után természetesen a KidLongi - ONV2 felülethez hasonló alkalmazás, szoftver elkészítése is a célunk a gyermekek testi fejlődését vizsgáló szakemberek munkájának megsegítésére.

Irodalom

- Bodzsár, É., Zsákai, A. (2012): *Magyar gyermekek és serdülők testfejlettségi állapota. Országos Növekedésvizsgálat 2003-2006.* Plantin Kiadó, Budapest. pp. 240.
http://antropologia.elte.hu/onv_e.html
- Egészségügyi Szakmai Kollégium (2021) Tápláltsági állapot szűrése a gyermek-alapellátásban. *Egészségügyi Közlöny*, megjelenés alatt.
- Joubert, K. (2018): Gyermekkori antropometriai referenciaadatok. In: Tulassay, T. (Szerk.) *Klinikai Gyermekgyógyászat, 2. Egyetemi Tankönyv.* Medicina Kiadó, Budapest. pp. 875–878.
- Joubert, K., Darvay, S., Ágfalvi, R. (2003): A gyermekek testmagasság, testtömeg, fejkterület és mellkaskerület referencia-értékei és percentilis görbéi születéstől 14 éves korig. In: Békefi, D. (Szerk.) *Gyermekgyógyászati Vademecum.* Melinda Kiadó és Reklámügynökség, Bp. pp. II/29–41.
- Joubert, K., Darvay, S., Gyenis, Gy., Éltető, Ö., Mag, K., van't Hof, M., Ágfalvi, R. (2006): *Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat eredményei születéstől 18 éves korig I.* KSH Népeségtudományi Kutató Intézetének Kutatási Jelentései 83. pp. 128.
- Joubert, K., Péter, F. (2007a): *Magyar fiúk növekedésének referencia percentilisei születéstől 18 éves korig, és a másodlagos nemi jellegek referenciaértékei.* Novo Nordisk Hungária Kft., Bp. pp. 6.
- Joubert, K., Péter, F. (2007b): *Magyar lányok növekedésének referencia percentilisei születéstől 18 éves korig, és a másodlagos nemi jellegek referenciaértékei.* Novo Nordisk Hungária Kft., Budapest. pp. 6.
- Péter, F., Blatniczky, L., Halász, Z., Muzsnai, Á. (2019, Szerk.): *Endokrin betegségek a gyermekkorban.* Egyetemi tankönyv. Semmelweis Kiadó, Budapest. pp. 380.
- Zsákai, A., Bodzsár, É. (2012) The 2nd Hungarian National Growth Study (2003–2006). *Annals of Human Biology*, 39(6): 516–525. DOI: <https://doi.org/10.3109/03014460.2012.717965>

Levelezési cím: Joubert Kálmán
Mailing address: Központi Statisztikai Hivatal
Népeségtudományi Kutatóintézet
Buday László u. 1–3.
H-1024 Budapest
Hungary
kalman.joubert@gmail.com