

# A NETFIT mérés református adatainak idősoros elemzése

2015-2019 közötti adatok  
feldolgozása

**Készítette: Bánné Mészáros Anikó RPI, 2021.**

## A NETFIT adatok idősoros elemzése (2015-2019) a református iskolák tanulóira vonatkozóan

BÁNNÉ MÉSZÁROS Anikó<sup>1</sup>

### Tartalom

Bevezető.....	3
A református köznevelési rendszer .....	3
Mérési-értékelési feladatok az iskolákban.....	5
A NETFIT-ről.....	5
Az elemzés célja .....	6
Az elemzés leírása.....	7
Létszámadatok .....	7
Adatszolgáltatás .....	15
NETFIT adatok elemzése .....	17
A 9 mérési terület elemzése.....	18
1. Testtömeg-index.....	18
Fiúk.....	18
Lányok.....	22
2. Testzsír százalék.....	26
Fiúk.....	26
Lányok.....	30
3. Állóképességi ingafutás.....	34
Fiúk.....	34
Lányok.....	37
4. Ütemezett hasizom.....	41
Fiúk.....	41
Lányok.....	44
5. Törzsemelés.....	47
Fiúk.....	47
Lányok.....	50
6. Ütemezett fekvőtámasz.....	53
Fiúk.....	53
Lányok.....	56
7. Kézi szorítóerő .....	59

<sup>1</sup> Bánné Mészáros Anikó matematika – kémia - informatika szakos tanár, pedagógiai mérés-értékelés MA, mesterpedagógus, szaktanácsadó pedagógiai értékelés területen, Református Pedagógiai Intézet pedagógiai szakértője, [banne.aniko@reformatus.hu](mailto:banne.aniko@reformatus.hu)

---

Fiúk.....	59
Lányok.....	63
8. Helyből távolugrás.....	67
Fiúk.....	67
Lányok.....	70
9. Hajlékonyság.....	73
Fiúk.....	73
Lányok.....	76
Területenkénti összegzés.....	79
Irodalomjegyzék.....	87
Felhasznált irodalom.....	87

## Bevezető

A magyar köznevelési rendszerben van néhány kötelező, minden iskolára és az adott évfolyam minden tanulója kiterjedő pedagógiai mérés. Ezek közül az egyik a tanulók fizikai fittségi állapotát mérő NETFIT® mérés.

A református iskolákban tanulók 2019-es mérési adatait egy tanulmány keretében már elemeztük. Most arra vállalkozunk, hogy a 2015-2019-es mérési évek adatait vetjük össze egymással, vagyis öt év időszakának idősoros elemzését végezzük el. (A mérési területek sportszakmai leírására továbbra sem vállalkozunk.)

Az egyes évek eredményeit egymáshoz, illetve az országos eredményekhez is viszonyítjuk.

*Jelen elemzésünk folytatásaként elkészült a 2015-2019-es időszak eredményeinek egyházkerület szintű áttekintése is. Ebben részletesen bemutatjuk a négy egyházkerületre vonatkozó adatokat és összehasonlítjuk az egyes mérési területeken elért eredményeiket. (Az elemzés elérhető: .....linken.)*

A tanulmány elsősorban a református iskolákban tanító testnevelés szakos tanárok számára készült. Munkájukat szeretnénk segíteni azzal, hogy átfogó képet mutassunk a református oktatási rendszer eredményeiről. Másodsorban az iskolaigazgatók és a fenntartók figyelmébe is ajánljuk, hogy - ha szükséges - lépéseket tegyenek a közölt eredmények megtartása vagy javítása érdekében.

## A református köznevelési rendszer

Magyarországon 1990 óta egyre nő a református fenntartású oktatási intézmények száma és aránya, ezzel együtt az ezekben tanuló diákok száma. Az országos létszámhoz viszonyított arányuk eltérő a különböző képzési típusokban. Legnagyobb arányban az általános iskolai (4,37%) és a gimnáziumi (5,27%) képzésben vesznek részt.

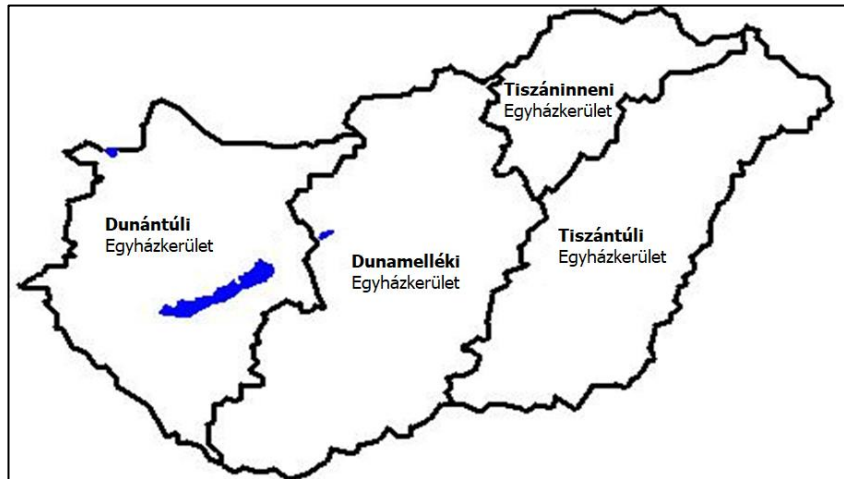
A református köznevelési hálózatban hozzávetőlegesen 54 000 tanulót 5 000 pedagógus nevel-  
oktat. Az intézmények közel fele 2010 óta csatlakozott a református intézmények hálózatához. Az alábbi táblázat a 2019-es év adatait tartalmazza.

*1. táblázat: A református fenntartású intézményekben tanulók száma, aránya*

		Létszám (fő) 2019.10.01.	Református tanulók aránya	Az adott képzést folytató református intézmények száma 2019.10.01.
<b>Általános iskolai nevelés- oktatás 1-8. évfolyam</b>	Országos	723 540		
	Református	31 625	4,37%	109
<b>Gimnáziumi nevelés- oktatás</b>	Országos	217 155		
	Református	11 451	5,27%	36
<b>Szakközépiskolai oktatás</b>	Országos	181 098		
	Református	3 338	1,84%	16
<b>Szakközépiskolai oktatás</b>	Országos	91 224		
	Református	1 179	1,29%	8
<b>ÖSSZES</b>	Országos	<b>1 213 017</b>		
	Református	<b>47 593</b>	<b>3,92%</b>	

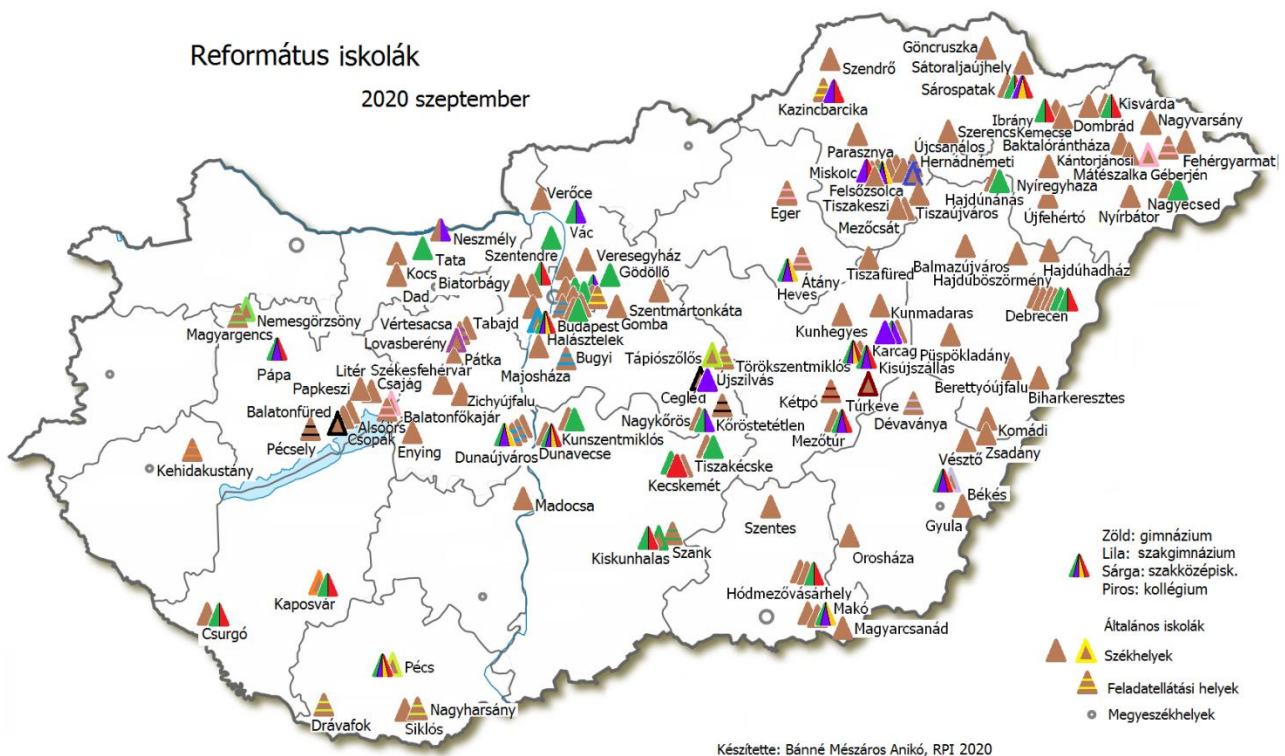
A NETFIT mérésben érintett korcsoportok református tanulóinak létszamaránya hozzávetőlegesen 4% (1. táblázatban).<sup>2</sup>

A Magyarországi Református Egyház szervezetileg négy egyházkerületből áll.



1. ábra Református egyházkerületek

A református iskolák területi elhelyezkedése az alábbi térképen látható.



2. ábra: A magyarországi református iskolák elhelyezkedése – 2020

Az iskolák nem egyenletesen oszlanak meg a négy egyházkerületben. Az iskolák számát egyebek mellett az is befolyásolja, hogy milyen a református népesség aránya az adott területen.

<sup>2</sup> Az általános iskolai tanulóknál a teljes 1-8. évfolyamot figyelembe vettük.

<sup>3</sup> <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=47307823&uselang=hu-formal> alapján

Letöltve: 2021.03.01.

## Mérési-értékelési feladatok az iskolákban

A köznevelési intézményeknek 2015 óta feladatuk, hogy az intézményi önértékelési folyamatban<sup>4</sup> elemezzék a mérési eredményeiket. Az önértékelési folyamat részleteit az Önértékelési kézikönyvek tartalmazzák.

„Évente megtörténik az önértékelés keretében a mérési eredmények elemzése, a tanulságok levonása, fejlesztések meghatározása, és az intézmény - szükség esetén - a mérési-értékelési eredmények függvényében korrekciót végez.”[1]

A 2020/2021-es tanév rendjében ez így jelenik meg: „Az első félév és a tanítási év utolsó napját követő tizenöt napon belül az iskoláknak nevelőtestületi értekezleten el kell végezniük a pedagógiai munka elemzését, értékelését, hatékonyságának vizsgálatát. A nevelőtestületi értekezletről készített jegyzőkönyvet tájékoztatás céljából meg kell küldeni a fenntartónak.”[2]

Az Országos Kompetenciaméréshez kapcsolódó református eredmények publikálása megteremti annak lehetőségét, hogy az elemzés során az egyes intézmények összehasonlítsák az általuk elért eredményeket az országos református és az egyes egyházkerületek adataival is.

A mérési eredményekhez sorolhatók a már említett OKM mérés, az idegen nyelvi és a két tanítási nyelvű iskolákban a célnyelvi mérés, illetve a fizikai fittséget mérő NETFIT mérés. Ezek mindegyikének elemzése intézkedési terv elkészítését is maga után vonja, hiszen az intézményi folyamatokban szükség szerint meg kell tervezni az elért eredmények megtartása vagy javítása érdekében történő korrekciós lépéseket.

Felvetődött az ötlet, hogy az OKM méréshez hasonlóan a református iskolákban felvett NETFIT adatokból is készítsünk összegzést, ezzel is segítve iskoláink elemző munkáját.

## A NETFIT-ről

A tanulókra vonatkozó méréseket a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 80. §-a tartalmazza. Ennek (9) pontja szerint: „Az iskola az oktatásért felelős miniszternek a tanév rendjéről szóló rendeletében meghatározott mérési időszakban, tanévenként megszervezi – a felnőttoktatásban és az 1–4. évfolyamon tanulók kivételével – a tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát azokon az évfolyamokon, ahol a testnevelés tantárgy tanítása folyik. Az érintett tanuló fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát az iskolai testnevelés tantárgyat tanító pedagógus végzi. A mérés megszervezésére a (2)–(8) bekezdésben foglaltak alkalmazandók.”[3]

A mérés a 2014/2015-ös tanévtől kötelező. A tanév rendje szerint „A 2020/2021. tanévben az Nkt. 80. § (9) bekezdése alapján, országos mérés, értékelés keretében a tanulók fizikai állapotának és edzettségének vizsgálatát az iskoláknak – az 1–4. évfolyamon, valamint a felnőttoktatásban tanulók kivételével – a nappali rendszerű iskolai oktatásban részt vevő tanulók esetében 2021. január 11. és 2021. április 23. között kell megszervezniük. A mérés eredményeit az érintett iskolák 2021. május 28-ig töltik fel a NETFIT rendszerbe.”[4]

A Magyar Diáksport Szövetség 2013. január 1-jén indította el „A testnevelés új stratégiájának és a fizikai állapot új mérési rendszerének kialakítása és az önkéntes részvétel ösztönzése a komplex iskolai testmozgásprogramok szervezésében” –T.E.S.I. elnevezésű kiemelt projektjét.

A projekt egyik célkitűzéseként jött létre a magyar iskolarendszerben egységesen működtethető, egészségközpontú fittségmérési-értékelési rendszer. Nemzeti Egységes Tanulói Fitsségi Teszt – vagyis NETFIT elnevezést kapta. Elérhető a [https://www.netfit.eu/public/pb\\_about.php](https://www.netfit.eu/public/pb_about.php) oldalon.

<sup>4</sup> 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 145.-146. §-a alapján

A NETFIT 4 fittségi profilban 9 mérés segítségével jellemzi a tanulók állóképességét, erejét, hajlékonyságát és testösszetételét. A méréseken elért eredmény alapján a tanulók két illetve három zónába kerülhetnek. A három zóna az Egészségzóna, a Fejlesztési zóna és a Fokozott fejlesztési zóna. Az Egészségzónában lévő tanulók hosszú távon valószínűleg védettebbek lesznek az ülő életmóddal, fizikai inaktivitással összefüggő megbetegedések rizikófaktoraival szemben. Az egyes zónákba sorolás a nemenként és életkoronként megállapított külső kritériumrendszer, úgynevezett egészségsztenderd alapján történik.

A [https://www.netfit.eu/public/pb\\_riport.php](https://www.netfit.eu/public/pb_riport.php) oldalon lekérdezhető egy adott tanuló eredménye. Az eredménylap személyre szabottan vizuálisan is szemlélteti a tanuló fittségi állapotát, és konkrét ajánlásokat fogalmaz meg a fejlesztés érdekében.[5]

A mérés egységességének biztosítása érdekében a Magyar Diáksport Szövetség a mérés bevezetésekor 30 órás pedagógus továbbképzés keretében mintegy 8.000 fő pedagógust készített fel a mérések szakszerű elvégzésére, továbbá minden iskola számára ingyenesen biztosították a mérésekhez szükséges eszközcsomagot, kézikönyvet és oktatófilmet. A NETFIT mérés elvégzésére jelenleg „A tervezés és tanulásértékelés új megoldásai a minőségi iskolai testnevelésben”<sup>5</sup> elnevezésű továbbképzés keretében készülhetnek fel a pedagógusok. Munkájukat online elérhető kézikönyvek is segítik.[6] [7]

A NETFIT mérés során mért területek: testmagasság, testsúly, testzsír százalék, állóképességi ingafutás, ütemezett hasizom, törzsemelés, ütemezett fekvőtámasz, kézi szorítóerő, helyből távolugrás és hajlékonyság.

A testmagasság és testsúly adatokból képezik a testtömeg-index adatot. A „Testösszetétel és tápláltsági profil”-t a testtömeg-index és a testzsír százalék adatokból képezik. Az „Állóképességi profil”-t az állóképességi ingafutás adata mutatja. A „Vázizomzat” fittségi modell az ütemezett hasizom, a törzsemelés, az ütemezett fekvőtámasz, a kézi szorítóerő és a helyből távolugrás adatokból áll. A tanuló hajlékonyságát értelemszerűen a hajlékonyság adat mutatja meg.

Az intézmény és minden érdeklődő egy adott iskola mérési eredményeit az előző évekre visszamenőleg is le tudja kérdezni a [https://www.netfit.eu/public/pb\\_riport.php](https://www.netfit.eu/public/pb_riport.php) oldalon. Itt Országos - Regionális - Megyei – Tankerületi – Járási – Települési – Intézményi – Telephelyi szintű lekérdezésekre van lehetőség. Az intézményi és telephelyi lekérdezéshez meg kell adni az adott iskola nevét vagy OM számát. Az intézmények saját adataikat a felületre belépve további bontásban, évfolyami és osztályszinten is le tudják kérdezni, valamint lehetőség van több év adatainak összehasonlítására is.

## **Az elemzés célja**

Az elemzés során arra kerestük a választ, hogy a református iskolákban tanuló diákok eredményei, ezen belül a négy református egyházkerület adatai hogyan változtak az öt mérési év során. Az egyes évek eredményei különböznek-e az országosan mért értékektől?

Az elemzést az összes református és az egyházkerületek szintjén tettük meg korcsoportonkénti bontásban.

<sup>5</sup> <https://pedakkred.oh.gov.hu/pedakkred/Catalogue/CatalogueDetails.aspx?Id=6719>

Utolsó letöltés: 2021. 03.01.



## Az elemzés leírása

Az elemzés során statisztikai módszereket használtunk. Az egészségzónába és fejlesztési zónákba került tanulói eredmények összesített, nemenkénti és korosztályonkénti, valamint egyházkerületenkénti relatív gyakoriságát határoztuk meg minden egyes mérési területen. A református iskolák körében mért adatokat összevetettük az országos adatokkal. Vizsgáltuk azt is, hogy milyen volt az adatszolgáltatási hajlandóság, van-e a mért területek mérési adatszámai között számottevő eltérés.

Az elemzés során a [https://www.netfit.eu/public/pb\\_riport.php](https://www.netfit.eu/public/pb_riport.php) oldalon generálható pdf fájlok felépítését vettük alapul. A könnyebb összehasonlíthatóság érdekében a diagramokat és a táblázatokat az ott találhatóéhoz hasonló formában készítettük el, annyi eltéréssel, hogy nálunk a zónaösszesítés diagramját rögtön követi a statisztikai táblázat. Az összehasonlíthatóságra törekvésnél az motivált, hogy az intézmények a mérési eredményeik évenkénti elemzéséhez az országos és a református összesítéseket is azonos formában ériék el.

A Magyar Diáksport Szövetségtől megkértük a református iskolák adatait.

## Létszám adatok

2. táblázat: A mérésben részt vett intézmények száma

	Mérési év				
	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Intézmények száma</b>	120	117	118	116	110

Az elmúlt 5 évben – növekvő számú – 110-120 református oktatási intézményben végeztek NETFIT mérést.

3. táblázat: A NETFIT mérésekben részt vett tanulók száma és aránya

A NETFIT mérésekben részt vett tanulók létszáma (fő)				
	Nemek	Református	Országos	Ref. arány
<b>2019</b>	Fiú	12447	357622	3,48%
	Lány	13753	344300	3,99%
	Összes	26200	701922	3,73%
<b>2018</b>	Fiú	12146	354347	3,43%
	Lány	13426	339781	3,95%
	Összes	25572	694128	3,68%
<b>2017</b>	Fiú	11743	355294	3,31%
	Lány	13206	340137	3,88%
	Összes	24949	695431	3,59%
<b>2016</b>	Fiú	9360	360065	2,60%
	Lány	11403	344098	3,31%
	Összes	20763	704163	2,95%
<b>2015</b>	Fiú	5499	316786	1,73%
	Lány	6382	305310	2,09%
	Összes	11881	622096	1,90%

Az intézmények számával együtt nőtt a mérésben részt vett tanulók létszáma is. Míg 2015-ben a létszámuk 11 881 fő, addig 2019-ben már 26 200 fő volt (120%-os növekedés).



Nőtt az országos létszámhoz képest a református tanulók aránya is. 2015-ben ez csupán 1,90% volt, míg 2019-ben 3,73%-ra változott. (Református tanulók alatt a továbbiakban református fenntartású iskolában tanuló, bármilyen vallási felekezethez tartozó tanulót értünk.) A lányok minden évben felülreprezentáltak, mint a fiúk. A református lányok 2019-ben az országos lánylétszám 3,99%-át tették ki, míg a fiúk az országos fiúlétszám 3,48%-át.

A mérésbe bevont tanulók köre az 5. évfolyamtól a nappali tagozat legfelső évfolyamáig terjed, így alapvetően a 10-18 éves korosztályokat érinti a mérés, azzal a kiegészítéssel, hogy a legidősebbek kategóriája a 18+, mivel ide kerültek beszámításra a 18 éven felüliek is.

Az adatbázis tisztítása során kiszűrtük azokat az eseteket, ahol nem történt adatrögzítés. Mivel voltak olyan tanulók, akik nem rendelkeztek minden mérési területen adattal - a tisztított adatbázis elemszáma az egyes mérési területeken eltérő. A 10 évesek korcsoportjának létszáma minden évben és minden egyházkerület esetében a legalacsonyabb. Általában egy nagyságrendnyi eltérés van a többi korcsoport létszámához képest. A vizsgált időszak legkisebb létszámú csoportja (6 fő) 2015-ben volt: a 10 évesek korcsoportja a Tiszáninneri Egyházkerületben. a legnépesebb csoport (1634 fő). pedig 2017-ben a Dunamelléki Egyházkerület 14 éves korcsoportja volt

Ha egy tanulónak legalább egy területen volt mérési eredménye, akkor a tanuló már bekerült az elemzésbe.

Az elemzés során külön kategóriákat képeztünk a nemek szerint. Mindkét nemet 10 és 18+ évesek között életkoronkénti korcsoportokra bontottuk. (Az életkorcsoportokba való besorolást a tanuló decimális életkora alapján végeztük, vagyis 10 éves korcsoportba tartoznak a 10,00-10,99 évesek, 11 éves korcsoportba a 11,00-11,99 évesek stb. Így 9-9 korcsoport keletkezett. Ezek mindegyikére vonatkozóan elvégeztük évenkénti korcsoportos bontásban a területenkénti elemzést, majd újabb diagramon ábrázolva korcsoportonként tekintettük át az egyes években a különböző kategóriák megoszlását.

Az összes református tanulóra vonatkozó adatokat jelen írásunkban, az egyházkerületi szintű elemzéseket – a nagy terjedelem miatt – egy külön dokumentumban adjuk közre.

4. táblázat: Létszám nemek szerinti megoszlása

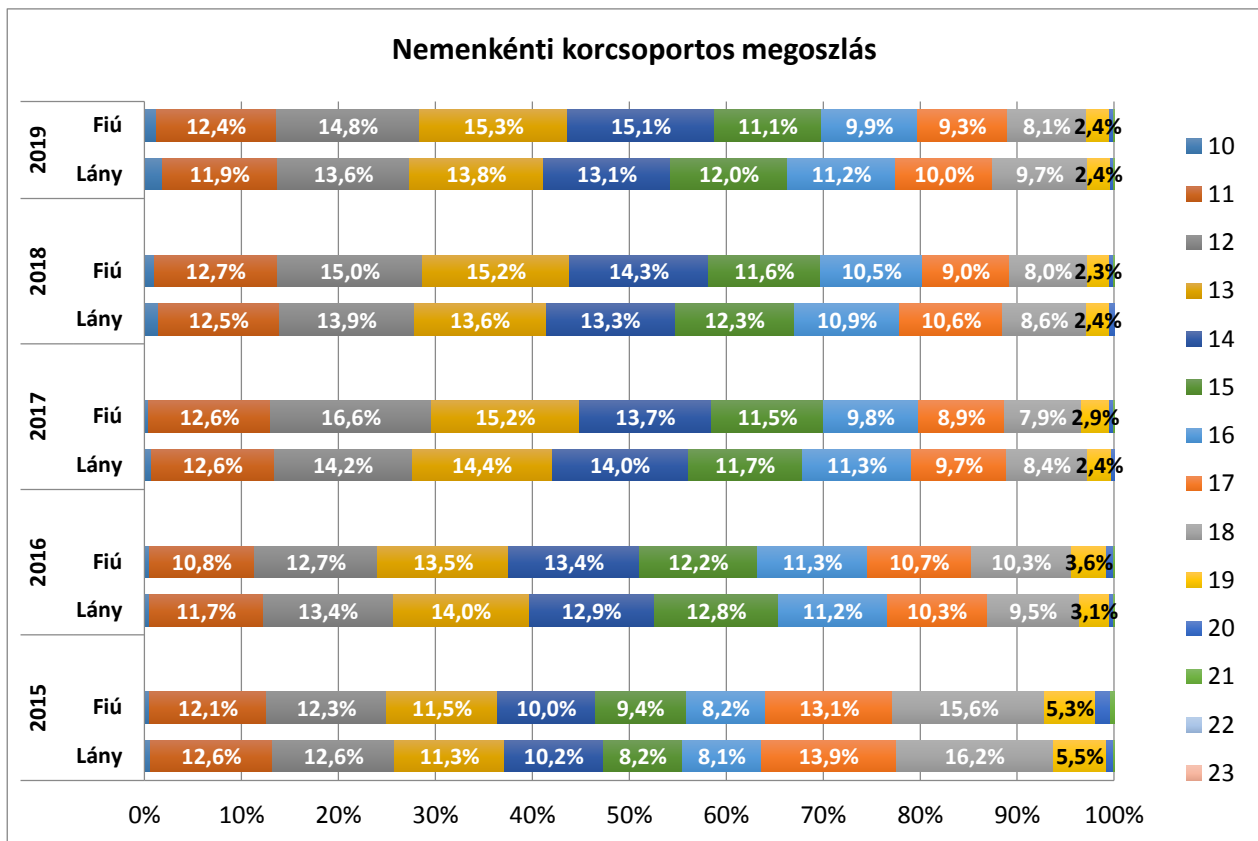
	NEMEK		Összes
	Fiú	Lány	
<b>2019</b>	12447	13753	26200
	47,5%	52,5%	100,0%
<b>2018</b>	12146	13426	25572
	47,5%	52,5%	100,0%
<b>2017</b>	11743	13206	24949
	47,1%	52,9%	100,0%
<b>2016</b>	9360	11403	20763
	45,1%	54,9%	100,0%
<b>2015</b>	5499	6382	11881
	46,8%	53,2%	100,0%

A NETFIT mérésben részt vett református tanulók körében minden évben néhány százalékkal magasabb volt a lányok aránya, mint a fiuké. 2019-ben az arányok 52,5% illetve 47,5% voltak.

5. táblázat: Nemek életkor szerinti bontásban

Év	Nem	Életkor (betöltött év)															Összes	
		10	11	12	13	14	15	16	17	18+	18	19	20	21	22	23		
2019	Fiú	Létszám (fő)	148	1548	1841	1903	1875	1384	1235	1152	1361	1003	300	46	9	1	2	12447
		Arányuk az adott évben	1,2%	12,4%	14,8%	15,3%	15,1%	11,1%	9,9%	9,3%	10,9%	8,1%	2,4%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lány	Létszám (fő)	241	1641	1877	1897	1807	1647	1537	1382	1724	1337	334	44	8	1	0	13753
			1,8%	11,9%	13,6%	13,8%	13,1%	12,0%	11,2%	10,0%	12,5%	9,7%	2,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
2018	Fiú	Létszám (fő)	118	1538	1817	1846	1738	1403	1270	1097	1319	976	281	48	11	2	1	12146
			1,0%	12,7%	15,0%	15,2%	14,3%	11,6%	10,5%	9,0%	10,9%	8,0%	2,3%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lány	Létszám (fő)	190	1678	1860	1822	1779	1649	1460	1426	1562	1157	326	73	6	0	0	13426
			1,4%	12,5%	13,9%	13,6%	13,3%	12,3%	10,9%	10,6%	11,6%	8,6%	2,4%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2017	Fiú	Létszám (fő)	50	1474	1948	1790	1610	1354	1147	1046	1324	922	345	45	8	3	1	11743
			0,4%	12,6%	16,6%	15,2%	13,7%	11,5%	9,8%	8,9%	11,3%	7,9%	2,9%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lány	Létszám (fő)	90	1670	1879	1905	1855	1545	1493	1284	1485	1113	319	45	6	2	0	13206
			0,7%	12,6%	14,2%	14,4%	14,0%	11,7%	11,3%	9,7%	11,2%	8,4%	2,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2016	Fiú	Létszám (fő)	45	1014	1185	1268	1255	1143	1057	1006	1387	967	339	70	8	3	0	9360
			0,5%	10,8%	12,7%	13,5%	13,4%	12,2%	11,3%	10,7%	14,8%	10,3%	3,6%	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lány	Létszám (fő)	58	1334	1533	1602	1471	1457	1278	1172	1498	1083	352	49	12	1	1	11403
			0,5%	11,7%	13,4%	14,0%	12,9%	12,8%	11,2%	10,3%	13,1%	9,5%	3,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%
2015	Fiú	Létszám (fő)	28	663	676	634	549	515	453	721	1260	859	290	85	22	2	2	5499
			0,5%	12,1%	12,3%	11,5%	10,0%	9,4%	8,2%	13,1%	22,9%	15,6%	5,3%	1,5%	0,4%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lány	Létszám (fő)	39	806	803	718	651	525	517	887	1436	1034	352	42	5	2	1	6382
			0,6%	12,6%	12,6%	11,3%	10,2%	8,2%	8,1%	13,9%	22,5%	16,2%	5,5%	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%	100,0%

Az adatokat a jobb áttekinthetőség érdekében diagramon is ábrázoltuk. (Jelezzük, hogy a diagramon a 18+ korcsoport nem került ábrázolásra.)



3. ábra: Nemenkénti korcsoportos megoszlás

A 3. ábrán nemenként ábrázoltuk a korcsoportok megoszlását az egyes mérési években.

2015-ben mindkét nemnél a 18+ évesek (18 és 18 éven felüliek összesítve) korcsoportja volt a legnépesebb (22-23%). Ezt követte a 17 évesek korcsoportja (13-14%).

2016-ban a lányok esetében (14%) a 13 évesek, a fiúknál a 18+ korcsoportba tartozók aránya volt a legmagasabb.

2017 és 2019 között a lányoknál minden évben a 12 és a 13 évesek korcsoportja volt a legnépesebb. A fiúknál 2016-ban (a 18+ korcsoport mögött) és 2019-ben a 13-14 évesek adták az összlétszám legnagyobb hányadát (13%, illetve 15% körüli aránnyal) míg 2017-ben és 2018-ban ez egy korcsoporttal „lejjebb” tolódva 12-13 évesekre tevődött. Ekkor ezen korcsoportok aránya 15-16% között mozgott.

A fiúk és a lányok életkorok szerinti megoszlását összevetve azt látjuk, hogy 2017-2019 között az általános iskolai korcsoportokban (11-14 évesek) a fiúk aránya magasabb, mint a lányoké,

A 18 évesek korcsoportjának aránya 2015-ben 5% felett volt, mely 2017-ben 3% alá csökkent, majd az utóbbi két méréskor mind a fiúk, mind a lányok esetében 2,4% értéken állt.

6. táblázat: Életkor nemek szerinti megoszlása

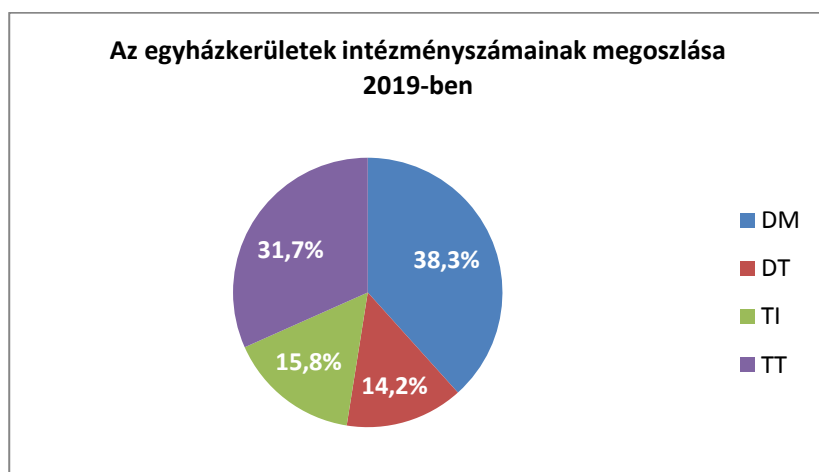
Életkor (év)	2019			2018			2017			2016			2015		
	Fiú (fő) Életkoron belüli aránya	Lány (fő) Életkoron belüli aránya	Összes	Fiú	Lány	Összes	Fiú	Lány	Összes	Fiú	Lány	Összes	Fiú	Lány	Összes
10	148 38,0%	241 62,0%	389 100,0%	118 38,3%	190 61,7%	308 100,0%	50 35,7%	90 64,3%	140 100,0%	45 43,7%	58 56,3%	103 100,0%	28 41,80%	39 58,20%	67 100,00%
11	1548 48,5%	1641 51,5%	3189 100,0%	1538 47,8%	1678 52,2%	3216 100,0%	1474 46,9%	1670 53,1%	3144 100,0%	1014 43,2%	1334 56,8%	2348 100,0%	663 45,10%	806 54,90%	1469 100,00%
12	1841 49,5%	1877 50,5%	3718 100,0%	1817 49,4%	1860 50,6%	3677 100,0%	1948 50,9%	1879 49,1%	3827 100,0%	1185 43,6%	1533 56,4%	2718 100,0%	676 45,7%	803 54,3%	1479 100,0%
13	1903 50,1%	1897 49,9%	3800 100,0%	1846 50,3%	1822 49,7%	3668 100,0%	1790 48,4%	1905 51,6%	3695 100,0%	1268 44,2%	1602 55,8%	2870 100,0%	634 46,9%	718 53,1%	1352 100,0%
14	1875 50,9%	1807 49,1%	3682 100,0%	1738 49,4%	1779 50,6%	3517 100,0%	1610 46,5%	1855 53,5%	3465 100,0%	1255 46,0%	1471 54,0%	2726 100,0%	549 45,8%	651 54,3%	1200 100,0%
15	1384 45,7%	1647 54,3%	3031 100,0%	1403 46,0%	1649 54,0%	3052 100,0%	1354 46,7%	1545 53,3%	2899 100,0%	1143 44,0%	1457 56,0%	2600 100,0%	515 49,5%	525 50,5%	1040 100,0%
16	1235 44,6%	1537 55,4%	2772 100,0%	1270 46,5%	1460 53,5%	2730 100,0%	1147 43,4%	1493 56,6%	2640 100,0%	1057 45,3%	1278 54,7%	2335 100,0%	453 46,7%	517 53,3%	970 100,0%
17	1152 45,5%	1382 54,5%	2534 100,0%	1097 43,5%	1426 56,5%	2523 100,0%	1046 44,9%	1284 55,1%	2330 100,0%	1006 46,2%	1172 53,8%	2178 100,0%	721 44,8%	887 55,2%	1608 100,0%
18+	1361 44,12%	1724 55,88%	3085 100,00%	1319 45,78%	1562 54,22%	2881 100,00%	1324 47,13%	1485 52,87%	2809 100,00%	1387 48,08%	1498 51,92%	2885 100,00%	1260 46,74%	1436 53,26%	2696 100,00%
18	1003 42,9%	1337 57,1%	2340 100,0%	976 45,8%	1157 54,2%	2133 100,0%	922 45,3%	1113 54,7%	2035 100,0%	967 47,2%	1083 52,8%	2050 100,0%	859 45,4%	1034 54,6%	1893 100,0%
19	300 47,3%	334 52,7%	634 100,0%	281 46,3%	326 53,7%	607 100,0%	345 52,0%	319 48,0%	664 100,0%	339 49,1%	352 50,9%	691 100,0%	290 45,2%	352 54,8%	642 100,0%
20	46 51,1%	44 48,9%	90 100,0%	48 39,7%	73 60,3%	121 100,0%	45 50,0%	45 50,0%	90 100,0%	70 58,8%	49 41,2%	119 100,0%	85 66,9%	42 33,1%	127 100,0%
21	9 52,9%	8 47,1%	17 100,0%	11 64,7%	6 35,3%	17 100,0%	8 57,1%	6 42,9%	14 100,0%	8 40,0%	12 60,0%	20 100,0%	22 81,5%	5 18,5%	27 100,0%
22	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%	3 60,0%	2 40,0%	5 100,0%	3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%	2 50,0%	2 50,0%	4 100,0%
23	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
Összes	12447 47,5%	13753 52,5%	26200 100,0%	12146 47,5%	13426 52,5%	25572 100,0%	11743 47,1%	13206 52,9%	24949 100,0%	9360 45,1%	11403 54,9%	20763 100,0%	5499 46,3%	6382 53,7%	11881 100,0%

Ha részletesebben áttekintjük az egyes korcsoportokban a nemek megoszlását (6. táblázat), akkor minden évben azt tapasztaljuk, hogy a 11-14 évesek korcsoportokban a nemek aránya közel azonos vagy néhány százalékkal eltolódott a lányok irányába. A 15 évesek korcsoportjától ez az eltolódás már jelentősebb, jellemzően 10%. (A két nem aránya kerekítve 45% fiú - 55% lány.) A nemek arányának ilyen mértékű változása a református iskolaszervezettel magyarázható. A gimnáziumokban felülreprezentáltak a lányok.

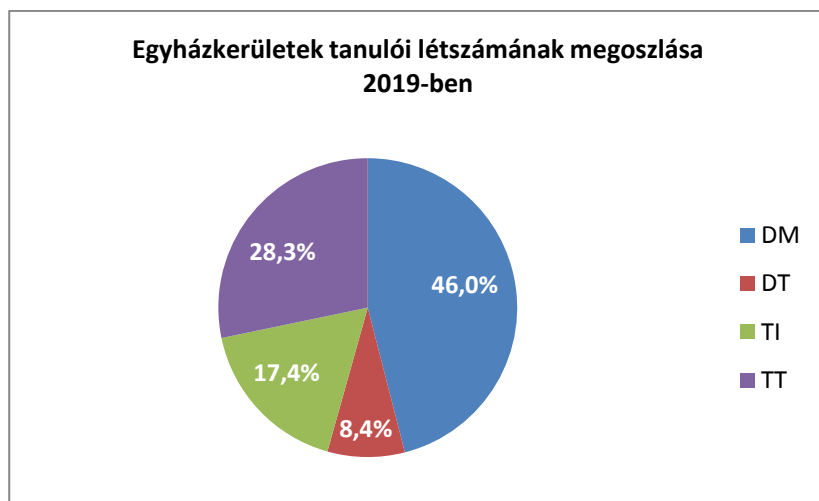
7. táblázat: Az elemzésben szereplő egyházkerületenkénti intézményszám

	Dunamelléki EK.	Dunántúli EK.	Tiszáninnyi EK.	Tiszántúli EK.	Összesen
<b>2019</b>	46	17	19	38	<b>120</b>
<b>2018</b>	45	16	19	37	<b>117</b>
<b>2017</b>	45	16	20	37	<b>118</b>
<b>2016</b>	44	17	19	36	<b>116</b>
<b>2015</b>	44	14	16	36	<b>110</b>

Az elemzésben szereplő református iskolák közül a legtöbb a Dunamelléki Egyházkerületben található, de jelentős a Tiszántúliak aránya is. A Dunántúli Egyházkerületben a 2015-ös évet leszámítva 16 vagy 17, a Tiszáninnyi Egyházkerületből évente 19 vagy 20 volt a NETFIT mérésben részt vett intézmények száma.



4. ábra: Intézményszámok megoszlása



5. ábra: Tanulói létszám arány egyházkerületenként

A mérésben részt vett tanulók létszám aránya – nem túl szorosan – de követi az intézményszámok megoszlását. A Tiszáninnyi Egyházkerületben tapasztalt magasabb tanulói létszám arány a több telephellyel működő két oktatási központnak tudható be.

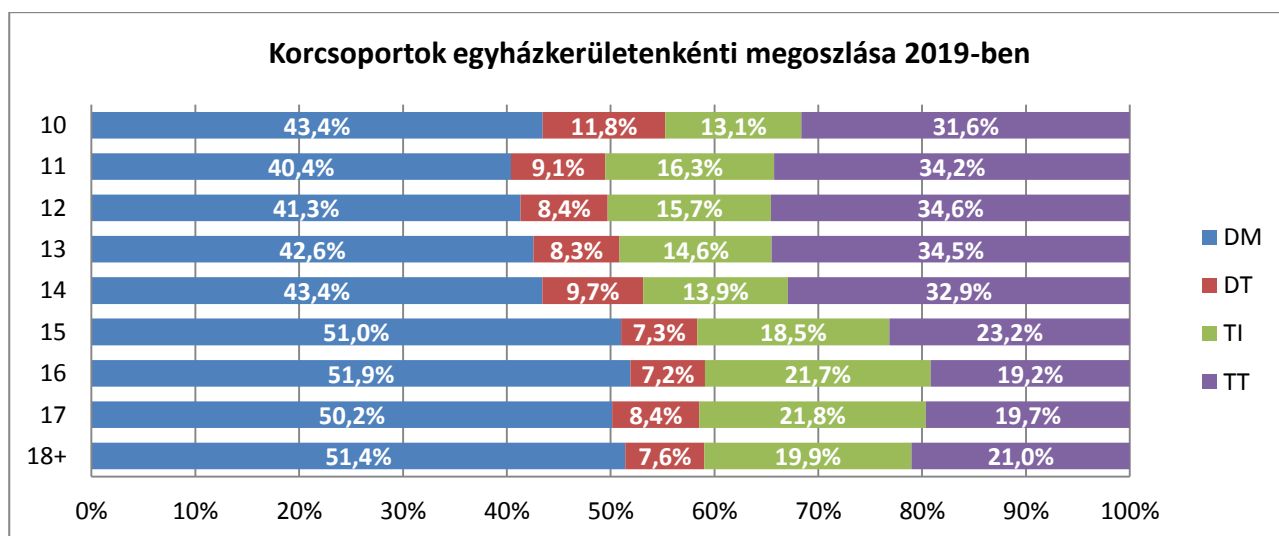
8. táblázat: Egyházkerületek tanulói létszáma és aránya

Év		Egyházkerületek				Összes református
		Dunamelléki	Dunántúli	Tiszáninneni	Tiszántúli	
2019	Létszám (fő)	12052	2188	4555	7405	26200
	Arányuk az adott évben	46,0%	8,4%	17,4%	28,3%	100,0%
2018	Létszám (fő)	11924	2122	4364	7162	25572
	Arányuk az adott évben	46,6%	8,3%	17,1%	28,0%	100,0%
2017	Létszám (fő)	11401	1965	4532	7051	24949
	Arányuk az adott évben	45,7%	7,9%	18,2%	28,3%	100,0%
2016	Létszám (fő)	10201	1692	4394	4476	20763
	Arányuk az adott évben	49,1%	8,1%	21,2%	21,6%	100,0%
2015	Létszám (fő)	4880	777	3085	3139	11881
	Arányuk az adott évben	41,1%	6,5%	26,0%	26,4%	100,0%
<b>Összes</b>						<b>109 365</b>

A további évek létszámadatait és arányait a táblázatból leolvashatók. A legnépesebb egyházkerület a Dunamelléki. Ezen egyházkerület tanulói teszik ki 2016-tól a NETFIT mérésben résztvevők 45-50%-át. A második legnagyobb létszámarányú a Tiszántúli Egyházkerület. Aránya az utóbbi három év mérésében 28% volt. A Tiszáninneni Egyházkerület tanulói létszámaránya a 2015-ös és a 2016-os szintről (26%, illetve 21%) lecsökkent, az utóbbi két évben 17% körüli érték. A Dunántúli Egyházkerület NETFIT mérésben részt vett tanulóinak aránya az összes református tanulók között a 2015-ös, első mérési évet követően a 6,5%-ról 8% fölé emelkedett. Összességében, ahogy a Dunamelléken és a Dunántúlon egyre több református iskola – és több tanuló – lett, úgy növekedett az összes reformátusok között az arányuk, míg ez a növekedés a Tiszáninneni Egyházkerület arányának csökkenését vonta maga után.

(A négy egyházkerület tanulói korcsoportonkénti részletes létszámadatait az egyházkerületi szintű elemzést tartalmazó fájlban közöljük.)

#### Megoszlás egyházkerületek szerint:



6. ábra: Korcsoportok egyházkerületenkénti megoszlása 2019-ben

A korcsoportok megoszlásában azt látjuk (12. ábra), hogy a Dunamelléki Egyházkerület tanulói adják a 15-18+ éves korcsoport felét. Hozzávetőlegesen 1/5 részt adja a Tiszáninneri és a Tiszántúli Egyházkerület és a maradék – kevesebb, mint 10%-ot a Dunántúli Egyházkerület.

A 10-14 évesek korcsoportjában ettől lényegesen különbözik a négy egyházkerület tanulóinak megoszlása. A Dunamelléki Egyházkerület adja ezen korcsoportok 40-43%-át. A korcsoportok harmadát (32-35%-ot) a Tiszántúli Egyházkerület adja. A Tiszáninneri Egyházkerületben tanulók aránya 13-17% között mozog az egyes korcsoportokban és a Dunántúli Egyházkerület tanulói teszik ki az egyes korcsoportok 8,3-11,8%-át.



## Adatszolgáltatás

A NETFIT mérés során egy-egy tanulóhoz 11 adat tartozik. Az első két adat a testmagasság és a testtömeg (testsúly). Ezekből számoljuk a testtömeg-indexet (BMI). A következő mért adat a testzsír százalék és további hét terület az állóképességi ingafutás, ütemezett hasizom, törzsemelés, ütemezett fekvőtámasz, kézi szorítóerő, helyből távolugrás és a hajlékonyság.

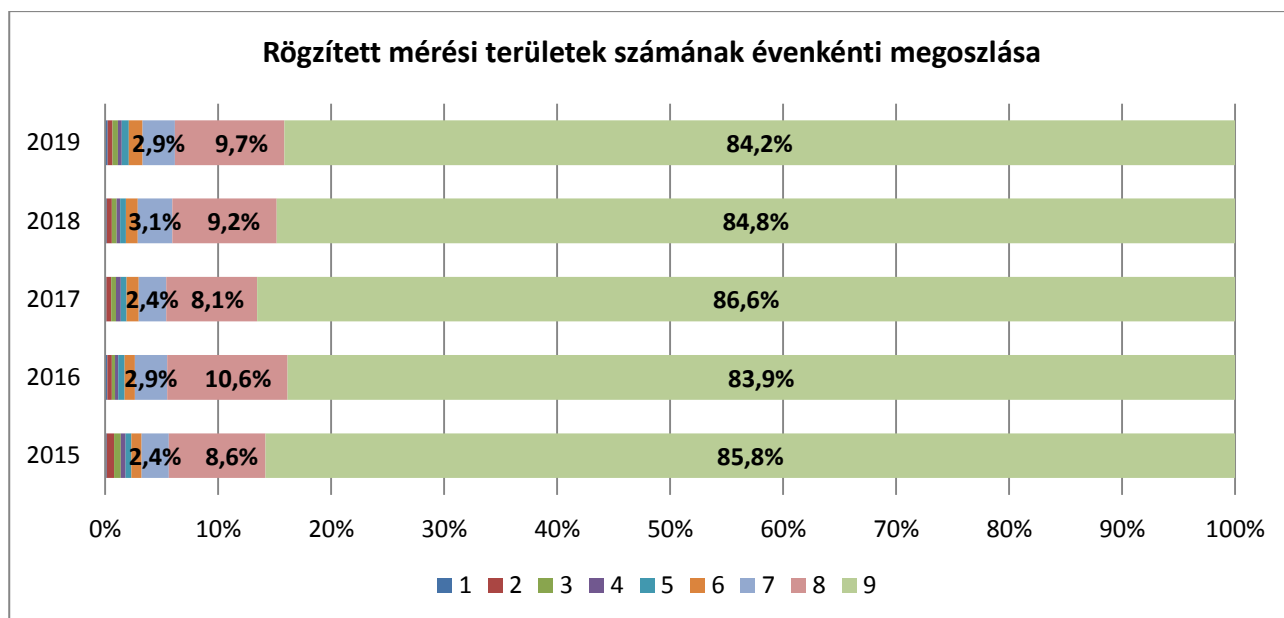
A 2015-2019-es mérések alkalmával a tanulók testmagasságát és testsúlyát a tanulók 96-97%-ánál hiánytalanul megadták és ebből BMI-index volt számolható. Ezen a területen kismértékű (3-4%) volt a hiányos vagy hibás adatfeltöltés. Az egyes iskolák adatszolgáltatása nem mutat egyházkerületenkénti eltérést.

Érdekeség, hogy mind a legkisebb és a legnagyobb arányú adatfeltöltés a Dunántúli Egyházkerületben fordult elő. A legkisebb (94,0%) 2015-ben, a legnagyobb arányú (99,0%) 2017-ben.

Az ezekkel az adatokkal nem rendelkezők aránya az öt év során 2,6-4,0% között mozgott, jellemzően 3,3% volt. A lányok körében minden évben némileg alacsonyabb volt az arányuk. Legnagyobb eltérés 2019-ben volt tapasztalható. Akkor a fiúk 4%-a, a lányok 2,7%-a nem rendelkezett ezzel a két adattal.

Életkoronként áttekintve az adatfeltöltést, a 10-12 évesek körében elvégzett 98%-os adatfeltöltés a korcsoportokban előre haladva némileg csökken, a 16-18+-os korcsoportra a 96% jellemző.

Mivel az adatszolgáltatás során az is előfordulhatott, hogy egy tanulóhoz nem rögzítették minden mérési adatát, vagyis az adott tanulóval nem végezték el az összes mérést – így vizsgáltuk azt is, hogy az egyes tanulókra vonatkoztatva mennyire volt teljes körű az adatszolgáltatás.



7. ábra: Rögzített mérési területek számának megoszlása

Az egyes években nem volt nagy eltérés a felmért területszámok arányában. Minden évre jellemző volt, hogy a tanulók 83,9-86,6%-a rendelkezett mind a 9 mérési terület adatával. További 8,1-10,6%-uknak a kilenc területből nyolcra volt adatuk. Ezen két kategória aránya minden évben elérte a 94-95%-ot.

(Itt jegyezzük meg, hogy azokat a tanulókat, akik egyetlen adattal sem rendelkeztek (0 db), azokat nem vontuk be a vizsgálatba.)

Korcsopontonként vizsgálva az adatfeltöltést azt tapasztaljuk, hogy nincs lényeges eltérés az egyes korcsoportok feltöltöttségi arányai között. Minden évben az egyes korcsoportokban legalább a tanulók 80%-a, maximum 90%-a rendelkezik mind a 9 területen mérési adattal. A legmagasabb arányt általában a 11 évesek (2016, 2017, 2019 évek) a legalacsonyabb arányokat a 15 évesek (2016, 2017, 2019 évek) korcsoportjában tapasztaljuk. 2018-ban a 12 évesek korcsoportjában volt a legalacsonyabb (79,9%), a 16 évesek korcsoportjában a legmagasabb (88,1%) a feltöltöttség. Ha a mind a kilenc területen adattal rendelkezőkhöz hozzávesszük a 8 területen mérési adattal rendelkezőket, akkor minden évben, a korcsoportok közötti minimális eltéréssel 95% körül arányú a nyolc vagy kilenc mérési adattal rendelkezők aránya.

A csupán 1-5 mérési területen adattal rendelkezők aránya nagyon alacsony. Mind az öt kategóriára az 1% alatti arány jellemző. Itt sem tapasztalható eltérés sem az egyes évek, sem a korcsoportok tekintetében. Hat területen mérési adattal rendelkezők aránya 0,5-2,0% között változik, a hét mérési területtel rendelkezők pedig 1,5-5% arányban vannak jelen az egyes években a különböző korcsoportokban.

A fiúk-lányok megoszlásában sem volt egyik évben sem lényeges eltérés a felmért területek számának megoszlásában.

Egyházkerületi csoportosításban szintén nem tapasztaltunk lényeges eltérést. Mind a kilenc terület adataival egy kiugró értéktől eltekintve (2015 Dunántúli Egyházkerületben lévő iskolák 70,9%) a tanulók 80-91%-a rendelkezett mérési adatokkal.

Mint már jeleztük, az egyes elemzett területek adatszámja változó, mert előfordul, hogy a mérésben részt vett tanuló nem rendelkezik minden mérési területen eredménnyel. Az adott területen a mérésből kimaradók arányát évenkénti bontásban az alábbi táblázat tartalmazza.

9. táblázat: Az egyes mérési területeken adattal nem rendelkezők aránya

Az egyes mérési területeken mérési adattal NEM rendelkezők aránya									
Év	Testtömeg-index	Testzsír %	Állóképességi ingafutás	Ütemezett hasizom	Törzs-emelés	Ütemezett fekvőtámasz	Kézi szorítóerő	Helyből távolugrás	Hajlékonyság
2019	3,0 %	4,3 %	4,9 %	2,7 %	5,4 %	3,0 %	1,6 %	3,1 %	2,4 %
2018	3,2 %	3,5 %	6,5 %	2,5 %	4,3 %	2,7 %	1,5 %	2,7 %	2,0 %
2017	3,0 %	3,0 %	5,3 %	2,2 %	4,0 %	2,7 %	1,6 %	2,9 %	2,0 %
2016	3,0 %	2,9 %	5,3 %	3,1 %	5,3 %	2,6 %	1,5 %	2,8 %	2,4 %
2015	3,3 %	4,7 %	4,2 %	3,3 %	3,1 %	3,4 %	1,9 %	2,6 %	2,7 %

Az egyes mérési területeken kimaradtak aránya nem túl magas, 1,7-6,5% között változik. A legkisebb arány a kézi szorítóerő mérésénél (1,5-1,9%), a legnagyobb az állóképességi ingafutás felmérésénél (4,2-6,5%) tapasztalható. Az egyes területeken eltérő - és az évek során viszonylag változatlanul megmaradó - arányok jellemzők.

## NETFIT adatok elemzése

Az adatok elemzésénél bemutatjuk az adott mérési terület évenkénti és ezen belül életkoronkénti minimum, maximum, átlag és szórás értékeit, valamint létszámadatait külön a fiúk és külön a lányok vonatkozásában. Ezekhez az adatokhoz társul a zónamegoszlás diagramja. Ezeket az adatokat összevetjük az országos adatokkal.

Az elemzést elvégeztük a 9 korcsoportra vonatkoztatva is. Itt azt vázoljuk, hogy az egyes korcsoportok évenkénti teljesítményváltozásában milyen tendenciák figyelhetők meg.

A diagramokon a piros szín jelzi a „Fokozott fejlesztés szükséges”, sárga a „Fejlesztés szükséges” és zöld az „Egészségzóna” kategóriákat. A testtömeg-index és a testzsír százalék területeknél az Egészségzóna két részre bomlik. Világoszölddel jelöltük az Egészségzóna legalsó hányadába kerülőket. A testtömeg-index mérési területen ez a kategória soványságot jelez.

Az egészség szempontjából legkedvezőtlenebb adatok a pirossal jelöltek. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy az adott testben mutatott fittségi szint komoly rizikófaktor egyes betegségek, betegcsoportok kialakulására (pl. az állóképességi teszt esetében a szív és keringési megbetegedések, metabolikus szindróma, magas vérnyomás, stb.). A sárga szín sem az ideális állapotot, hanem azt jelzi, hogy fejlesztés szükséges. A zöld szín mutatja, hogy a tanuló elérte az egészséghez szükséges minimum szintet az adott testben.

A testtömeg-index és a testzsír százaléknál az országosan generált diagramokhoz igazodva zöld - sárga - piros a zónák megjelenítésének sorrendje. A többi mérési területen ez megfordul és balról jobbra haladva piros – sárga - zöld a sorrend, illetve ahol csak két zóna van, ott sárga-zöld.

A 2019-es mérési időszaktól kezdődően a vázizomzat fittségi profilhoz tartozó - az addig két zónás - kézi szorítóerő mérése is három zónássá vált.[8]

## A 9 mérési terület elemzése

A mérési eredményeket nemenként (fiú-lány) elemezzük a 2015-2019 közötti öt mérési év vonatkozásában, korcsoportos bontásban. Ezeket az adatokat összehasonlítjuk az országos eredményekkel. Az országos eredményeket a [https://www.netfit.eu/public/pb\\_riport\\_orosz.php](https://www.netfit.eu/public/pb_riport_orosz.php) oldalon generáltuk.

Második lépésben áttekintjük az egyes korcsoportok (10-től 18+-ig) eredményeinek változását a 2015-2019 közötti mérési évek során.

### 1. Testtömeg-index

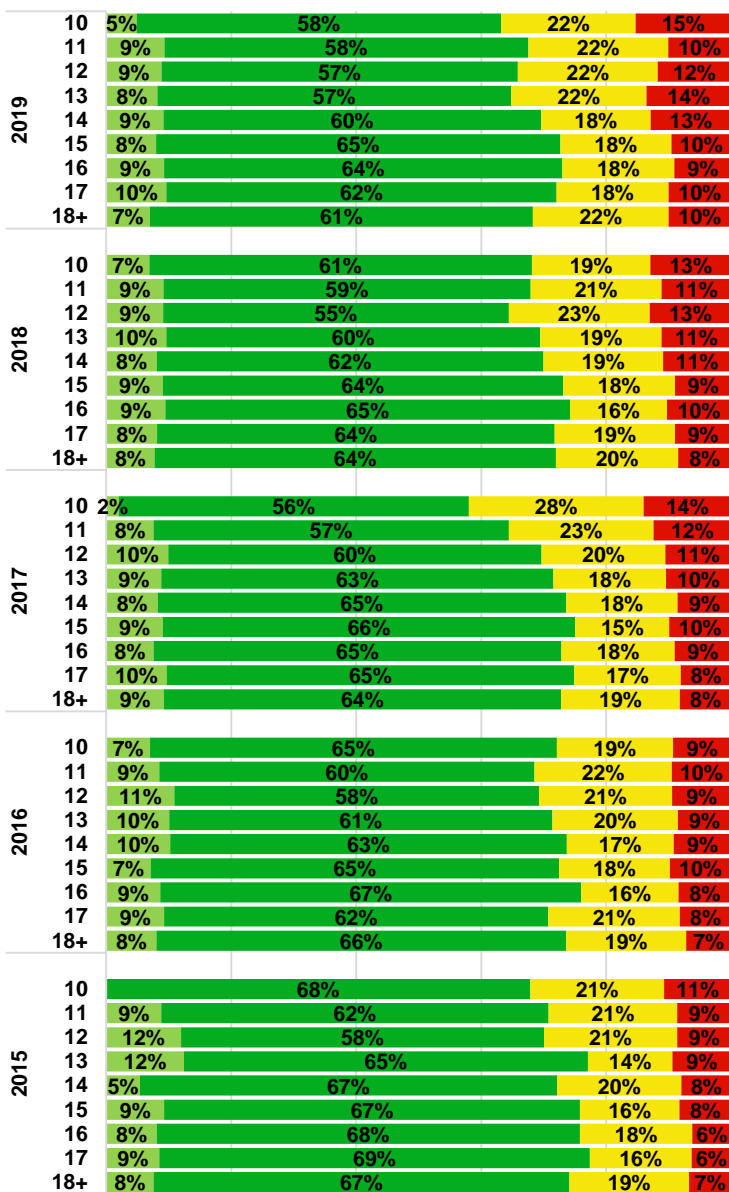
#### Fiúk

##### Testtömeg-index

##### Fiúk

	2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	7,6	41,6	19,5	4,60	144	
11 évesek	5,3	38,2	19,6	4,38	1519	
12 évesek	2,2	47,6	20,6	4,70	1797	
13 évesek	12,5	46,6	21,5	4,93	1830	
14 évesek	5,4	50,0	21,8	5,13	1795	
15 évesek	13,5	47,5	22,0	4,68	1318	
16 évesek	10,2	45,3	22,5	4,44	1186	
17 évesek	11,4	48,9	23,1	4,73	1079	
18+ évesek	2,2	50,0	21,7	4,91	1276	
	2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	11,7	31,4	19,3	4,19	116	
11 évesek	6,9	37,6	19,7	4,37	1511	
12 évesek	2,1	47,4	20,7	4,78	1787	
13 évesek	2,1	48,5	21,0	4,91	1791	
14 évesek	3,8	48,7	21,7	4,87	1674	
15 évesek	2,6	45,5	21,9	4,59	1339	
16 évesek	2,4	46,1	22,5	4,88	1204	
17 évesek	5,9	45,1	23,2	4,77	1031	
18+ évesek	5,8	48,0	23,5	4,72	1257	
	2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	13,2	30,8	20,1	4,19	50	
11 évesek	12,8	45,3	20,1	4,43	1446	
12 évesek	1,3	42,8	20,2	4,60	1870	
13 évesek	1,3	48,8	20,8	4,83	1715	
14 évesek	8,4	42,5	21,3	4,46	1555	
15 évesek	3,6	47,9	21,9	4,86	1301	
16 évesek	1,5	42,5	22,6	4,58	1082	
17 évesek	1,6	45,1	22,8	5,10	1014	
18+ évesek	1,6	49,6	23,2	4,60	1293	
	2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	14,3	31,9	19,0	4,33	43	
11 évesek	6,8	39,5	19,5	4,10	987	
12 évesek	1,6	38,7	20,1	4,35	1163	
13 évesek	5,9	40,8	20,7	4,38	1241	
14 évesek	1,9	45,4	21,2	4,70	1219	
15 évesek	12,8	47,2	22,2	4,55	1100	
16 évesek	11,7	45,5	22,3	4,56	1008	
17 évesek	15,0	46,4	23,1	4,55	964	
18+ évesek	5,5	45,1	23,2	4,15	1321	
	2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	15,0	32,1	19,1	3,93	28	
11 évesek	12,4	38,2	19,4	3,98	637	
12 évesek	12,7	39,7	20,0	4,31	661	
13 évesek	13,4	45,6	20,4	4,64	619	
14 évesek	11,5	36,8	21,4	4,08	542	
15 évesek	15,0	47,4	21,8	4,55	496	
16 évesek	15,7	43,1	22,3	4,41	434	
17 évesek	14,5	39,7	22,6	3,96	694	
18+ évesek	6,3	42,1	23,1	4,17	1190	

##### Testtömeg-index megoszlása évenként - 2015-2019 összes fiú



A táblázat a református iskolákban tanuló fiúk testtömeg-index adatait tartalmazza.

A Létszám (Létsz.) oszlopban látható, hogy a 10 évesek korcsoportja a többi korcsoporthoz képest aránytalanul kevesebb tanuló adatait tartalmazza, ezért az elemzés során és a tendenciák megállapításánál ezt a korcsoportot figyelmen kívül hagyjuk.

A testtömeg-index (BMI) mérési terület négy zónát tartalmaz. A „Sovány” kategóriába (világoszöld színnel jelzett, az „Egészségzóna” alsó hányada) általában a tanulók 8-10%-a került. A skála másik végén az elhízott kategóriába némileg magasabb arányban a tanulók 8-12%-a tartozott. A „sovány” kategória aránya 2015-2019 között viszonylag állandó, míg az „Elhízott” kategória aránya szinte minden korcsoportban némileg nőtt az évek során, így 2019-ben az egyes korcsoportokban már 9-14% közötti értékeket vett fel.

A „Fejlesztésre szoruló” kategóriája (sárga színnel jelölve) 2015-ben az egyes korcsoportokban 14-21% között mozgott. 2016-ban a korcsoportok között ez valamelyest egységesebb, 16-22% volt. 2017-ben tágabb határok között (15-23%) változott a fejlesztésre szoruló tanulók aránya. Ekkor a fiatalabb korcsoportokra volt jellemző a magasabb arány.

2018-ban újra kisebb lett az eltérés az egyes korcsoportok megoszlásában. A fejlesztésre szoruló aránya 16-23% között változott. A magasabb arányok ekkor is a fiatalabb korcsoportokra voltak jellemzőek.

2019-ben magasabb arányszámokkal, de újfent egységesebb lett a megoszlás. A református fiútanulók 18-22%-a került a Fejlesztés szükséges kategóriába.

2015-2019 között a tanulók túlnyomó hányada BMI indexük alapján a zöld színnel jelzett Egészségzónába került. Ezen tanulók aránya az öt év viszonylatában 57-69% között változott. A legmagasabb arányok (67-69%) a 2015-ös és 2016-os mérési évekre volt jellemző. 2017-ben a legmagasabb arány a 66% volt (a 15 évesek korcsoportjában), míg 2018-ban és 2019-ben az arányok már inkább a 60-65% közötti tartományba estek és 2019-ben már három korcsoportban is (11, 12 és 13 évesek) 60% alattiak voltak, vagyis a Fokozott fejlesztésre és Fejlesztésre szoruló arányának néhány százalékos növekedése értelemszerűen maga után vonta az Egészségzónába tartozók arányának hasonló mértékű csökkenését.

Összegezve: 2015-től 2019-ig tartó időszakban 60-70%-os tartományban, kismértékben ugyan, de kedvezőtlen irányba mozdult el az Egészségzónába tartozók aránya.

A testtömeg-index statisztikai adatait áttekintve látjuk, hogy a minimum és maximumértékek tág határok között mozognak az egyes években. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordulnak elő. Pl. 2017-ben a 13 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,3, a maximumérték 48,4 volt.

Az átlagok az idősebb korcsoportokban általában magasabb értékeket mutatnak. A 16, 17 és a 18+ korcsoportokban jellemző a 22 és 23-as érték, míg a korcsoportokban lefelé haladva ez 21-re, 20-ra és egyes években 20 alá is csökken. A szórásértékek általában 4 és 5 egész közöttiek, csak egy-két esetben mennek ezek alá vagy fölé.

**Az országos megoszlási** mutatókkal összevetve azt tapasztaljuk, hogy a sovány kategóriába tartozó fiúk aránya országosan a 2015-2019-es időszakban alig változott, a református tanulóknál tapasztaltakhoz hasonlóan 8-10% között mozgott. Az elhízott tanulók aránya 2015-2018 között országosan az egyes korcsoportokban szintén 8-10% között váltakozott. A 2019-es méréskor az arányok kissé emelkedtek, 10-12%-ra nőttek. A református fiútanulókkal összehasonlítva, ott az arányok növekedése már 2018-ban elkezdődött és egyes korcsoportokban (12-13-14 évesek) 1-2%-kal meghaladja az országos arányokat.

A Fejlesztésre szoruló aránya országosan 2015-2018 között 17-21% között, 2019-ben 18-21% között mozgott. (Itt is figyelmen kívül hagyjuk a más korcsoportokhoz képest töredéknyi létszámban jelen lévő 10 évesek korcsoportját.) A református fiútanulóknál hasonló tartományokban mozogtak ezek az arányok, úgy hogy 2017-ben az országostól kissé szórtabban, 15-23% között, 2019-ben az országostól kissé magasabb volt az arányuk (1-2%-kal) a 11, 12, 13 és 18+ éves korcsoportokban.

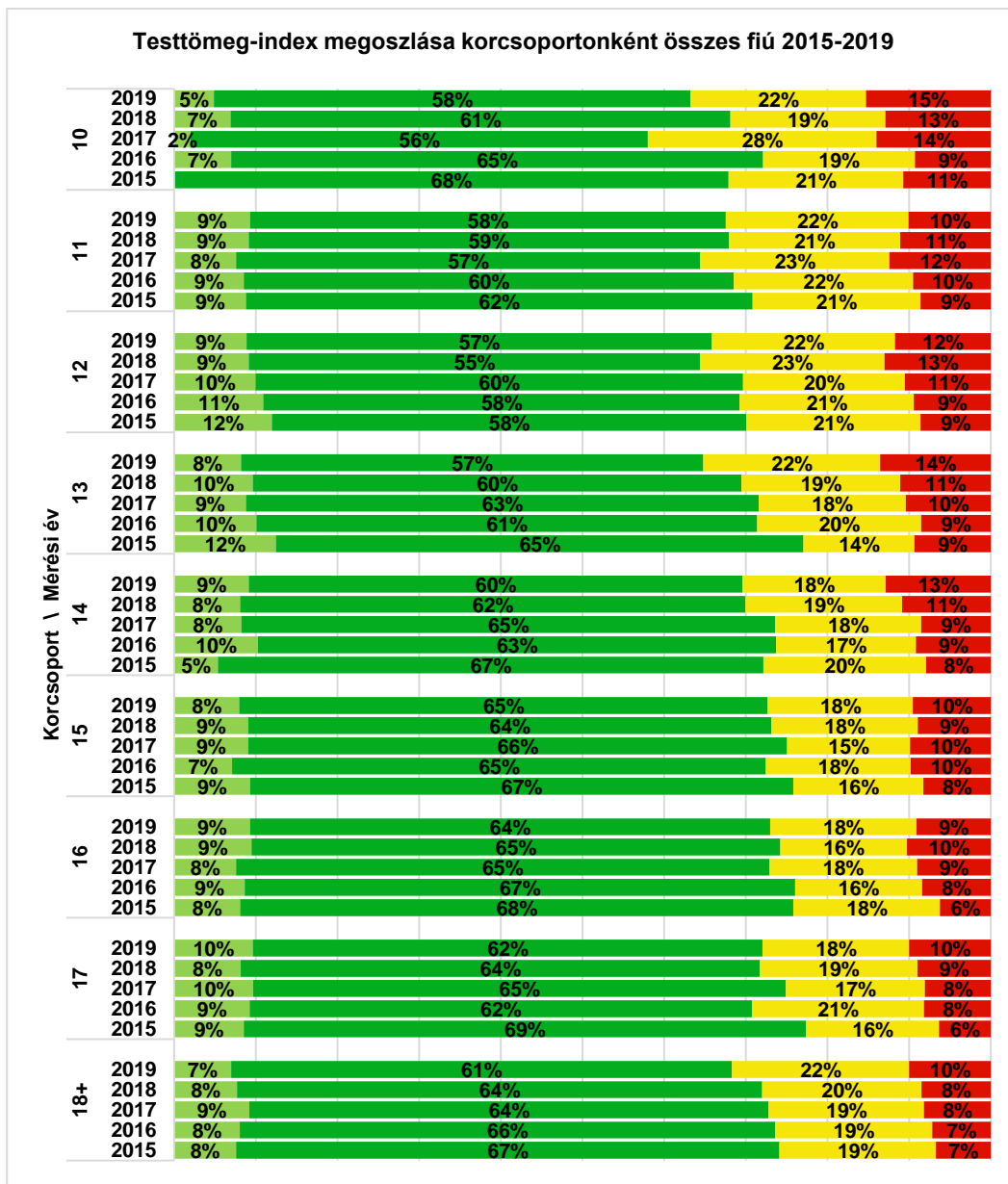
A kedvező BMI mutatóval rendelkezők, vagyis az egészségzónába tartozók aránya országosan 2015-2017 közötti három mérés során 59-67% között változott. Az alacsonyabb arány a fiatalabb korcsoportokra volt jellemző. 2018-ban és 2019-ben ezekben a korcsoportokban az arányok 60% alá csökkentek (58-59%), míg a többi korcsoportban a legmagasabb arány a 64% volt.

A református fiútanulók körében 2015-ben és 2016-ban az idősebb korcsoportokban az országos megoszlástól némileg kedvezőbb, 67-69%-os arányban voltak az Egészségzónába tartozó tanulók. A 2017-es évben nagyon hasonló volt az Egészségzónába tartozó fiútanulók országos és református aránya. 2018-ban és 2019-ben a református fiatalabb korcsoportokban az Egészségzónába tartozók aránya 1-2%-kal alacsonyabb volt, mint az országos megoszlásban tapasztaltak. Összességében a református fiútanulók testtömeg-index megoszlásmutatói nem különböztek lényegesen az országos megoszlástól.

A zöld színekkel jelzett két kategóriát (Egészségzóna) összegezve 2015-2017 közötti mérési években minden korcsoport, 2018-ban és 2019-ben a fiatalabb korcsoportok kivételével a többi tanuló legalább 70%-a ebbe a zónába került.

A református fiútanulók testtömeg-index átlagát összehasonlítva az országos átlagokkal azt tapasztaljuk, hogy az a 2015 és 2019 közötti időszakban hasonló módon alakult az egyes korcsoportokban. A 18+ évesek korcsoportjában tapasztalt 23-as átlag az életkor csökkenésével egyre csökkent és a 11 évesek korcsoportjában 19-20 közötti értéket vett fel. Kivétel 2019-ben a 18+ korcsoport, ahol az országos 24-es BMI átlaggal szemben az ugyanezen korcsoportba tartozó református fiútanulók körében ez 21,7-nek adódott. (Az országos átlagok egész értékre kerekítve álltak rendelkezésre.)





Korcsoportonként is összehasonlítottuk a testtömeg-index megoszlásának alakulását.

A diagramról leolvasható, hogy az idősebb korosztályokban kedvezőbbek az arányok, a tanulók nagyobb hányada tartozik az Egészségszónába (Világos és sötétzöld sávok együttesen).

A 10-12 évesek korcsoportjában a 70% alatti arány volt a jellemző. Ez a 13 éveseknél 65-71%-ra nőtt (2015-ben még 77% volt) és tovább emelkedve a 14-18+ korcsoportban jellemzően 74% körüli értéket (69-78%) vett fel.

Minden korcsoportban nyomon követhető, hogy ha kismértékben is, de 2015-től 2019-ig folyamatosan csökkent az egyes korcsoportokban az Egészségszónába tartozók aránya, vagyis a diagramon egyre nagyobb „teret” foglalnak el a „Fejlesztés szükséges” és a „Fokozott fejlesztés szükséges” kategóriák.

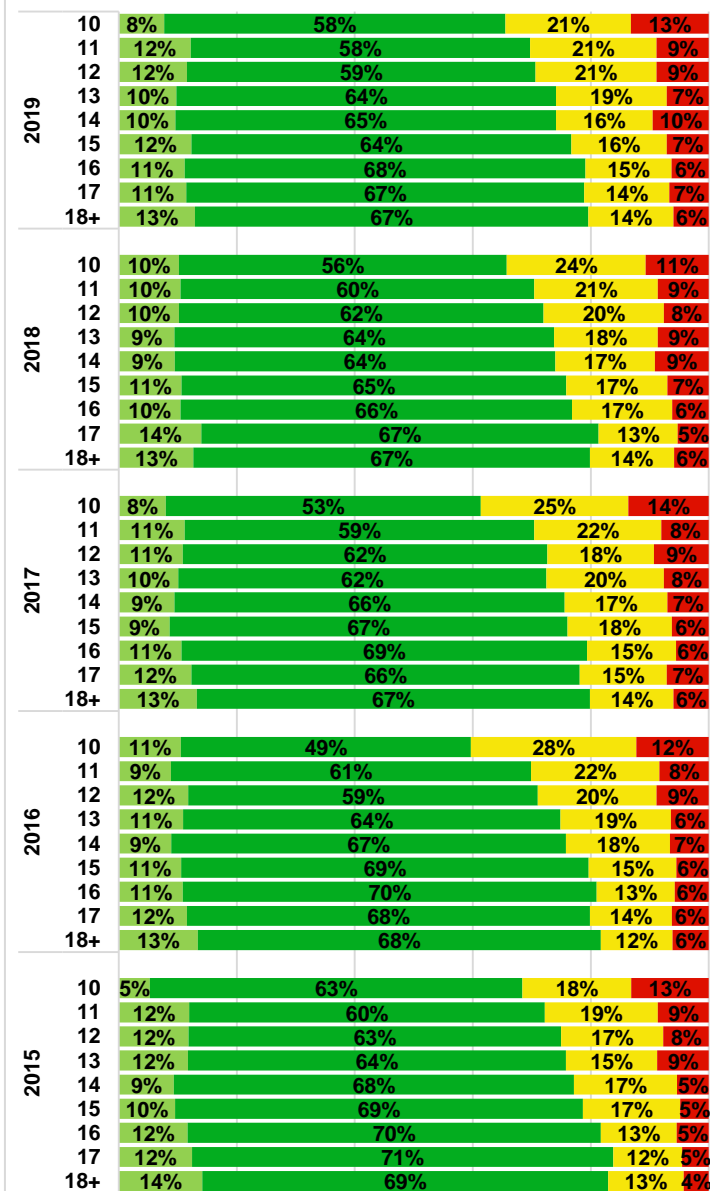


## Lányok

 Testtömeg-index  
Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,6	37,9	19,3	4,70	235
11 évesek	6,0	40,3	19,6	4,43	1626
12 évesek	1,7	43,4	20,4	4,58	1834
13 évesek	7,0	42,4	21,0	4,30	1856
14 évesek	2,0	46,0	21,9	4,75	1765
15 évesek	10,1	42,5	21,9	4,33	1598
16 évesek	10,7	45,5	22,2	4,20	1483
17 évesek	11,7	48,6	22,5	4,48	1327
18+ évesek	1,7	48,6	21,4	4,53	1655
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	12,8	39,6	19,5	4,38	187
11 évesek	12,0	45,7	19,6	4,24	1644
12 évesek	12,5	41,0	20,3	4,23	1818
13 évesek	5,4	43,1	21,2	4,54	1794
14 évesek	6,1	49,3	21,9	4,65	1718
15 évesek	5,1	48,0	22,1	4,44	1592
16 évesek	3,8	48,7	22,3	4,43	1403
17 évesek	2,4	44,1	22,1	4,17	1349
18+ évesek	3,0	45,3	22,5	4,46	1511
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	12,4	34,9	19,6	4,14	88
11 évesek	11,5	42,1	19,5	4,14	1640
12 évesek	1,3	47,8	20,3	4,67	1807
13 évesek	1,8	45,9	21,1	4,53	1842
14 évesek	12,8	48,4	21,7	4,45	1806
15 évesek	7,5	45,7	22,1	4,27	1499
16 évesek	7,6	48,6	22,1	4,05	1448
17 évesek	1,9	47,5	22,3	4,70	1261
18+ évesek	2,0	47,5	22,4	4,50	1470
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	12,6	29,9	19,5	4,41	57
11 évesek	1,5	46,3	19,7	4,19	1305
12 évesek	1,9	41,4	20,4	4,47	1511
13 évesek	1,8	39,6	20,9	4,24	1555
14 évesek	10,3	44,1	21,6	4,38	1434
15 évesek	4,7	44,7	21,7	4,05	1414
16 évesek	11,9	46,9	22,0	4,11	1225
17 évesek	7,0	44,9	22,3	4,30	1132
18+ évesek	10,5	46,4	22,4	4,34	1459
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	14,4	31,6	19,8	4,82	38
11 évesek	12,2	38,2	19,5	4,17	788
12 évesek	7,6	36,8	20,1	4,05	779
13 évesek	13,1	41,8	21,0	4,54	711
14 évesek	10,3	40,9	21,3	4,02	635
15 évesek	14,3	46,8	21,7	4,05	515
16 évesek	14,9	43,7	21,8	4,03	497
17 évesek	15,5	44,1	22,0	3,85	864
18+ évesek	8,4	49,9	22,1	4,10	1359

Testtömeg-index megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A táblázat tartalmazza a református iskolákban tanuló lányok testtömeg-index adatait, a diagramon pedig a négy kategória megoszlását ábrázoltuk.

A Létszám (Létsz.) oszlopban látható, hogy a 10 évesek korcsoportja a többi korcsoportéhoz képest aránytalanul kevesebb tanuló adatait tartalmazza, ezért az elemzésnél és a tendenciák megállapításánál ezt a korcsoportot most és a továbbiakban is figyelmen kívül hagyjuk.

A testtömeg-index (BMI) mérési terület négy zónát tartalmaz. A sovány kategóriába (világoszöld színnel jelzett) általában a tanulók 9-13%-a került. A „sovány” kategória (Az Egészségzóna alsó hányada) aránya 2015-2019 között viszonylag állandó és korcsoportonként sem mutat eltérést.

A skála másik végén az elhízott kategóriába némileg kisebb arányban a tanulók 4-12%-a tartozott, úgy, hogy az alacsonyabb arányok az idősebbekre, a magasabb arányok a fiatalabbak korcsoportjára volt jellemző. A szembeötlő változás a 14-15 évesek korcsoportváltásánál következett be.

A „Fejlesztésre szoruló” zónájára (sárga szín) minden mérési évben jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjától az idősebbek felé haladva folyamatosan csökken. 2015-ben 19%-ról 13%-ra, 2016-ban 22%-ról 12%-ra, míg 2017-2019-es mérési években 21-22%-ról indulva a 18+ évesek korcsoportjában már csak 14% volt. A folyamat kedvező, mert ezzel párhuzamosan nőtt az Egészségzónába tartozók aránya.

2015-2019 között a tanulók túlnyomó többsége a BMI indexük alapján a zöld színnel jelzett Egészségzónába (világoszöld és sötétzöld sáv összegezve) került. Ezen tanulók aránya az öt év viszonylatában 70-83% között változott. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjától kor szerint egyre feljebb haladva, egyre nagyobb arányban találunk az egészséges kategóriának megfelelő testtömeg-indexszel rendelkező leánytanulót. 2017-2019-es időszakban az egészségzóna arányok nagyon kis mértékben, de valamelyest kedvezőtlen irányba mozdultak el.

Összegezve: A 2017-2019 közötti időszakban enyhe mértékben, de kedvezőtlen irányba változott a református iskolákban tanuló lányok testtömeg-indexének megoszlása. A református fiútanulók adataival összehasonlítva, a lányok között arányaiban több a sovány és kevesebb az elhízott tanuló. (Fiúnál a sovány kategória aránya nagyvonalakban 8-10%, a lányoknál 9-13% között mozgott, míg az elhízottak aránya a fiúknál 8-12%-ra, addig a lányoknál 4-12%-ra tehető és jellemzőbbek a 6-7%-os értékek.)

A testtömeg-index statisztikai adatait áttekintve látjuk, hogy a minimum és maximumértékek tág határok között mozogtak az egyes években. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordultak elő. Pl. 2017-ben a 12 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,3 a maximumérték 47,8 volt. (Ezek az adatok téves adatbevitelből származnak, de mivel az országos statisztikában is megjelennek, így a vizsgált két csoport (országos és református) jobb összehasonlíthatósága érdekében mi is benne hagytuk.)

Az átlagok a fiatalabbak korcsoportjában alacsonyabb értékeket mutatnak. A 11 évesek korcsoportjában 20 alatti, míg egyre feljebb haladva 20-ra, 21-re nő és a 16-18+ évesek körében jellemző a 22-23-as érték.

A szórásértékek általában 4 és 4,5 közé esnek. (Így a szórás kisebb mértékű, mint a fiútanulóknál tapasztalt 4 és 5 közé eső szórás.)

**Az országos megoszlás** mutatókkal összevetve azt tapasztaljuk, hogy ott a sovány kategóriába tartozó lányok aránya a 2015-2019-es időszakban alig változott, a református tanulóknál tapasztaltakhoz hasonlóan 10-13% között mozgott. Az elhízott tanulók aránya országosan korcsoportokban 6-8% között mozgott, úgy hogy 2018-ban a 11 éveseknél, majd 2019-ben a 11 és a 14 évesek korcsoportjában már 9%-ra nőtt.

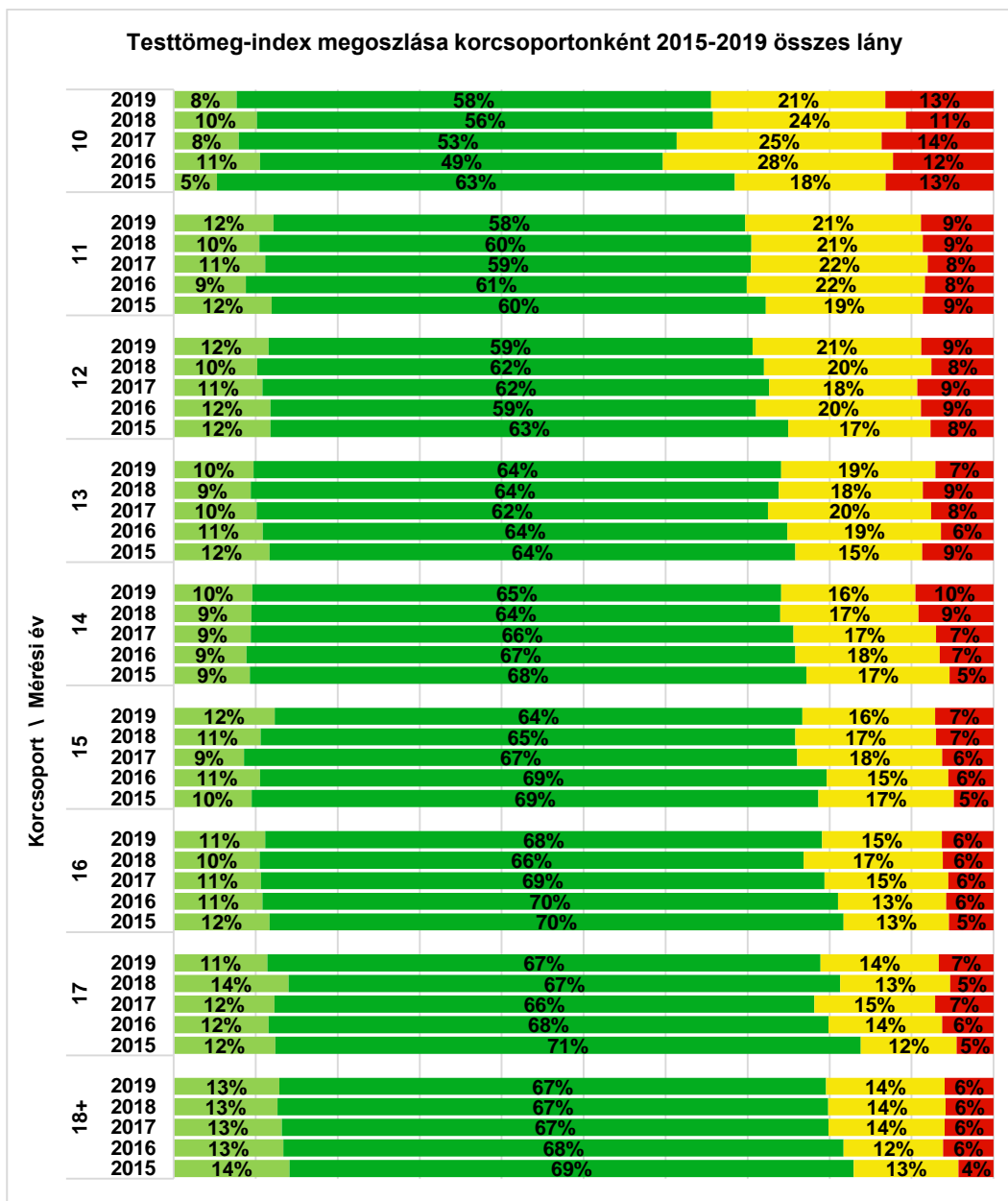
A Fejlesztésre szoruló aránya országosan 2015-2019 14-20% között változott, úgy hogy a magasabb arányok a fiatalabb korcsoportokra voltak jellemzők. Hasonló módon, ahogy a református leánytanulók körében, azzal az eltéréssel, hogy az országos arányok egyenletesebben változtak. (Ezt okozhatja a református létszámhoz képest lényegesen nagyobb országos létszám.)

A kedvező BMI mutatóval rendelkezők (sötétzöld sáv) aránya országosan 2015-2017-es mérési években 60-69% között változott. Az alacsonyabb arány a fiatalabb korcsoportokra volt jellemző. 2018-ban és 2019-ben a 11 évesek korcsoportjában az egészségzónába tartozók aránya 60% alá,

59%-ra csökkent. Ezekhez a változásokhoz hasonlók mentek végbe a református lánytanulók körében is.

Összegezve: Korcsoportonként a református leánytanulók 70-83%-a a zöld színekkel jelölt Egészségzónába tartoztak. A 70%-os arány a 11 évesek korcsoportjára volt jellemző, míg egyenletesen növekedve a 18+ korcsoportban a 83%-os arány is megjelent. Ez nem különbözik lényegesen az országosan tapasztalt arányoktól.

A református leánytanulók testtömeg-index átlagát összehasonlítva az országos átlagokkal azt tapasztaljuk, hogy azok 2015-2019-ben az egyes korcsoportokban hasonló módon alakultak. A 11 évesek 19-es átlaga a 18+ korcsoportban már 22 fölött volt. Kivétel 2019-ben a 18+ korcsoport, ahol az országos 23-as BMI átlaggal szemben az ugyanezen korcsoportba tartozó református leánytanulók körében ez 21,4-nak adódott. (Az országos átlagok egész értékre kerekítve álltak rendelkezésre.)



Korcsoporonként is összehasonlítottuk a testtömeg-index megoszlásának alakulását.

A diagramról leolvasható, hogy az idősebb korosztályokban kedvezőbbek az arányok, a tanulók nagyobb hányada tartozik az Egészségzónába (Világoszöld és sötétzöld sáv összegezve).

A 10 évesek korcsoportjában az alig 70%-os arány a jellemző. A 11 éveseknél már 75-71% között, csökkenő tendenciában változott. A 13 évesek körében valamivel magasabb, 74-76%-os arányokat látunk, míg a 14-18+ évesek korcsoportjában ez jellemzően 75% feletti (75-83%) érték.

Minden korcsoportban nyomon követhető, hogy ha kismértékben is (csupán néhány %-kal), de 2015-ről 2019-re csökkent az egyes korcsoportokban az Egészségzónába tartozók aránya, vagyis a diagramon egyre nagyobb „teret” foglalnak el a „Fejlesztés szükséges” és a „Fokozott fejlesztés szükséges” kategóriák.

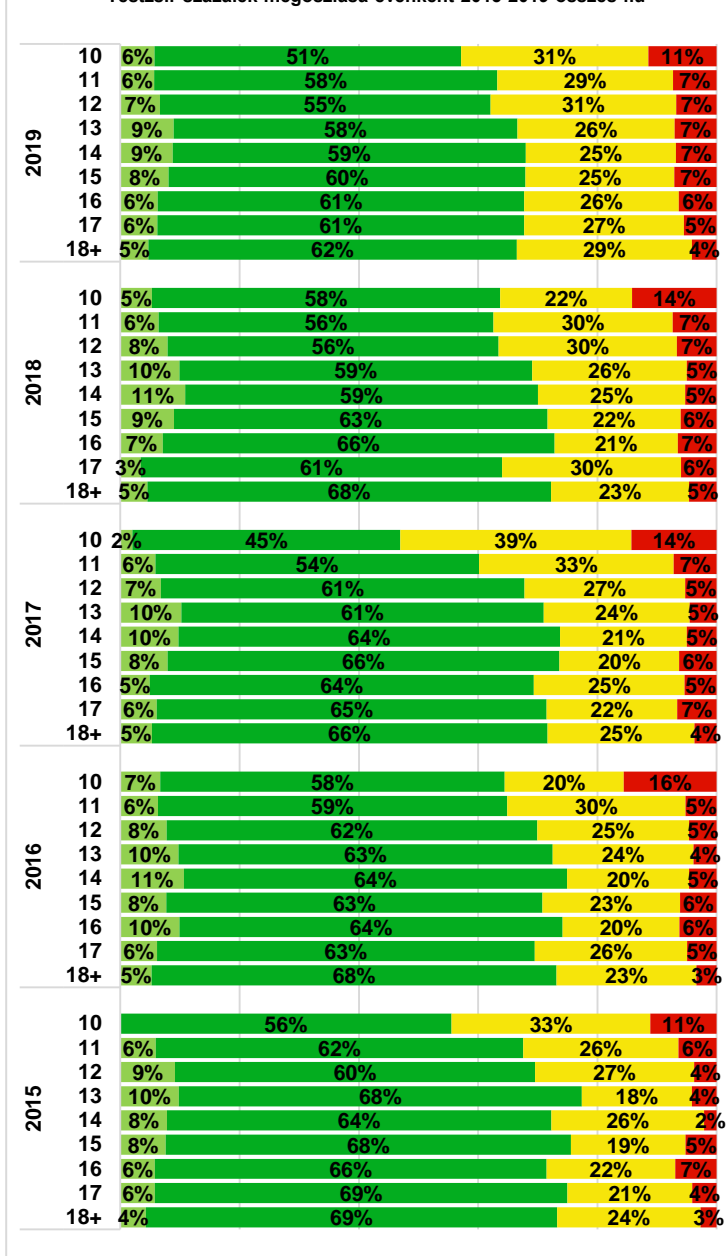
## 2. Testzsír százalék

### Fiúk

Testzsír százalék  
Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	4,0	44,9	21,4	8,82	140
11 évesek	1,0	49,2	21,3	8,71	1487
12 évesek	1,0	46,0	20,9	9,15	1762
13 évesek	1,0	49,1	19,2	9,31	1805
14 évesek	1,0	50,0	17,7	8,91	1762
15 évesek	1,0	45,2	16,8	8,55	1273
16 évesek	2,0	50,0	17,1	8,31	1145
17 évesek	2,3	47,1	17,7	8,31	1061
18+ évesek	1,0	48,7	19,3	8,34	1278
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,0	44,2	21,0	9,12	113
11 évesek	1,4	48,2	21,1	9,00	1478
12 évesek	1,0	48,7	20,6	9,25	1754
13 évesek	1,0	46,9	18,5	9,01	1777
14 évesek	1,2	49,3	17,2	8,74	1638
15 évesek	2,0	50,0	16,1	8,36	1311
16 évesek	4,0	50,0	16,3	8,40	1209
17 évesek	4,0	45,0	18,4	8,19	1058
18+ évesek	1,0	50,0	18,5	8,34	1273
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	5,8	42,3	23,1	8,49	49
11 évesek	1,0	50,0	21,5	8,93	1433
12 évesek	3,1	48,1	20,1	8,85	1879
13 évesek	2,0	49,0	18,4	8,90	1699
14 évesek	1,0	46,3	16,7	8,38	1525
15 évesek	2,2	46,0	16,1	8,24	1275
16 évesek	3,0	45,6	17,0	7,81	1099
17 évesek	4,0	47,0	17,2	8,49	1013
18+ évesek	3,0	48,4	18,4	8,43	1288
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,3	42,2	20,3	9,76	45
11 évesek	1,0	47,6	20,5	8,66	981
12 évesek	2,0	44,7	19,6	8,69	1146
13 évesek	1,0	44,6	18,0	8,70	1221
14 évesek	1,0	48,0	16,6	8,44	1190
15 évesek	1,0	47,7	16,4	8,11	1089
16 évesek	1,0	46,9	16,0	8,30	1011
17 évesek	3,0	48,0	17,3	8,14	974
18+ évesek	1,0	49,5	18,0	8,07	1356
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	9,5	39,4	21,3	8,99	27
11 évesek	5,0	41,9	20,5	8,49	623
12 évesek	5,0	45,4	19,6	8,74	634
13 évesek	4,0	43,2	17,0	8,27	602
14 évesek	3,0	39,7	16,8	7,58	523
15 évesek	4,2	46,0	15,8	7,96	499
16 évesek	5,0	45,4	16,7	8,37	431
17 évesek	1,6	45,0	16,6	7,57	707
18+ évesek	3,5	50,0	18,0	7,83	1219

Testzsír százalék megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



A táblázat tartalmazza a református iskolákban tanuló fiúk testzsír százalék statisztikai adatait, a diagram pedig a testzsír százalék mérési terület négy zónájának megoszlását mutatja be. Az Egésszégzóna alsó hányadában a nagyon alacsony testzsír százalékkal rendelkezők külön (világoszöld színnel) vannak jelölve.

A nagyon alacsony testzsír százalékkal rendelkezők aránya általában korcsoportonként 10% alatt marad és míg a 2015-2018-as években hasonló tartományokban mozgott (3-10%) addig 2019-ben ez 5-9% közé szorult vissza. Az ebbe a kategóriában lévő tanulók aránya a 18+ korcsoportban a legalacsonyabb, míg a 13-14 éveseknél a legmagasabb.



A skála másik végén – az egészséges mértéknél lényegesen magasabb testzsír százalék értéket mutató – tanulók aránya a 2015-2017-es években 4-7% között változott, míg 2018-ban egységesebbé vált a korcsoportokon belüli arányuk (5-7%). 2019-ben további korcsoportok érték el a 7%-os arányt (11-15 évesek) és csak a náluk idősebbeknél látunk kedvezőbb megoszlásokat. (18+ korcsoport 4%.) Összességében 2019-ben a református fiúk minden korcsoportjaiban a tanulók közel azonos arányban kerültek a testzsír százalék értékek két szélső kategóriájába.

A „Fejlesztésre szoruló” kategóriája (sárga színnel jelölve) 2015-ben az egyes korcsoportokban 19-26% között mozgott. 2016-2018 között arányuk folyamatosan emelkedett, 20-30% közé. (2017-ben a 11 évesek korcsoportjában ezt is meghaladva 33% volt az érték.) 2019-ben a fejlesztésre szoruló aránya tovább nőtt, 25-31% között mozgott az egyes korcsoportokban.

Az Egészségzóna (világoszöld és sötétzöld) két sávját összegezve ezek arányai a 2015-2017 közötti időszakban eléri, sőt meghaladják a 70%-ot, 2018-ban és 2019-ben pedig az idősebb korcsoportokban megközelítik azt, míg a fiatalabbak körében ez 70% alá csökkent, így 2015-2019 közötti időszakban kismértékben ugyan, de tendenciózusan kedvezőtlen irányba változott a református iskolákban tanuló fiúk testzsír százalékának megoszlása.

A testzsír százalék statisztikai adatait áttekintve látjuk, hogy a minimum és maximumértékek igen tág határok között mozognak az egyes években. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordulnak elő. Pl. 2017-ben a 11 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,0 a maximumérték 50,0 volt.

Az átlagokban érdekes jelenség figyelhető meg. 2015-2018 között a 11 évesek korcsoportjában mért 21 körüli érték fokozatosan csökken és a 15 évesek korcsoportjában éri el a minimumot 16 körüli értékkel, majd innen újra növekedésnek indul és a 18+ korcsoportban jellemzően 18-as értéket látunk. A 2019-es év ugyanezt a tendenciát mutatja, annyi eltéréssel, hogy itt az előző évekhez képest némileg magasabb átlagértékeket látunk. (21,3-ről csökken 16,8-re, majd onnan nő 19,3-re.)

A szórásértékek magasak, általában 8 és 9 egész közöttiek, csak egy-két esetben mennek némileg ezek alá vagy fölé.

**Az országos megoszlás** mutatókkal összevetve azt tapasztaljuk, hogy a testzsír százalék alsó kategóriájába tartozók aránya 2015-2016-ra jellemző, korcsoportonkénti 4-11%-os aránya 2017-ben kezdett eltolódni a magasabb értékek felé és 2019-ben a 18+ és 17 évesek korcsoportjára még az 5%, de a többi korcsoportra már 7-10% volt a jellemző. Ez a tendencia hasonló, mint amit a református fiútanulók esetében is tapasztaltunk.

A Fokozott fejlesztésre szoruló aránya az egyes korcsoportokban 2015-2017 között 4-7% között mozgott, mely 2018-2019-ben 5-8%-ra növekedett. A református fiútanulók testzsír százalék arányai hasonlóképpen változtak, az utolsó két mérési évben némi növekedést mutattak.

A „Fejlesztésre szoruló” aránya az egyes korcsoportokban országosan 2015-2017 között 22-28% közötti tartományban mozgott. 2018-ban ez kissé feljebb tolódott, 23-28%-ra, majd 2019-ben jellemzőbb volt a 24-29%. A református fiútanulók körében az egyes években ezeknél jobban szóródtak a korcsoportok eredményei. Előfordultak a fentebb leírtaknál lényegesen kedvezőbb (pl. 2015-ben a 13 évesek korcsoportjában 19%), de akár kedvezőtlenebb arányok is (2017-ben a 11 évesek korcsoportjában 33%). Ahogy országosan, úgy a református tanulók körében is a „fejlesztésre szoruló” arányának növekedése következett be a 2018-as, majd újabb növekedés a 2019-es mérési évben.

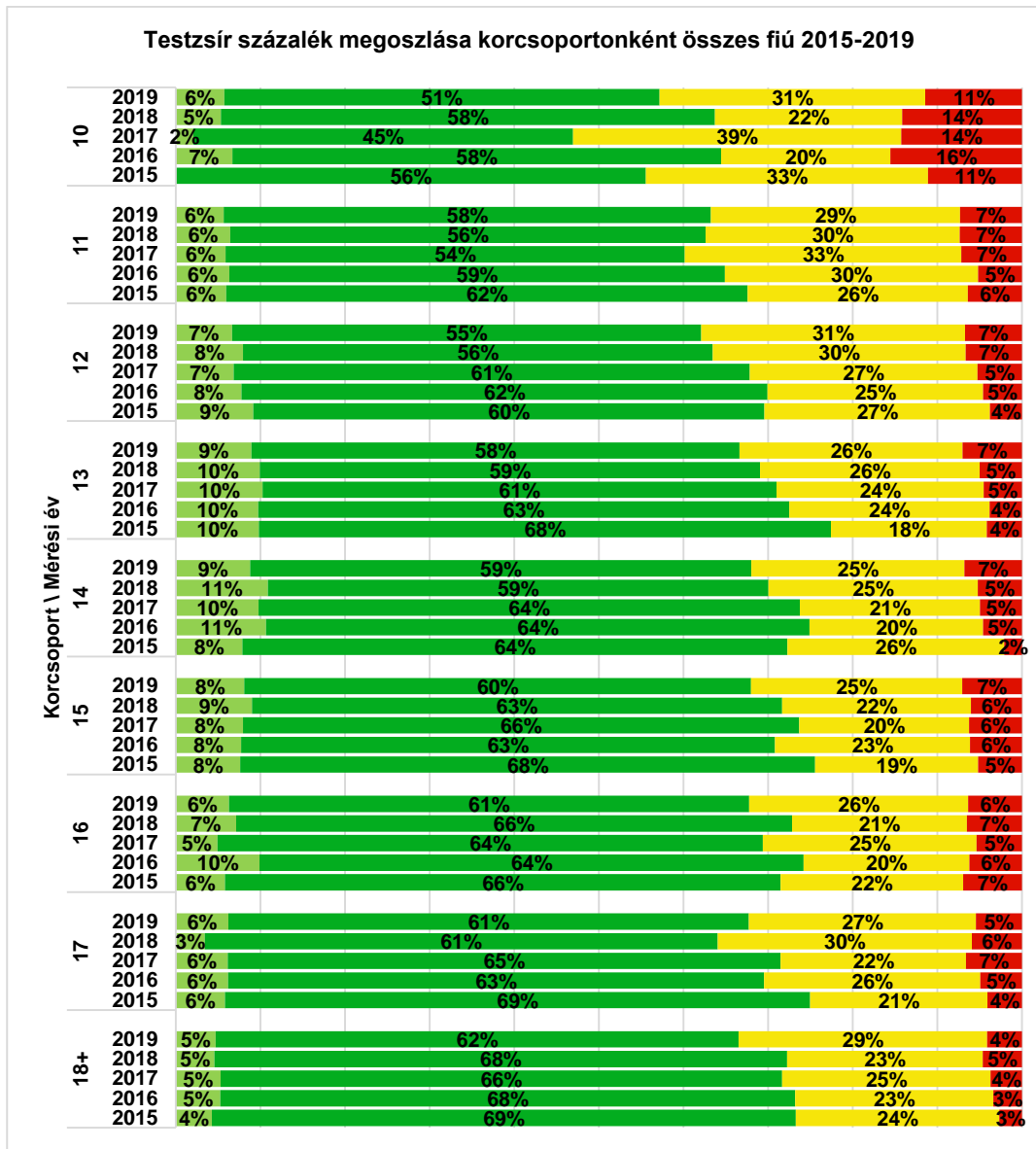
Az országos megoszlásban az Egészségzónába tartozók aránya ezzel ellentétes irányú változást mutat. 2015-2017 közötti három mérésben az egyes korcsoportokban 66-75% volt az egészségzónába tartozók aránya, majd ez 2018-ban és 2019-ben 64-72% közé csökkent.

Minden évre jellemző volt, hogy a legkedvezőtlenebb arányt a 11 évesek körében tapasztaltuk és az életkori csoportokban előre haladva 1-2%-kal kedvezőbb arányokat látunk. A református fiútanulóknál az életkor növekedésével szintén minden évben nőtt néhány %-kal az Egészségzónába tartozók aránya.

Az országos eredményekkel összevetve a református fiúknál tapasztalt arányokat, azt látjuk, hogy 2015-ben és 2016-ban az Egészségzónába tartozók aránya a református tanulók körében általában néhány %-kal magasabb, mint az országos arány. 2017-ben ez az előny már elsikkadt és 2018-ban csak a 15, 16 és a 18+ évesek korcsoportjaiban kedvezőbb a református tanulók eloszlása, mint az országos eloszlás. 2019-ben a református 13 és 14 évesek korcsoportjában néhány %-kal kevesebb volt az Egészségzónába tartozók aránya.

A testzsír százalék országos átlagértékeket megvizsgálva azt látjuk, hogy a református korcsoportoknál már leírt módon változott, vagyis a 11 évesek jellemzően 21-es átlagértéke a 15 évesek korcsoportjáig egyenletesen csökkent, a 2015-2017 közötti években 16-os, azt követően 17-es értéket vett fel és aztán újra emelkedett a 19-es átlagig. Az átlagok szórása országos szinten is 8-9 közötti érték volt.





Korcsoportonként is összehasonlítottuk a testtömeg-index megoszlásának alakulását.

A 18+ – 14 éves korcsoportok megoszlásai nagyon hasonlóan alakultak. A zöld színnel jelzett kategóriák minden évben a létszám 70-75%-át tették ki. Az arányok évenkénti ingadozást mutatnak, de így is egyértelműen látszik hogy az elmúlt öt év során csökkent az Egészségzóna aránya és 2019-ben volt az értéke a legalacsonyabb. (Kivéve a 17 évesek korcsoportját.)

A 13 évesek korcsoportjában az arányok a 2015-ös 78%-ról egyenletesen változva 2019-re 67%-re csökkentek.

A 12 évesek korcsoportjában eleve alacsonyabb értékről (69%-ról) indulva 2019-re 62%-ra csökkent a kedvező tartományba került tanulók aránya.

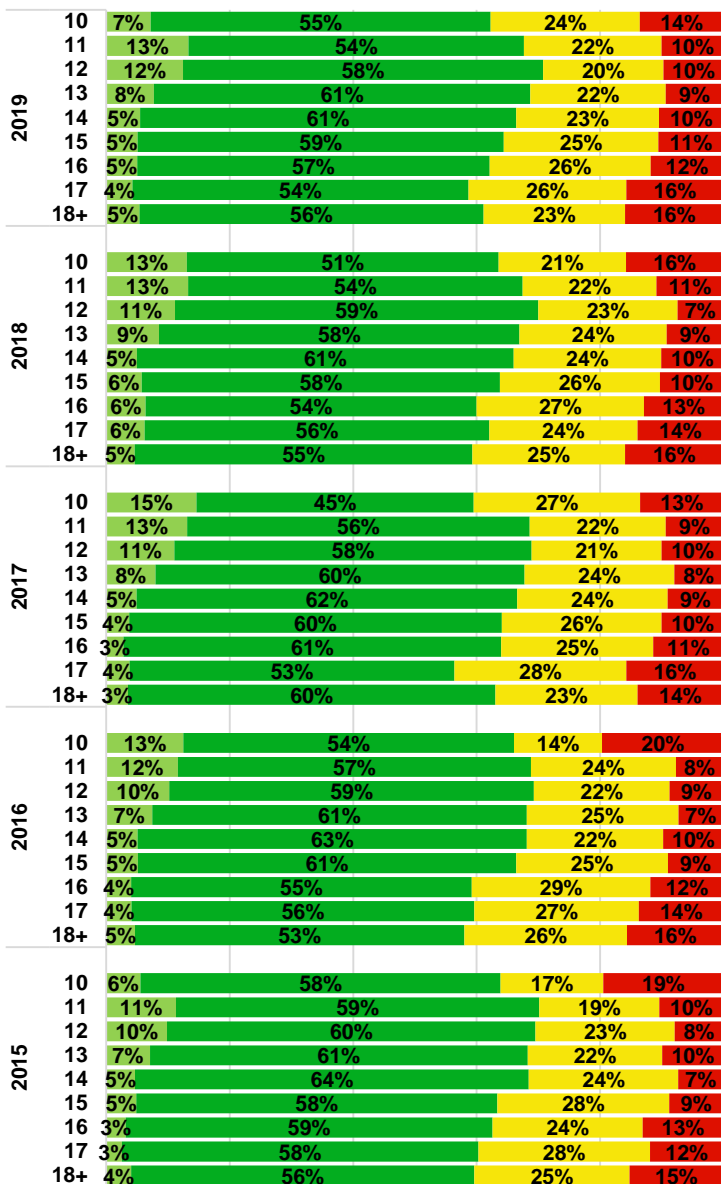
A 11 évesek korcsoportjának Egészségzóna arányai 2015-2017 között csökkentek, majd némi növekedést mutattak. (68%-ról csökkenés 60%-ra, majd növekedés 64%-ra.)

## Lányok

 Testzsír százalék  
Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	5,8	46,3	22,1	8,67	236
11 évesek	1,0	47,7	21,9	8,79	1606
12 évesek	3,3	49,3	22,6	8,77	1803
13 évesek	3,0	50,0	24,2	8,28	1838
14 évesek	1,7	49,5	25,8	8,01	1758
15 évesek	4,0	50,0	26,6	7,93	1594
16 évesek	4,9	50,0	27,9	7,74	1496
17 évesek	5,5	50,0	29,1	8,09	1349
18+ évesek	4,3	50,0	29,6	8,53	1679
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	4,0	47,9	22,2	9,42	184
11 évesek	4,7	48,4	21,9	8,93	1614
12 évesek	3,1	49,6	22,6	8,36	1803
13 évesek	1,6	47,7	24,3	8,25	1799
14 évesek	3,0	50,0	25,9	8,01	1732
15 évesek	3,9	50,0	26,8	7,89	1603
16 évesek	3,1	50,0	27,7	8,38	1415
17 évesek	4,9	50,0	28,6	8,37	1400
18+ évesek	3,1	50,0	29,9	8,47	1520
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,7	43,4	22,3	8,74	89
11 évesek	5,0	49,8	21,7	8,57	1628
12 évesek	2,7	49,9	22,8	8,52	1826
13 évesek	4,0	50,0	24,3	8,10	1871
14 évesek	1,6	50,0	25,8	7,78	1805
15 évesek	5,0	50,0	26,8	7,58	1517
16 évesek	5,5	50,0	27,7	7,58	1460
17 évesek	4,0	50,0	29,4	8,12	1266
18+ évesek	5,0	50,0	29,6	7,95	1464
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	7,5	39,6	21,7	9,25	56
11 évesek	2,0	47,8	21,8	8,29	1301
12 évesek	2,4	50,0	22,9	8,48	1488
13 évesek	1,0	48,0	24,0	7,97	1556
14 évesek	2,2	50,0	25,6	7,74	1448
15 évesek	3,6	49,9	26,3	7,80	1424
16 évesek	6,6	50,0	28,1	7,63	1258
17 évesek	1,0	50,0	29,1	7,87	1147
18+ évesek	4,0	50,0	29,9	8,20	1467
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	5,4	42,4	22,4	9,08	36
11 évesek	4,0	48,7	21,9	8,76	761
12 évesek	1,5	46,3	22,6	8,14	762
13 évesek	6,1	47,8	24,2	8,21	706
14 évesek	3,0	47,2	25,5	7,47	644
15 évesek	5,3	48,7	26,9	7,39	513
16 évesek	3,1	50,0	28,3	7,79	481
17 évesek	9,0	50,0	29,2	7,21	831
18+ évesek	5,1	50,0	29,9	7,92	1321

Testzsír százalék megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A táblázat tartalmazza a református iskolákban tanuló lányok testzsír százalék statisztikai adatait, a diagram pedig a testzsír százalék mérési terület négy zónájának megoszlását. Az Egészségzóna alsó hányadában a nagyon alacsony testzsír százalékkal rendelkezők külön (világoszöld színnel) jelölve.

A nagyon alacsony testzsír százalékkal rendelkezők aránya az egyes mérési években alig mutat eltérést. Értéke 3-13% közé esik, amely minden évre jellemző módon a 18+ évesek korcsoportjában mutatja a legalacsonyabb arányt (3-5%) és ez fokozatosan növekedve a 11 évesek korcsoportjában már 11-13%-ot ér el.

A skála másik végén – az egészséges mértéknél lényegesen magasabb testzsír százalék értéket mutató – tanulók aránya tág hatások között változik, de minden mérési évben hasonlóképpen alakult. Ebbe a kategóriába került tanulók aránya 7-16% között változott, úgy, hogy az alacsonyabb értékeket a fiatalabb korcsoportok mutatták a 15 évesek korcsoportjától az életkor növekedésével egyre nőtt az ebbe a kategóriába kerülők aránya, így a legmagasabb arányokat a 18+ évesek produkálták.

Összehasonlítva a két szélsőséges kategóriát, az egyes korcsoportokban szinte fordított arányosság tapasztalható közöttük.

A „Fejlesztésre szoruló” kategóriája (sárga színnel jelölve) nem mutat nagy eltérést az egyes években. 2019-ben nagyobb volt az egyes korcsoportok közötti differencia (19-28%-os értékeket látunk) és ez az azt követő években 20-26%-os tartományra csökkent. A fejlesztésre szoruló aránya az idősebb korosztályban minden évben néhány %-kal magasabb volt.

A zöld és világoszöld színekkel jelölt Egészségzónába tartozók aránya az egyes korcsoportokban az előzőekben már leírtakkal összefüggésben az alábbiak szerint változott: A 11-14 évesek korcsoportja mutatta a legkedvezőbb megoszlásokat, majd általában a 15 évesek korcsoportjától az Egészségzónába tartozók aránya csökkent és a 18+ korcsoportban mutatta a legalacsonyabb arányt. Számszerűsítve: Minden évben a 11 évesek hozzávetőlegesen 70%-a került az Egészségzónába míg a 15 évesektől ez az arány 70% alá csökkent és tovább csökkenve a 18+ korcsoportban 60% körüli értéket látunk.

A 2015-2019 közötti időszak éveit összehasonlítva nem látunk lényeges eltéréseket a testzsír százalék megoszlásokban.

A testzsír százalék minimum és maximumértékei igen tág határok között mozogtak az egyes években. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordultak elő. Pl. 2016-ban a 17 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,0 a maximumérték 50,0 volt.

A szórásértékek magasak, a korcsoportokban általában 7,5 és 8,5 egész közötti tartományba estek. 2018-ban és 2019-ben valamelyest emelkedtek a szórásértékek. Ezekben az években jellemzőbbek a 8,5-et megközelítő értékek.

**Országos** összesítésben a lányoknál a testzsír százalék mérési terület alsó kategóriájába tartozók aránya 2015-2017 között 3-14%, 2018-2019-ben 4-15%-os arányt mutatott az egyes korcsoportokban. Ez a református lánytanulók esetében tapasztalt tendenciának megfelelő, annyi különbséggel, hogy ott 13% volt a maximális arány.

A Fokozott fejlesztésre szoruló aránya az egyes korcsoportokban 2015-2017 között 8-15% között mozgott, melynek maximuma 2018-ban 17%-ra, 2019-ben 16%-ra kúszott fel. Csakúgy, mint a református tanulóknál –itt is jellemző volt, hogy 13-14 évesek korcsoportjában volt arányuk a legalacsonyabb, majd az életkor növekedésével az arány nőtt és a maximumot a 18+ korcsoportban mutatta.

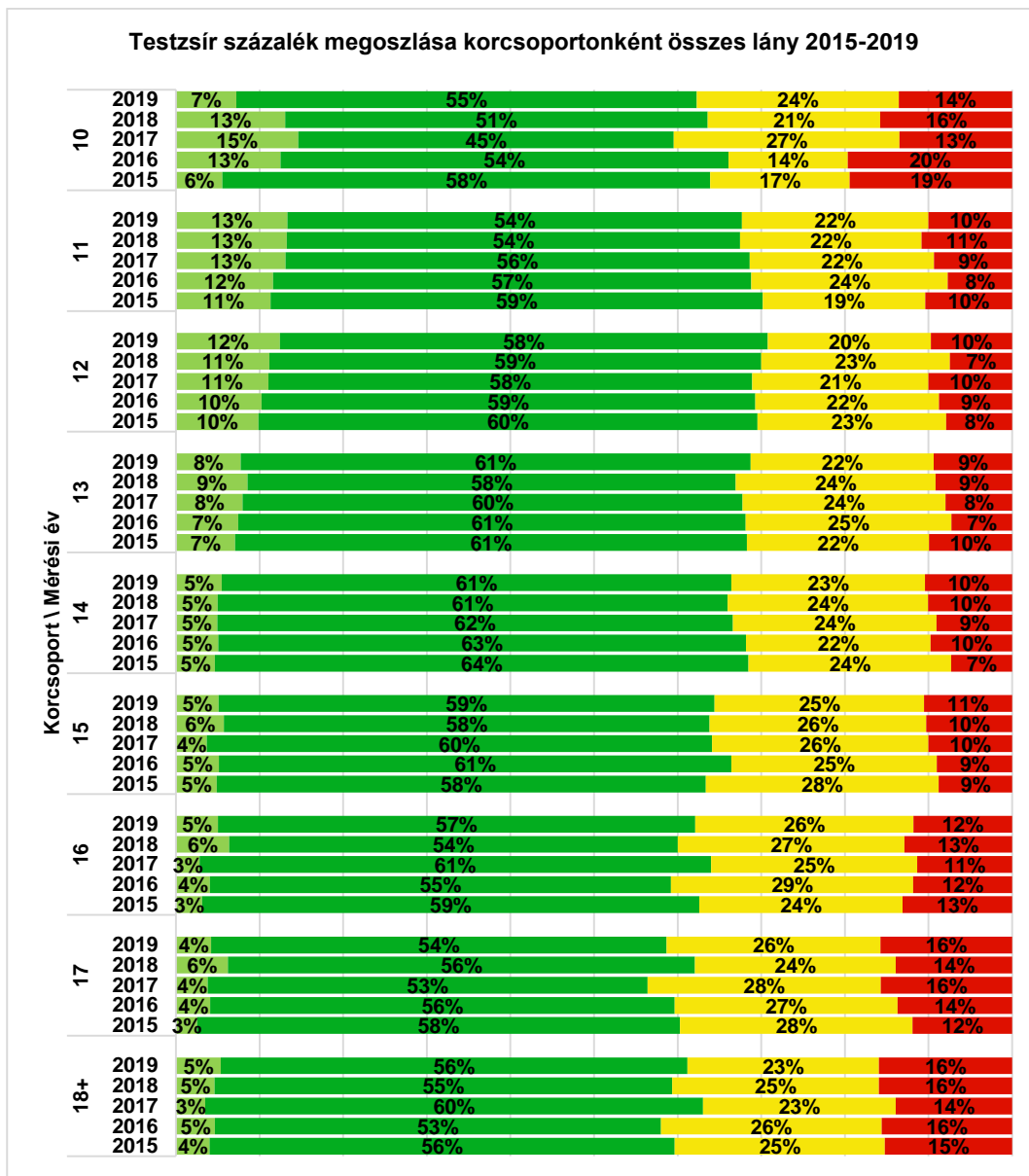
A Fejlesztésre szoruló aránya az egyes korcsoportokban országosan 2015-ben 20-27%-ot, a 2016-2019 közötti időszakban 21-25%-ot tett ki. Az arányok itt is az életkor növekedésével fokozatosan nőttek. A református lánytanulók körében minden évben általában a 14 évesek korcsoportjától kezdődően az országos arányoktól néhány százalékkal magasabb volt a Fejlesztés szükséges zónába kerültek aránya.

Az Egészségzónába tartozók aránya (zöld színekkel jelölt sáv) az eddig leírt területekkel ellentétes irányban mozgott. Korcsoportonként ez a terület 58-72% közötti értéket vett fel. Jellemző, hogy a legmagasabb arányokat minden évben a 11-13 évesek korcsoportjában mérték, majd az életkor

növekedésével az Egészségzónába tartozók aránya egyre csökkent és a 18+ korcsoportban volt a legalacsonyabb. Ez a tendencia a református tanulóknál nem rajzolódott ki ennyire élesen az egyes években, de a 15-18+ korcsoport csökkenő Egészségzóna aránya ott is határozottan megjelenik.

A testzsír százalék országos átlagokat megvizsgálva azt látjuk, hogy a református korcsoportoknál már leírt módon változtak, vagyis a 11 évesek jellemzően 21-es átlagértéke a korcsoportokban feljebb haladva egyre nőtt és a 18+ korcsoportban minden évben a 30-as maximális átlagot látjuk.

Az átlagok szórása országos szinten is 7,5-9 közötti érték volt. A szórásértékek az utóbbi két évben némileg emelkedtek.



Korcsoportonként is összehasonlítottuk a testzsír százalék megoszlásának alakulását.

A 18+ – 16 éves korcsoportok megoszlásai nagyon hasonlóan alakulnak. A zöld színekkel jelzett (Egészségzóna) kategóriák aránya a 2015-2019 közötti években évenkénti ingadozással a 60-64%-os tartományban mozogtak.

Ettől néhány %-kal kedvezőbb (63-66%) és homogénebb volt a 15 évesek korcsoportjának eredménye. A 14-12 évesek eredményei hasonlóan alakultak. Az évek során alig volt elmozdulás a 66-70%-os tartományon belül. A 11 évesek korcsoportja ennél kedvezőtlenebb, 60-67%-os egészségzóna megoszlásokat mutatott az évek során.

Összegezve: Egy nagyon kismértékű (néhány %-os) mozgás figyelhető meg a korcsoportok eredményeiben. A 11 évesek eredményénél némileg kedvezőbb a 12-14 évesek korcsoportjában mért eredmény, majd ennél kedvezőtlenebb a 15 évesek és a további három korcsoport eredménye.

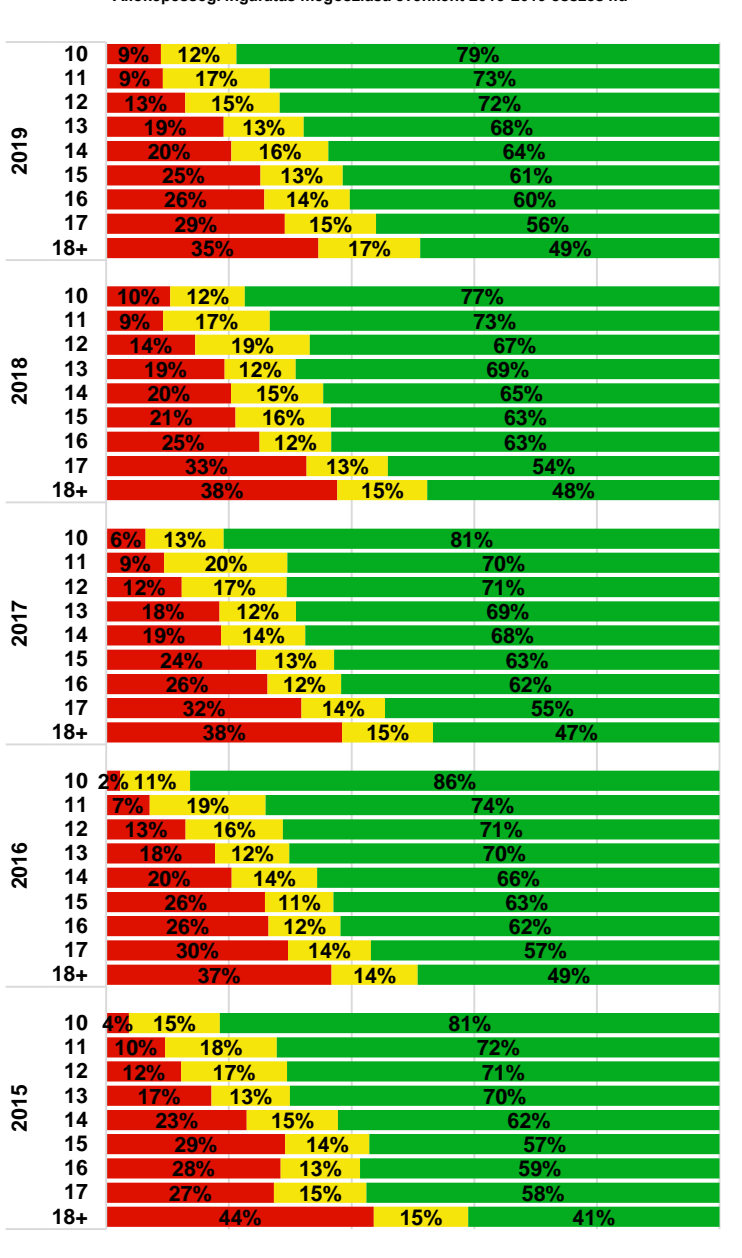
### 3. Állóképességi ingafutás

#### Fiúk

Állóképességi ingafutás  
Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	35,7	69,7	44,3	5,62	146
11 évesek	33,0	71,4	44,5	6,30	1495
12 évesek	31,6	90,4	44,6	6,71	1746
13 évesek	30,7	76,9	44,9	6,97	1808
14 évesek	29,6	83,6	45,8	7,59	1777
15 évesek	28,1	71,9	46,5	7,87	1320
16 évesek	27,0	73,3	46,8	8,48	1196
17 évesek	26,0	74,6	45,9	7,94	1112
18+ évesek	23,7	78,1	44,3	8,29	1274
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	34,8	66,6	45,0	6,31	115
11 évesek	34,0	88,7	44,6	6,22	1475
12 évesek	31,4	81,3	44,0	6,48	1734
13 évesek	30,7	87,0	45,0	6,96	1740
14 évesek	29,6	71,7	45,6	7,22	1634
15 évesek	29,6	82,5	47,0	7,94	1308
16 évesek	27,4	83,1	47,1	8,28	1174
17 évesek	25,8	79,5	45,4	8,15	1026
18+ évesek	23,2	69,9	43,9	8,29	1204
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	36,2	58,4	45,0	5,48	47
11 évesek	32,9	74,9	44,1	5,92	1428
12 évesek	31,1	74,5	44,3	6,27	1870
13 évesek	30,3	67,9	45,2	6,96	1713
14 évesek	29,0	70,3	46,3	7,35	1536
15 évesek	28,5	74,6	46,6	7,98	1283
16 évesek	28,8	77,3	46,6	8,03	1084
17 évesek	25,7	75,6	45,5	7,93	976
18+ évesek	23,1	71,8	43,7	7,98	1266
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	36,9	58,2	45,5	5,07	44
11 évesek	32,2	69,9	44,7	5,95	986
12 évesek	31,6	70,0	44,7	6,60	1143
13 évesek	30,9	74,9	45,6	7,28	1221
14 évesek	29,5	98,9	45,8	7,57	1209
15 évesek	27,7	88,2	46,6	7,98	1082
16 évesek	27,0	71,7	46,5	8,27	982
17 évesek	25,5	83,1	45,4	8,26	948
18+ évesek	23,5	82,7	44,1	8,48	1288
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	36,0	55,6	45,7	5,48	27
11 évesek	33,1	64,7	43,8	5,39	647
12 évesek	31,3	68,5	44,2	6,33	655
13 évesek	32,4	68,8	45,1	6,33	624
14 évesek	29,6	74,9	45,1	7,09	537
15 évesek	27,9	71,4	45,5	8,00	494
16 évesek	26,6	72,3	46,8	8,44	440
17 évesek	26,0	82,7	46,5	8,47	695
18+ évesek	24,5	76,5	43,1	8,33	1188

Állóképességi ingafutás megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



Az állóképességi ingafutás mérési terület három kategóriát tartalmaz. Az előző (testtömeg-index és testzsír százalék) diagramoktól eltérően – fordított irányban – a sávdíagram bal oldalán a Fokozott fejlesztés szükséges kategória (piros szín) nyitja a sort, majd azt követi a Fejlesztés szükséges (sárga) és az Egészségzóna (zöld) kategória.

A református fiútanulók eredményei a 2015-2019 közötti öt mérési év során nagyon hasonló képet mutatnak.



A Fokozott fejlesztés szükséges kategória aránya az életkor növekedésével egyre nő. A 10 éveseknél ez még 10% alatt van, majd egyre növekedve a 18+ évesek korcsoportjában már a tanulók több mint harmada tartozik ide.

Az Egészségzónába tartozók aránya ezzel ellentétes irányban változik, az életkor növekedésével drasztikusan csökken. A 11 éves tanulók több mint 70%-a tartozik az Egészségzónába, majd fokozatosan csökkenve a 18+ korcsoportban veszi fel a legkisebb értékeket. Itt a tanulók kevesebb mint fele (41-49%) kerül be az Egészségzónába.

A Fejlesztés szükséges kategória aránya az évek során alig változva 12-16% között mozgott a korcsoportokban (Kiugró értékek (17-20%) előfordultak. Ezek általában a 11 évesek korcsoportjára voltak jellemzőek.)

Az állóképességi ingafutás statisztikai adatait áttekintve látjuk, hogy a minimum és maximumértékek viszonylag tág határok között változnak. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordulnak elő. Pl. 2016-ban a 18+ évesek korcsoportjában a minimumérték 23,5 a maximumérték 82,5 volt.

Az átlagértékek az évek során 43-47 között változtak. Az egyes évek között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11-12 évesek korcsoportjának 44 fölötti átlagértéke az idősebb korcsoportokban nőtt és a 16 évesek korcsoportjában elérve a maximumát, hirtelen visszaesett és általában a 18+ évesek körében mutatta a legalacsonyabb átlagértéket. Ennek hátterében meglátásunk szerint nem fiziológiai, hanem motivációs tényezők állhatnak.

A szórásértékek korcsoportonkénti mintázatot mutatnak. Minden évre jellemző, hogy a legfiatalabb korcsoportokban a szórás értéke 6 körüli, majd az idősebb korosztály felé haladva az felkúszik 7-re, és a 16-18+ évesek korcsoportjában 8, vagy annál is magasabb szórásértéket látunk.

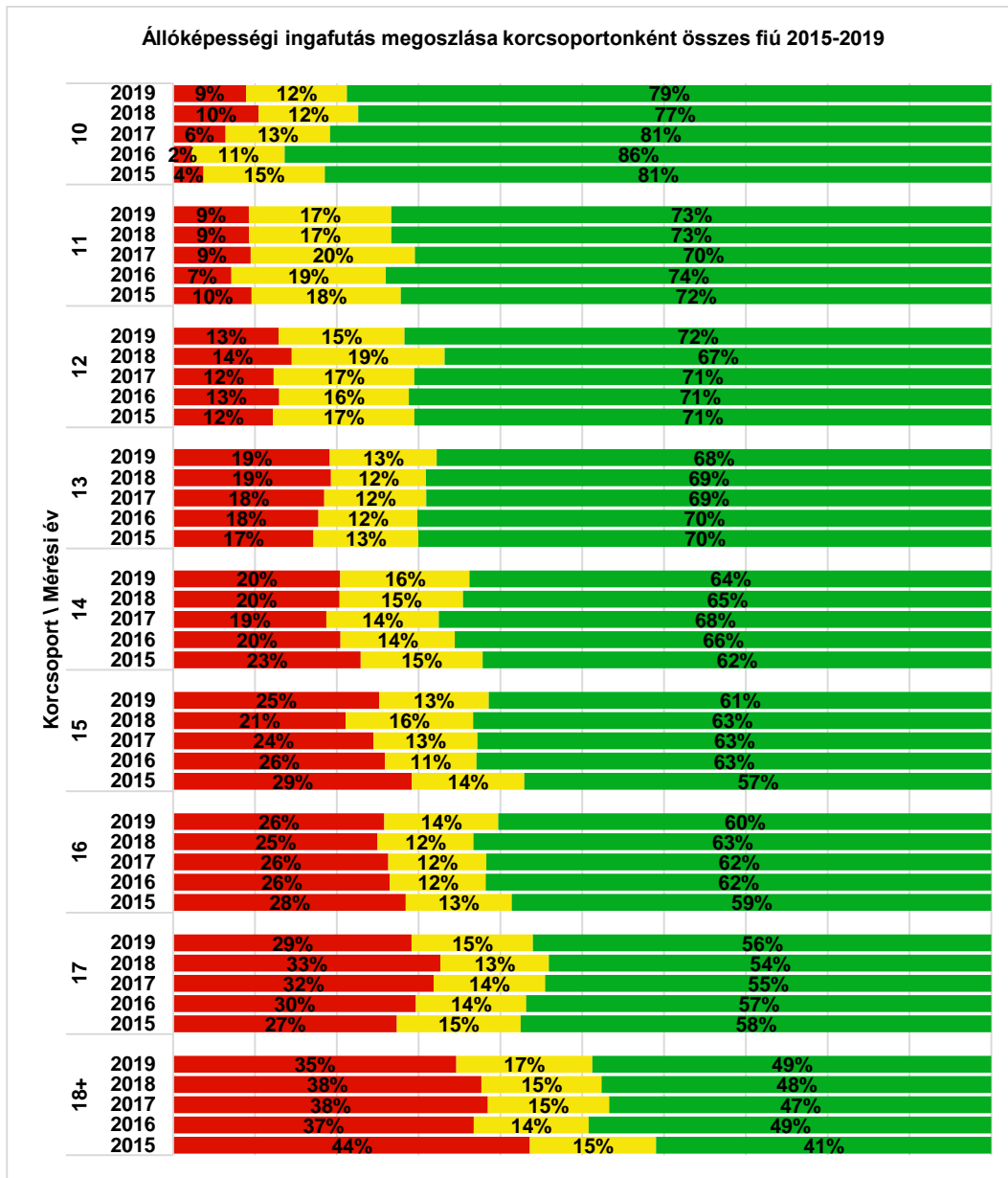
A református fiútanulók állóképességi ingafutás megoszlásmutatói némileg különböznek az **országos megoszlástól**. A református tanulók körében minden évben a 16, 17 és 18+ korcsoportban 5% körüli értékkel magasabb az Egészségzónába tartozók aránya.

A 11 évesek korcsoportjában viszont a reformátusok körében mért Egészségzóna arányok néhány százalékkal elmaradnak az országosan mérttől.

Az országos szórásértékek 6,2-8,5 között váltakoztak, értékük a korcsoportokban előre haladva nőtt, csakúgy, mint a református tanulók esetében.

Az országos átlagértékek a református tanulóknál már részletezett módon változtak. 2015-2019 között minden évben a 11 évesek korcsoportjának 45-ös átlagértéke az idősebbek korcsoportjában a 46-os értékig nőtt, majd a 17 éveseknél némi csökkenés volt tapasztalható és a 18+ korcsoport eredményei adták az egyes évek legalacsonyabb, 43-as átlagait.





Összehasonlítva az egyes korcsoportok állóképességi ingafutás adatait, az alábbiakat tapasztaljuk: Ahogy haladunk az egyre idősebbek korcsoportja felé - egyre nő a Fokozott fejlesztésre szoruló aránya - és mivel a Fejlesztés szükséges kategória arányok viszonylag állandóak –, így egyre csökken az Egészségzónába tartozók aránya. A 11 évesek korcsoportjában ez még 70% fölötti érték, ami a 13 éveseknél 70% alá csökken, majd a 17 évesek korcsoportjában 60% alá, a 18+ korcsoport tagjainak már a fele sem kerül be az Egészségzónába.

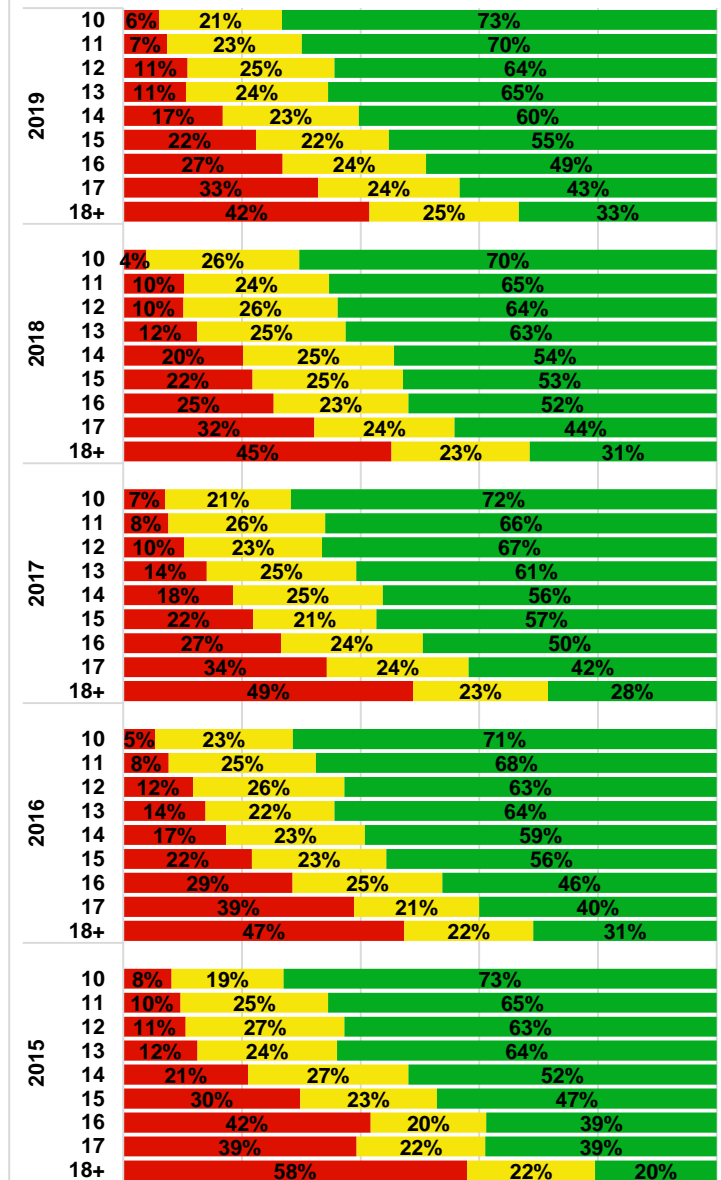
Az egyes korcsoportokon belüli évenkénti összehasonlításban nem látunk tendenciákat. Az egyes korcsoportokra jellemző arányok minimális ingadozást mutatnak az öt különböző mérési év tekintetében. Ha megvizsgáljuk azt a két korcsoportot (11 és 12 évesek) ahol a legkevesbé érinti a tanulócsoporthoz az esetleges iskolaváltás (vagyis nagy valószínűséggel ugyanazok a tanulók vesznek részt 12 évesen is a következő évi mérésben, akik előző évben 11 évesen részt vettek), akkor is jelentős teljesítményromlásnak lehetünk tanúi.

Lányok

Állóképességi ingafutás  
Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	35,4	65,0	43,9	5,57	232
11 évesek	33,0	83,4	43,0	5,01	1577
12 évesek	31,9	66,6	42,3	4,90	1761
13 évesek	30,6	96,0	42,1	5,21	1814
14 évesek	29,3	91,7	41,0	5,36	1699
15 évesek	28,2	68,7	40,3	5,52	1582
16 évesek	26,8	62,7	39,4	5,52	1448
17 évesek	25,7	65,2	38,4	5,49	1296
18+ évesek	22,5	63,1	36,8	5,67	1609
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	35,8	84,7	43,4	6,09	182
11 évesek	32,9	68,5	42,5	4,81	1592
12 évesek	32,2	67,3	42,3	4,83	1765
13 évesek	30,6	65,8	42,0	5,30	1718
14 évesek	29,5	73,0	40,4	5,09	1661
15 évesek	28,8	69,4	40,0	5,20	1524
16 évesek	27,4	88,9	39,9	5,87	1293
17 évesek	26,2	84,7	38,7	5,62	1335
18+ évesek	23,6	84,6	36,6	5,80	1394
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	34,9	59,7	43,2	4,81	85
11 évesek	32,9	85,7	42,6	4,74	1618
12 évesek	31,4	68,0	42,5	4,81	1799
13 évesek	30,5	65,7	41,7	5,15	1810
14 évesek	29,0	68,0	40,6	4,90	1709
15 évesek	28,9	77,7	40,4	5,33	1442
16 évesek	26,6	65,8	39,4	5,35	1386
17 évesek	26,0	62,8	38,1	5,04	1172
18+ évesek	23,4	56,7	36,0	5,41	1386
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	33,9	57,7	42,7	4,42	56
11 évesek	32,4	78,5	42,9	4,96	1296
12 évesek	31,5	66,8	42,4	4,99	1481
13 évesek	30,1	67,9	41,9	4,98	1536
14 évesek	29,2	94,8	41,1	5,40	1391
15 évesek	28,0	66,9	40,1	5,28	1383
16 évesek	27,0	63,9	38,8	5,20	1184
17 évesek	25,9	81,3	37,9	5,87	1060
18+ évesek	22,3	94,7	36,2	5,64	1353
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	37,2	51,7	42,2	3,64	37
11 évesek	33,0	75,0	42,4	4,56	776
12 évesek	33,7	62,3	42,2	4,62	770
13 évesek	30,2	57,2	42,0	4,89	705
14 évesek	29,5	69,0	40,6	5,52	614
15 évesek	28,7	68,6	39,1	5,23	503
16 évesek	26,6	57,2	38,2	5,69	492
17 évesek	25,5	69,8	37,5	5,40	834
18+ évesek	21,2	84,6	34,9	5,11	1339

Állóképességi ingafutás megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A Fokozott fejlesztés szükséges kategória aránya a 11-12 évesek korcsoportjában a legkedvezőbb (8-12%). Az életkor növekedésével az arányok egyre nőnek és a 17 évesek korcsoportjában átlépi a 30%-ot is. A 18+ korcsoport rendelkezik a legkedvezőtlenebb mutatókkal. Itt általában a tanulók közel fele tartozik a Fokozott fejlesztés szükséges zónába.

A 2015-ös és 2016-os mérési évben tapasztaljuk a legkedvezőtlenebb arányokat (2015-ben kiugróan magas, 58% a 18+ évesek korcsoportjában a Fokozott fejlesztés szükséges zónába tartozók aránya) és ez némileg kedvezőbb irányba mozdult el a 2017-2019-es három mérés során.

A Fejlesztés szükséges kategória aránya 2015-ben 20-27% között változott az egyes korcsoportokban. Jellemzően az idősebbek körében látjuk az alacsonyabb, a fiatalabb korcsoportoknál a magasabb értékeket.

Az Egészségzónába tartozók aránya 2015-ben 20-65% között mozgott. A legkedvezőbb arányokat (65%) a 11 éveseknél számolták. Ez a 17 évesek korcsoportjáig egyenletesen csökkent (39%-ig), majd egy nagy ugrással a 18+ évesek körében már csak 20% volt az értéke.

A 2016-2019 közötti években hasonló tendencia figyelhető meg, de ekkor már a 18+ korcsoport egészségzóna aránya 30% körüli érték volt, viszont a többi korcsoportban mért Egészségzóna arányok nem változtak számottevően. (A 16 éveseké volt az a korcsoport, ahol az Egészségzóna aránya a nagyon szerény 50% alatti értékről átfordult 50% felettire.)

Az állóképességi ingafutás statisztikai adatait áttekintve látjuk, hogy a minimum és maximumértékek viszonylag tág határok között változnak. Egy-egy adott korcsoportban jelentős eltérések fordulnak elő. Pl. 2019-ben a 13 évesek korcsoportjában a minimumérték 30,6 a maximumérték 96,0 vagy 2016-ban a 18+ évesek korcsoportjában a minimum 22,3 a maximum 94,7 volt.)

Az átlagértékek minden évben azonos módon alakultak. Az életkor szerint felfelé haladva az átlagok csökkentek. A 11 éveseknél 43, a 18+ évesek korcsoportjában már csak 36-37 volt az értéke. Az átlagok 2015-2019 közötti némi emelkedést mutatnak.

A szórásértékek a 11-12 évesek korcsoportjában 5 egész alatti, a többi korcsoportban a fölötti értékek, de a 6 egészet egyik korcsoportban sem érték el.

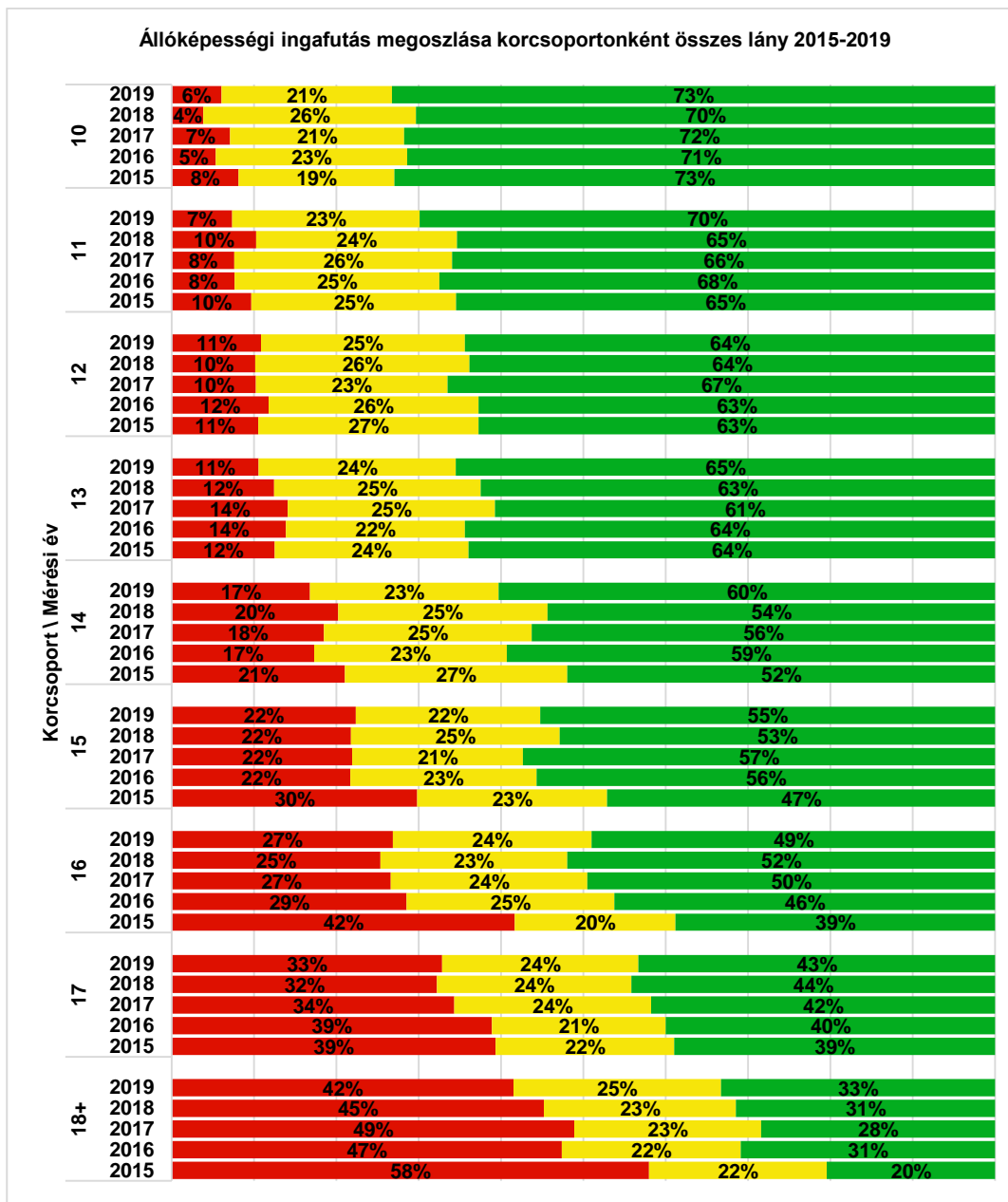
A református leánytanulók állóképességi ingafutás megoszlásmutatóit összevetve az országos mutatókkal – az alábbi eltéréseket tapasztaljuk:

Az **országos megoszlásban** is a legkedvezőtlenebb év a 2015-ös volt, amikor a 18+ és a 17 évesek korcsoportjában nagyon magas (42% és 35%) volt a Fokozott fejlesztés szükséges zónába tartozók aránya. Ekkor a Fejlesztés szükséges zóna aránya 21-27% volt, ami a további években a 22% alsó és 25% felső érték közé esett, majd 2019-ben korcsoportonkénti 23-24%-os tartományban állt.

Az országos adatokkal összevetve a református megoszlásokat, azt tapasztaljuk, hogy az állóképességi ingafutás terület megoszlásmutatói a református tanulók körében némileg kedvezőbbek. Ez főként a 16-18+ korcsoportra jellemző, ahol az Egészségzóna arányok néhány %-kal magasabbak, mint az országos megoszlás.

Az országos átlagértékek a református tanulóknál már részletezett módon változtak. 2015-2019 között minden évben a 11 évesek korcsoportjának 43 körüli átlagértéke a korcsoportokban feljebb haladva egyre csökkent, a 17 éveseknél már 38-as értéket felvéve, majd egy nagy ugrással a 18+ korcsoportban 36-ra csökkent. A református leánytanulók esetében 2018-ban és 2019-ben a 18+ évesek korcsoportjának átlaga a 37 egészhez közelített, minimális eltéréssel jobb volt, mint az országos arány.

Az országos szórásértékek 4,5 és 6 egész között változtak. Ez megegyezik a református leánytanulók körében tapasztaltakkal. A szórás értéke a korcsoportokban előre haladva nőtt, csakúgy, mint a református tanulók esetében.



Összehasonlítva az egyes korcsoportok különböző mérési években tapasztalt állóképességi ingafutás adatait, az alábbiakat tapasztaljuk: Ahogy haladunk az egyre idősebbek korcsoportja felé egyre nő a Fokozott fejlesztésre szoruló aránya. Mivel a Fejlesztés szükséges kategória arányok viszonylag állandóak (jellemzően 24-25%), így egyre csökken az Egészségzónába tartozók aránya. A 11 évesek korcsoportjában ez még 65-70% közötti érték, ami a 12 és 13 éveseknél 65% alá csökken, majd a 14 éveseknél még tovább, 60% alá. A 16 évesek korcsoportjában már előfordult 50% alatti Egészségzóna arány is. A 17 évesek korcsoportjában a 40% körüli a jellemző, míg a 18+ korcsoportban 2015-ben 20%, más években is csupán 30% körüli érték volt.

Ha korcsoportonként az időbeni változásokat vizsgáljuk, akkor az látjuk, hogy a 15–18+ korcsoportokban a 2015-ös évben kiugróan gyenge volt a teljesítményük (alacsony az Egészségzónába tartozók aránya), majd az azt követő években az arányok stabilan beálltak. A 11

és 14 éves korcsoportokban az előző évekhez képest 2019-ben történt némi javulás, az előző évekhez képest pár százalékkal (5-6%) magasabb lett az Egészségzónába tartozók aránya.

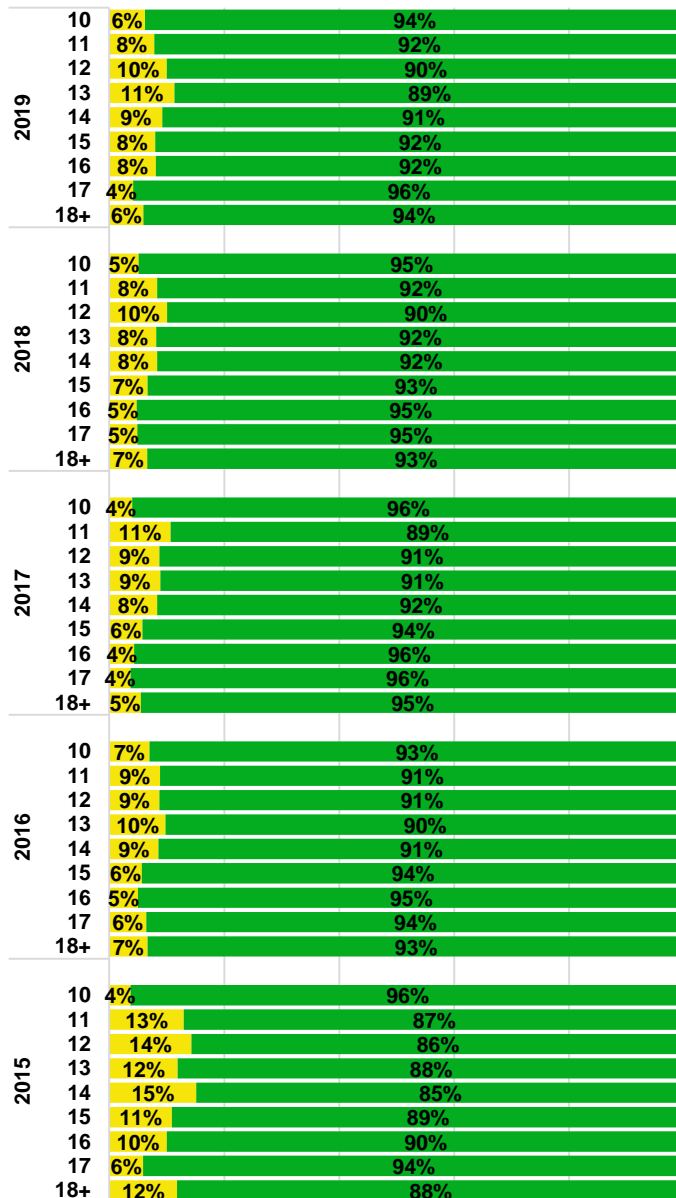
## 4. Ütemezett hasizom

### Fiúk

Ütemezett hasizom  
Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	80,0	43,0	25,91	145
11 évesek	0,0	80,0	45,3	25,46	1521
12 évesek	0,0	81,0	47,9	25,33	1793
13 évesek	0,0	80,0	53,6	25,24	1870
14 évesek	0,0	81,0	57,2	24,44	1818
15 évesek	0,0	81,0	63,0	22,78	1347
16 évesek	0,0	81,0	65,7	21,86	1207
17 évesek	1,0	81,0	67,8	19,52	1125
18+ évesek	0,0	81,0	65,6	21,54	1308
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,0	80,0	46,9	26,02	115
11 évesek	0,0	80,0	45,0	25,39	1504
12 évesek	0,0	80,0	48,7	25,58	1792
13 évesek	0,0	80,0	55,4	24,59	1802
14 évesek	0,0	81,0	56,2	23,83	1712
15 évesek	0,0	81,0	62,2	22,56	1366
16 évesek	0,0	81,0	65,7	20,83	1237
17 évesek	1,0	80,0	65,0	20,99	1066
18+ évesek	0,0	81,0	62,1	22,91	1283
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	2,0	80,0	41,7	23,41	50
11 évesek	0,0	81,0	42,2	25,17	1455
12 évesek	0,0	80,0	48,9	25,37	1914
13 évesek	0,0	81,0	53,1	24,64	1765
14 évesek	0,0	81,0	57,9	24,01	1580
15 évesek	0,0	81,0	62,1	22,42	1319
16 évesek	0,0	81,0	65,0	21,39	1132
17 évesek	0,0	81,0	65,2	20,93	1027
18+ évesek	0,0	81,0	59,2	22,83	1291
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	2,0	80,0	42,3	25,59	43
11 évesek	0,0	81,0	43,9	24,45	986
12 évesek	0,0	80,0	48,7	24,97	1158
13 évesek	0,0	80,0	54,8	24,70	1244
14 évesek	0,0	81,0	56,3	23,57	1229
15 évesek	0,0	80,0	63,4	21,40	1116
16 évesek	0,0	80,0	64,7	20,74	1025
17 évesek	0,0	80,0	60,4	22,44	981
18+ évesek	1,0	80,0	59,7	22,74	1348
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	2,0	80,0	31,1	18,91	27
11 évesek	0,0	81,0	37,9	24,03	640
12 évesek	0,0	80,0	42,4	24,44	658
13 évesek	0,0	80,0	48,2	24,62	623
14 évesek	0,0	80,0	48,3	24,13	535
15 évesek	0,0	80,0	55,3	23,52	497
16 évesek	0,0	80,0	53,9	22,84	440
17 évesek	0,0	81,0	59,2	22,48	714
18+ évesek	0,0	81,0	52,2	23,20	1207

Ütemezett hasizom megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



Az ütemezett hasizom mérési terület két kategóriát tartalmaz (Fejlesztés szükséges és Egészséges).

A református fiútanulók eredményei a 2016-2019 közötti mérések során nagyon hasonló képet mutattak. A 2015-ös, első mérési év ezektől kissé eltért.

A Fejlesztés szükséges kategória aránya 2015-ben 10-15% között változott az egyes korcsoportokban. Kivétel a 17 évesek korcsoportja, ahol csupán 6% volt a fejlesztésre szoruló



aránya, így az kedvező Egészségzónába az egyes korcsoportokban a tanulók 85-90%-a került, míg a 17 éveseknél a kiugróan magas 94%-uk.

2016-2019 között kedvező tendenciában csökkent a Fejlesztésre szoruló és így nőtt az Egészségzónába került aránya. A viszonylag alacsonyabb Egészségzóna arányokat általában a 11-13 évesek körében tapasztaljuk (89-92%), míg a többi korcsoportban ezek az arányok jellemzően 95% vagy a fölöttiek.

Az ütemezett hasizom statisztikai adatait áttekintve megállapíthatjuk, hogy a minimum és maximumértékek nagyon tág határok között változtak. A minimumérték minden korcsoportban a 0, a maximum pedig a 80 vagy a 81 volt. (Az országos statisztikák is tartalmazták a 0-t mint minimum értéket, így mi is figyelembe vettük az elemzésnél.)

Az átlagértékek a 2016-2019-es évek során az egyes korcsoportokban 42-66 közé estek. Az alacsonyabb érték a fiatalabbak korcsoportjára volt jellemző. A legmagasabb átlagot minden évben a 16-17 évesek produkálták, majd a 18+ korcsoportban némileg visszaesett az átlag értéke.

2015-ben ettől némileg eltérően a kedvezőtlenebb eredményekhez tartozóan kisebb átlagértékeket látunk (38-60). Itt is jellemző volt az idősebb korosztályok növekvő átlagértéke és a 18+ korcsoportban – a más években is tapasztalt – a 17 évesek korcsoportjának átlagértékéhez képest történő visszaesés.

A szórásértékek 2016-2019 között az egyes korcsoportokban 20-26 közé estek. A szórásértékek a fiatalabb korcsoportokban voltak nagyobbak és az életkor előre haladtával egyre csökkentek, majd a 18+ korcsoportban újra felemelkedtek a 22-23-as értékekre. 2015-ben a szórásértékek kisebb tartományban, 22,5-24 között változtak a fent már részletezett tendencia szerint.

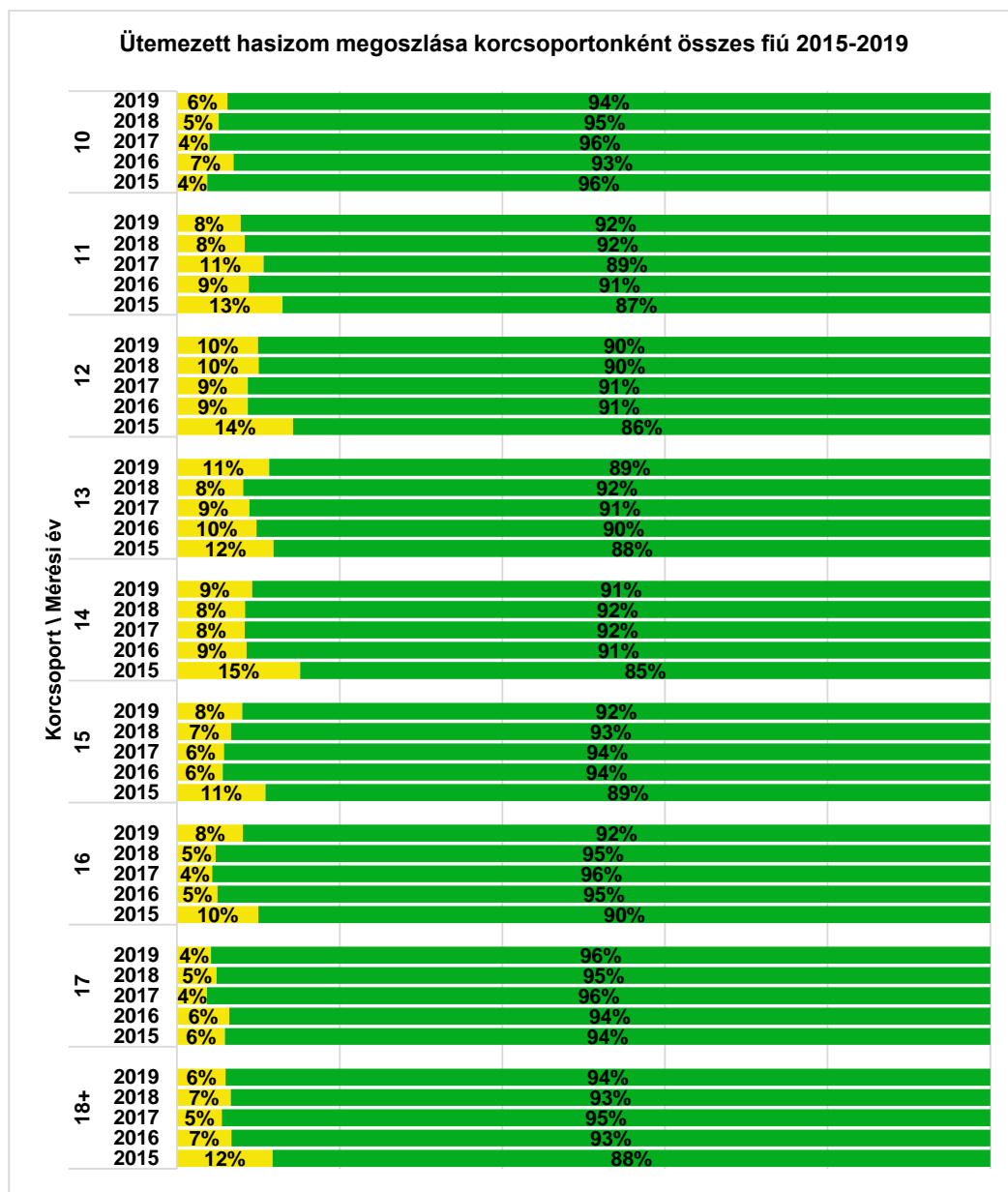
A református fiútanulók ütemezett hasizom megoszlásmutatói kissé eltérnek az országos mutatóktól.

**Országos összesítésben** is 2015 volt a legkevésbé kedvező arányokat mutató év. Ekkor az egészségzónába tartozók aránya korcsoportonként 86-88% között változott. 2016-2019 között ez az arány 89-92%-ra nőtt. Ezt az eredményt „hozták” a református fiútanulók is, úgy, hogy a 15-18+ évesek korcsoportjaiban ennél még kedvezőbb, 95% körüli volt az Egészségzónába tartozók aránya.

Az országos átlagértékek a református tanulóknál már részletezett módon változtak. A korcsoportokban egyre feljebb haladva értékük nőtt és a 16-17 éveseknél vette fel a legmagasabb értéket, mely 2015-ben 52, az ezt követő években fokozatosan növekedve 56, 58, 59 majd 60 lett. A református fiútanulók körében a fiatalabb korcsoportok átlagai megegyeztek az országos átlaggal, de a 15-18+ korcsoportban (A fent már részletezett kedvezőbb megoszlásmutatókkal összefüggésben) ezeknél magasabb értékeket mutattak. (2016-2019 között rendre 60, 60, 62, 66 volt a legmagasabb korcsoportos átlag.)

A szórásértékek országosan 23,5 és 25,5 között változtak. A fiatalabb korcsoportra volt jellemzőbb a magasabb érték. A református fiútanulók körében a kedvezőbb megoszlást mutató 16-18+ évesek korcsoportjaiban a szórásérték alacsonyabb volt, 20-23 közé estek.





Összehasonlítva az egyes korcsoportok ütemezett hasizom adatait, látjuk, hogy a legjobb teljesítményt a 16-18+ korcsoport nyújtotta (95% körüli Egészségzóna érték) és a 2015-ös – viszonylag gyengébb év kivételével – a többi évben egyenletes a teljesítmény. (A 16 évesek korcsoportjának 2019-es eredménye mutat csupán némi visszaesést.)

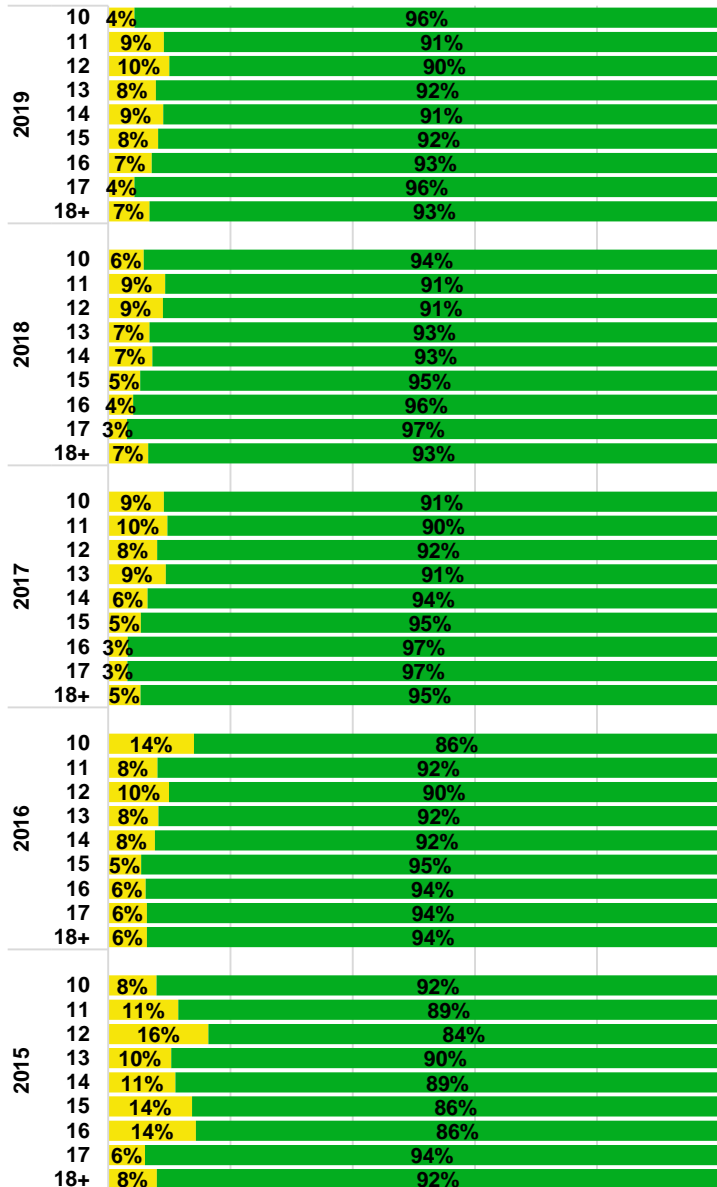
A többi korcsoportra szintén jellemző voltak a 2015-ös év a többihez képest elmaradt eredményei, de az azt követő években viszonylag egyenletes teljesítményt nyújtottak, a 16 évesek 92-94%-os, a többi csoport pedig 90% körüli Egészségzóna arányokkal teljesített.

## Lányok

 Ütemezett hasizom  
Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	1,0	80,0	45,0	24,85	235
11 évesek	0,0	80,0	44,6	25,71	1615
12 évesek	0,0	80,0	47,7	25,49	1826
13 évesek	0,0	80,0	51,6	25,60	1867
14 évesek	0,0	80,0	52,4	25,72	1744
15 évesek	0,0	81,0	55,3	25,19	1603
16 évesek	0,0	81,0	55,6	24,21	1475
17 évesek	0,0	81,0	59,6	23,98	1331
18+ évesek	0,0	81,0	56,8	24,85	1640
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	80,0	45,0	26,53	189
11 évesek	0,0	81,0	45,0	25,69	1646
12 évesek	0,0	80,0	49,6	25,73	1818
13 évesek	0,0	81,0	51,3	25,17	1774
14 évesek	0,0	81,0	50,7	25,32	1734
15 évesek	0,0	81,0	54,6	24,30	1589
16 évesek	0,0	81,0	60,2	23,06	1392
17 évesek	0,0	81,0	59,2	22,96	1390
18+ évesek	0,0	80,0	55,2	24,76	1497
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	2,0	80,0	42,9	25,49	88
11 évesek	0,0	81,0	44,1	25,60	1646
12 évesek	0,0	81,0	48,1	25,02	1818
13 évesek	0,0	81,0	48,7	25,52	1865
14 évesek	0,0	81,0	51,0	24,97	1808
15 évesek	0,0	81,0	55,2	24,04	1490
16 évesek	0,0	81,0	57,4	23,64	1438
17 évesek	0,0	81,0	56,9	23,65	1258
18+ évesek	0,0	80,0	54,4	24,20	1445
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,0	80,0	33,2	21,26	57
11 évesek	0,0	81,0	44,6	24,80	1306
12 évesek	0,0	80,0	47,6	24,94	1492
13 évesek	0,0	80,0	49,7	24,94	1560
14 évesek	0,0	80,0	51,1	24,47	1431
15 évesek	0,0	80,0	54,9	23,82	1399
16 évesek	0,0	80,0	55,7	24,26	1223
17 évesek	0,0	80,0	54,0	24,60	1093
18+ évesek	0,0	80,0	53,7	24,66	1420
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	80,0	43,8	27,41	38
11 évesek	0,0	80,0	37,4	23,33	776
12 évesek	0,0	81,0	39,1	24,18	781
13 évesek	0,0	81,0	44,3	24,33	699
14 évesek	0,0	80,0	43,6	24,24	636
15 évesek	0,0	80,0	43,5	25,10	511
16 évesek	0,0	80,0	46,4	26,39	496
17 évesek	0,0	80,0	50,0	23,86	848
18+ évesek	0,0	80,0	46,5	23,05	1362

## Ütemezett hasizom megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A református leánytanulók eredményei a 2016-2019 közötti mérések során nagyon hasonló képet mutatnak. A 2015-ös, első mérési év kissé eltér ezektől.

A Fejlesztés szükséges kategória aránya 2015-ben a 11-16 évesek korcsoportjaiban még 10-14% között változott. A 17 és a 18+ évesek korcsoportja ennél kedvezőbb arányokat mutatott. Ott csak 6%, illetve 8% volt a fejlesztésre szoruló aránya és így az Egészségzónában végzett a 11-16 évesek 84-90%-a, míg a 17 éveseknél ez 94%, a 18+ évesek korcsoportjában pedig már 92% volt.

2016-2019 között minden korcsoportban a 2015-nél kedvezőbb eredmények születtek. A kedvező tendenciában csökkent a Fejlesztésre szoruló - és így nőtt az Egészségzónába kerültek - aránya. A viszonylag alacsonyabb Egészségzóna arányokat általában a 11-14 évesek körében tapasztaljuk (90-92%), míg a többi korcsoportban ezek az arányok jellemzően 95% vagy afölöttiek.

Az ütemezett hasizom statisztikai adatait áttekintve megállapíthatjuk, hogy a minimum és maximumértékek nagyon tág határok között változtak. A minimumérték minden korcsoportban a 0, a maximum pedig a 80 vagy a 81 volt.

Az átlagértékek a 2016-2019-es évek során az egyes korcsoportokban 45-60 között változtak. Az alacsonyabb érték a fiatalabbak korcsoportjára volt jellemző. A legmagasabb átlagot minden évben a 16-17 évesek produkálták, majd a 18+ korcsoportban némileg visszaesett az átlag értéke.

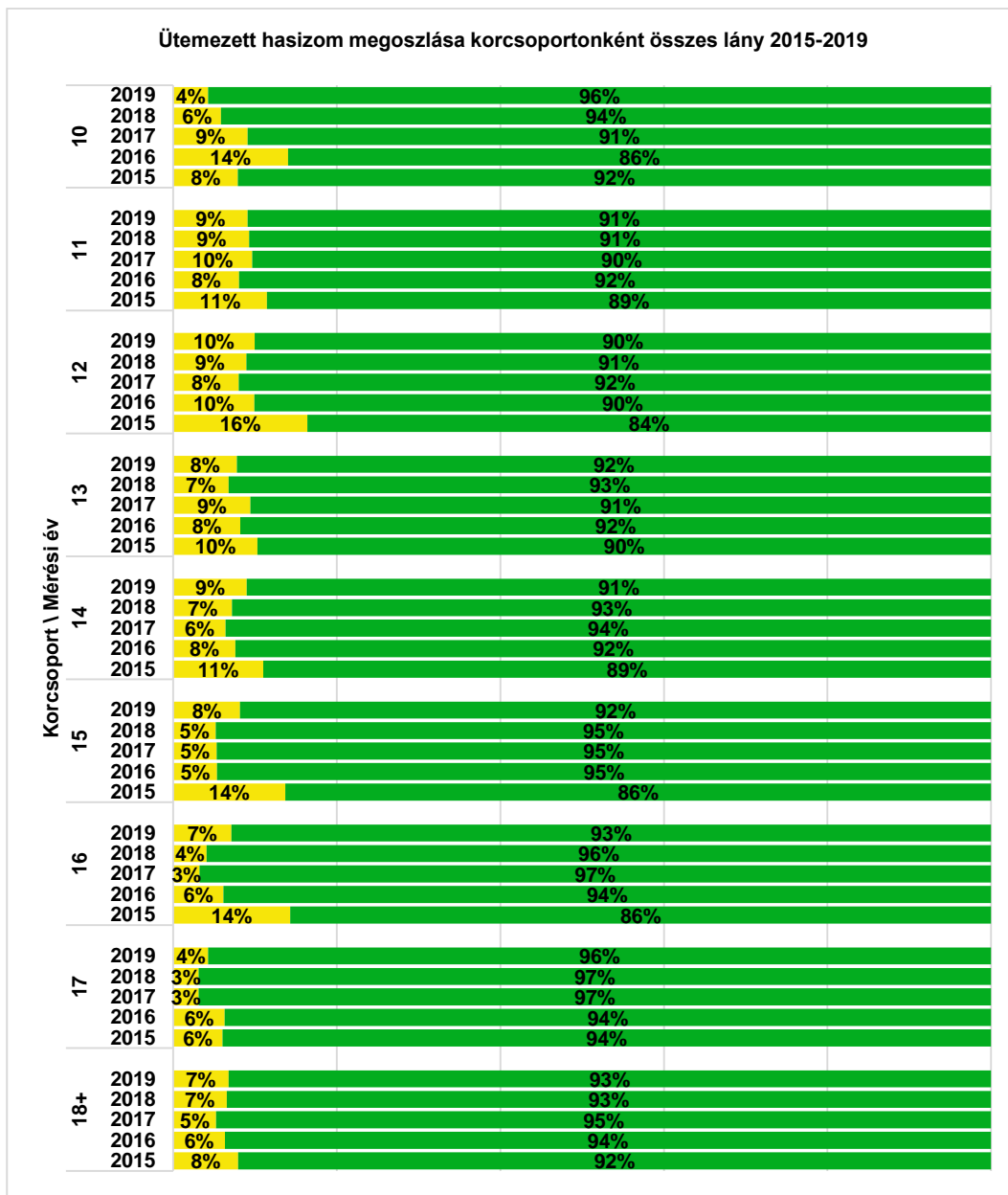
2015-ben ettől némileg eltérően a kedvezőtlenebb eredményekhez tartozóan kisebb átlagértékeket látunk (78-50). Itt is jellemző volt az idősebb korosztályok növekvő átlagértéke és a 18+ évesek korcsoportjában a más években is tapasztalt visszaesés.

A szórásértékek 2016-2019 között az egyes korcsoportokban 24-26 közé estek. A szórásértékek a fiatalabb korcsoportokban voltak magasabbak és az életkor előre haladtával egyre csökkentek, majd a 18+ korcsoportban újra felemelkedtek 25-ös értékre. (2015-ben 23,05-ra.)

Az **országos összesítésben** a leánytanulók teljesítményére jellemző volt, hogy 2015-ben 90% vagy az alatt (87%) volt az Egészségzónába tartozók aránya. A református leánytanulók körében ebben az évben a 17 és a 18+ korcsoportok ennél néhány százalékkal jobb eredményt értek el. A 2016-2019 közötti években az Egészségzónába tartozók aránya korcsoportonként 90-93% volt, mely 2019-re egyre inkább eltolódott a magasabb értékek felé. A 2016-2018-as időszakban az országos megoszlásokhoz képest a református leánytanulók a 15 éves és ennél idősebb korcsoportokban minden évben az országosnál néhány százalékkal kedvezőbb megoszlásmutatókat produkáltak.

Az országos átlagértékek a református tanulóknál már részletezett módon változtak, vagyis a korcsoportokban egyre feljebb haladva értékük nőtt és a 16-17 éveseknél vette fel a legmagasabb értéket, mely 2015-ben csupán 46 volt, ami a következő években fokozatosan növekedve 51, 53, 54 majd 55 lett. A református leánytanulók körében a fiatalabb korcsoportok átlagai megegyeztek az országos átlaggal, de a 15-18+ korcsoportban (A fent már részletezett kedvezőbb megoszlásmutatókkal összefüggésben) azoknál magasabb értékeket mutattak. (2016-2019 között rendre 56, 57, 60, 66 volt a legmagasabb érték.)

A szórásértékek országosan 2015-ben az egyes korcsoportokban 23-25 között, 2016-ban 24,5-25,0, majd tovább emelkedve az utóbbi években 25-26 között változtak. Az országosan a szórásértékek nem mutattak összefüggést a korcsoporttal, míg a református tanulók esetében az egyre idősebb korosztályokban egyre csökken a szórás értéke. (Az eltérés az egyes csoportok értéke között csak kismértékű, a legkisebb és a legnagyobb szórásérték között 2019-ben is csak bő másfél a differencia.)



Összehasonlítva az egyes korcsoportok ütemezett hasizom adatait, látjuk, hogy 15-17 évesek korcsoportjai a többiektől némileg jobb teljesítményt nyújtottak. (A 2015-ös év minden korcsoportban a többitől lényegesen gyengébb volt.) Ezekben a korcsoportokban a tanulók 95% körüli arányban kerültek be az Egészségzónába. A 14 és 13 évesek korcsoportja ettől kissé lemaradva 90-94%-os arányokat mutat. A 12 és 11 évesek korcsoportjában az arányuk 90% közelében van.

A már emlegetett 2015-ös év teljesítménye a 11-16 évesek korcsoportjában elmarad az utána következő évekéitől. 2016-2019 között némi ingadozás előfordul az eredményekben és a 2019-es megoszlások minimális mértékben kedvezőtlenebben alakultak, mint a megelőző éveké.

## 5. Törzsemelés

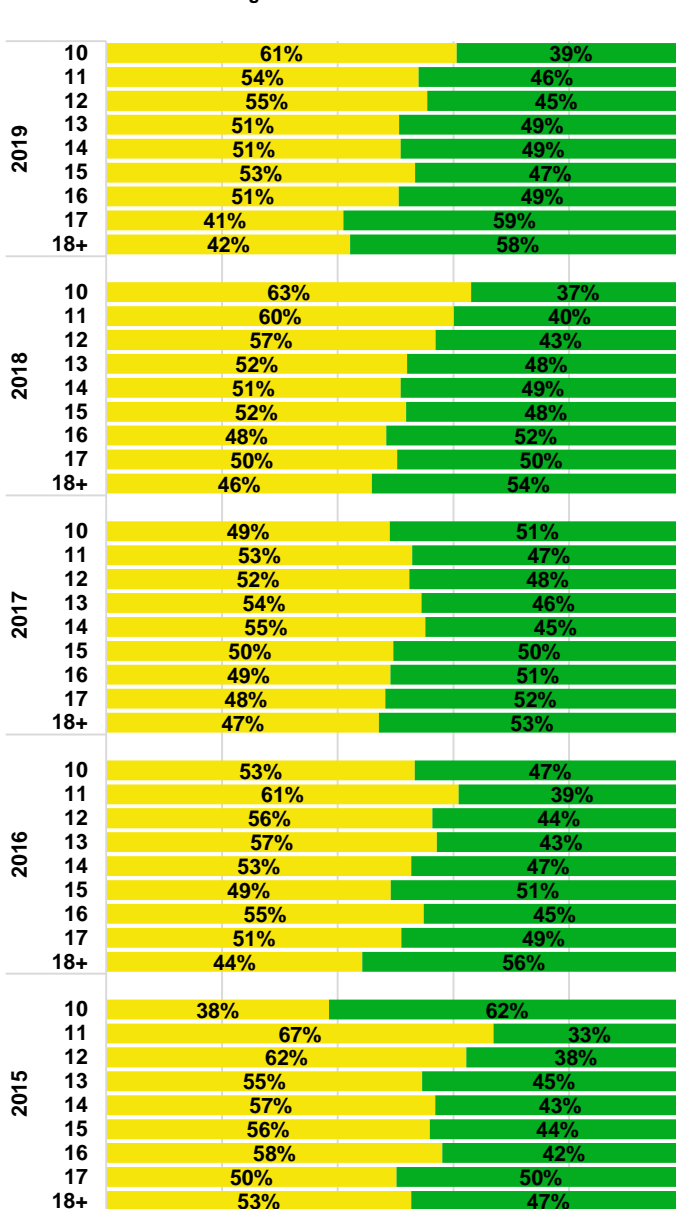
### Fiúk

#### Törzsemelés

##### Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	3,0	30,0	20,8	5,50	142
11 évesek	5,0	30,0	21,6	5,25	1497
12 évesek	2,0	30,0	21,6	5,32	1770
13 évesek	3,0	30,0	22,3	5,04	1846
14 évesek	4,0	30,0	22,1	5,31	1786
15 évesek	2,6	30,0	21,9	5,65	1289
16 évesek	2,6	30,0	22,2	5,75	1174
17 évesek	4,0	30,0	23,4	5,52	1102
18+ évesek	3,0	30,0	23,3	5,24	1265
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,3	30,0	21,2	5,15	111
11 évesek	3,0	30,0	21,0	5,32	1497
12 évesek	3,0	30,0	21,5	5,37	1780
13 évesek	2,5	30,0	22,2	5,37	1790
14 évesek	2,5	30,0	22,3	5,35	1681
15 évesek	1,0	30,0	22,2	5,37	1359
16 évesek	5,0	30,0	22,9	5,40	1211
17 évesek	4,9	30,0	22,6	5,68	1052
18+ évesek	6,0	30,0	23,0	5,69	1260
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	11,5	30,0	22,6	5,17	49
11 évesek	5,0	30,0	21,9	5,23	1443
12 évesek	6,0	30,0	22,0	5,26	1893
13 évesek	1,9	30,0	21,9	5,30	1734
14 évesek	5,0	30,0	21,8	5,16	1559
15 évesek	6,0	30,0	22,4	5,47	1290
16 évesek	4,1	30,0	22,6	5,64	1100
17 évesek	5,5	30,0	22,7	5,64	1001
18+ évesek	2,0	30,0	22,8	5,47	1276
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,0	30,0	21,7	5,53	45
11 évesek	4,0	30,0	20,9	5,34	985
12 évesek	4,0	30,0	21,6	5,26	1145
13 évesek	1,8	30,0	21,5	5,34	1222
14 évesek	6,7	30,0	22,0	5,13	1205
15 évesek	1,0	30,0	22,4	5,49	1054
16 évesek	2,2	30,0	21,8	5,72	1006
17 évesek	1,0	30,0	22,1	5,65	943
18+ évesek	1,0	30,0	22,9	5,79	1323
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	12,5	30,0	22,5	5,03	26
11 évesek	3,1	30,0	20,3	5,28	647
12 évesek	1,0	30,0	20,6	5,49	649
13 évesek	6,3	30,0	21,6	5,65	610
14 évesek	5,0	30,0	21,6	5,62	526
15 évesek	2,3	30,0	21,3	6,15	506
16 évesek	2,0	30,0	21,3	5,91	451
17 évesek	2,4	30,0	22,2	5,85	714
18+ évesek	5,6	30,0	22,1	5,66	1227

Törzsemelés megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



A törzsemelés mérési terület két kategóriát tartalmaz. (Fejlesztés szükséges és Egészségzóna.)

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 között évenként némileg eltérő képet mutatnak, de minden évre jellemző, hogy az életkor növekedésével egyre nagyobb arányban kerültek a tanulók a kedvező Egészségzóna kategóriába.

2015-ben a 12-18+ évesek korcsoportjaiban jellemző volt a hozzávetőlegesen 55% Fejlesztés szükséges és 45%-os Egészségzóna arány. (A 17 évesek korcsoportjában éppen 50-50% volt a két zóna aránya.) Ekkor a legkedvezőtlenebb összetételt a 11 és a 12 évesek

körében láttuk, ahol a tanulók közel kétharmada a Fejlesztés szükséges zónában volt és csak harmaduk tudta teljesíteni az Egészségzóna követelményeit.

2016-ban némileg a fiatalabb korcsoportokban is javultak a megoszlások.

2017-ben a 15 évesek korcsoportjától határozottan a tanulók legalább fele az Egészségzónába tartozott. Ebben az évben a fiatalabb korcsoportok is az 50% közeli Egészségzóna arányt produkáltak. 2018-ban az eredmények némileg visszaestek. A 11-15 évesek korcsoportjában az Egészségzónába tartozók aránya 50% alatt maradt.

2019-ben a 11-15 évesek korcsoportjaiban is nőttek valamelyest az arányok, a 17 és a 18+ korcsoportok pedig az 5 év viszonylatában a legjobban teljesítettek. A 17 éves fiúk 59%-a, a 18+ évesek 58%-a végzett az Egészségzónában.

Összegezve azt mondhatjuk, hogy jellemzően 40-50% között volt az Egészségzónába kerültek aránya és csupán az idősebbek korcsoportjaiban lépte át az 50%-ot.

A törzsemelés mérési terület statisztikai adatait áttekintve azt látjuk, hogy a minimumértékek az egyes korcsoportokban viszonylag tág határok között változtak az egyes években. A legkisebb minimumérték az 1,0 (pl. 15 évesek 2018-ban) a legnagyobb a 6,3 volt (13 évesek 2015-ben). A maximumérték minden évben és minden korcsoportban 30,0 volt.

Az átlagértékek a 2015-ös méréskor 20-22, más években kissé magasabb, 21-23-as értéket mutattak. Az átlagok a 11-16 évesek korcsoportjában nem mutattak összefüggést az életkorral. A 23-as (vagy ahhoz közeli érték) minden évben a 17 és 18+ korcsoportra volt jellemző.

A szórásértékek 5-6 egész között mozogtak. Legjellemzőbbek az 5,5 körüli értékek voltak. A nagyobb szórásértékek az idősebb korcsoportokra voltak jellemzők.

Az **országos összesítésben** a törzsemelés területen a fiúkra jellemző volt, hogy az életkor növekedésével egyre jobban teljesítettek. A fiatalabbak korcsoportjában mért hozzávetőleges 40%-os Egészségzóna arány az életkori csoportokban feljebb haladva egyre nőtt és 50% fölé emelkedett. (Kivétel a 2015-ös 49%-os arány.)

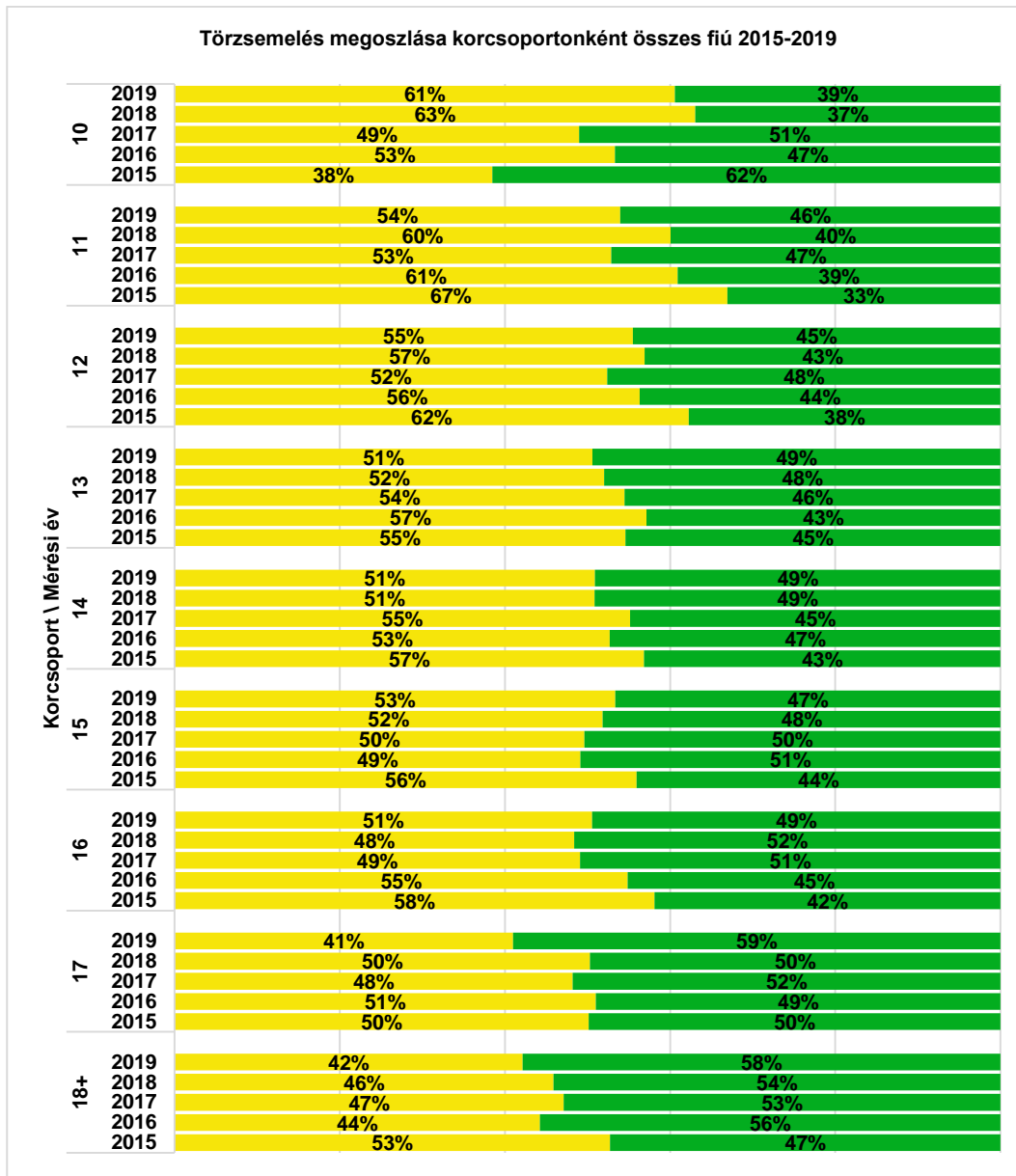
Az országos és a református eloszlás hasonlóképpen alakult, de az egyes években volt egy-egy eltérő momentum. 2015-ben a református 11 évesek korcsoportjának teljesítménye elmaradt az országostól, 2016-ban a 18+ korcsoport az országostól lényegesen jobb eredményt ért el (4%-kal magasabb volt az Egészségzóna aránya), 2017-ben a református fiútanulók 11 és 12 éves korcsoportja is jobb eredményt produkált (6-7%-kal). 2018-ban nem volt lényeges eltérés a két csoport között, 2019-ben pedig a református fiútanulók - a 14 és 15 évesek korcsoportjának kivételével - néhány százalékkal magasabb Egészségzóna arányt produkáltak.

Az országos minimumértékek minden évben és minden korcsoportban az 1, a maximumérték a 30 volt. Az átlagok 2015-ben és 2016-ban 21-22 volt, úgy hogy a magasabb érték az idősebb korcsoportokban mutatkozott.

Az átlag 2017-től nőtt, a legmagasabb értéke 17 volt és a 18+ évesek korcsoportokban már a 23-at is elérte. A református fiúk körében számolt átlagok nem mutatnak eltérést az országos átlagoktól. (Az országos átlagértékek egészre kerekítve állnak rendelkezésre.)

A szórásértékek országosan az egyes korcsoportokban és a különböző években azonos módon alakultak. Értékük 5,5 körül volt. (2015-ben ennél kissé magasabb, 5,7-es érték is előfordult.)





Összehasonlítva az egyes korcsoportok törzsemelés adatait, feltűnik, hogy a 2015-ös év eredménye minden korcsoportban elmarad a következő éviéktől. A legjobb teljesítményt minden évben a 18+ évesek korcsoportjában nyújtották a tanulók (2016-2019 között 55% körüli Egészségzóna arány). Őket követte a 17 évesek korcsoportja, majd közel azonos teljesítménnyel a 13-16 évesek korcsoportjai 43-49% közötti értékekkel. Tőlük alig lemaradva a 12 évesek következtek, majd a 11 évesek korcsoportjában nagy évenkénti ingadozással találjuk a leggyengébb eredményeket (39-46%).

Az 2015-ös kevésbé eredményes évet a 13, 14, 16 és 18+ évesek korcsoportjában évente egyre jobb eredmények követték. (A 16 éveseknél 2019-ben volt egy minimális visszaesés.) A 17 évesek korcsoportjában 2015-2018 között közel azonos volt a két zóna megoszlása és 2019-ben az előző évihez képest ezen még 9%-ot javítottak. A 15 évesek korcsoportjában 2016-tól évenként néhány százalékpontot visszaesett az Egészségzónába tartozók aránya. A 12 és 11 évesek eredménye évente rapszodikusán változva, de végső soron növekvő tendenciát mutat.

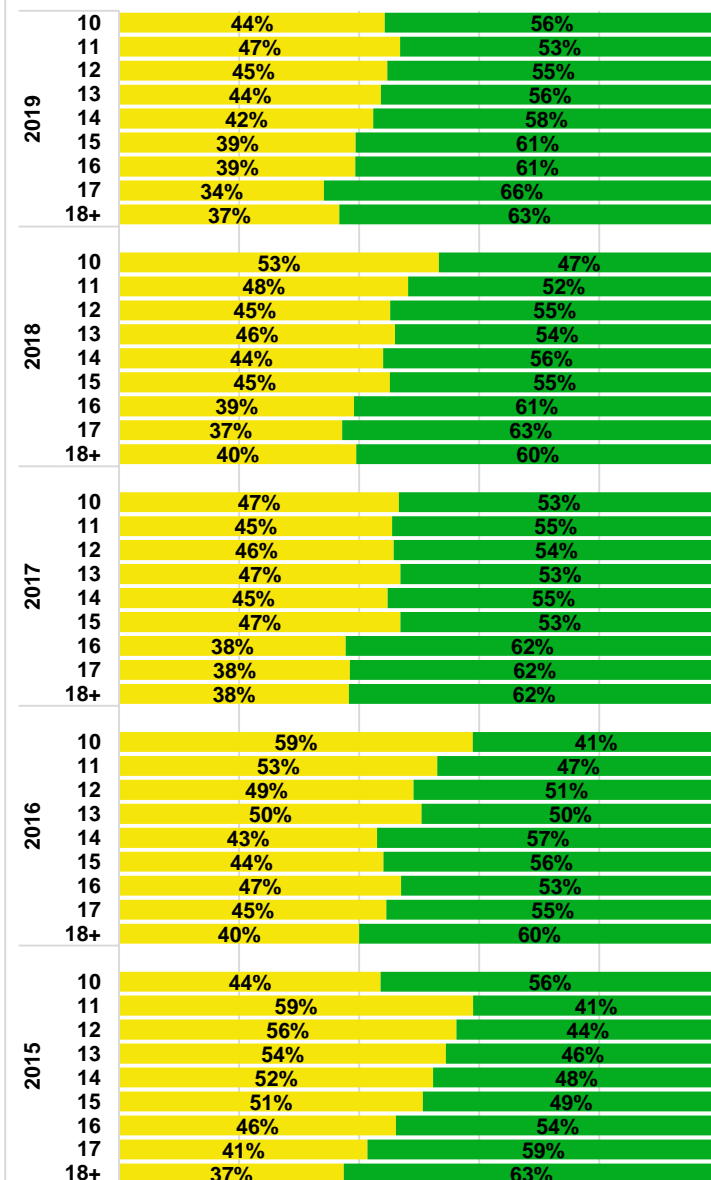


## Lányok

### Törzsemelés Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,0	30,0	23,0	5,17	226
11 évesek	4,0	30,0	22,7	4,94	1572
12 évesek	2,0	30,0	23,0	5,12	1790
13 évesek	2,5	30,0	23,2	5,03	1787
14 évesek	6,0	30,0	23,4	4,96	1704
15 évesek	1,0	30,0	23,7	5,20	1509
16 évesek	6,6	30,0	23,7	5,03	1430
17 évesek	1,0	30,0	24,3	4,89	1312
18+ évesek	4,0	30,0	24,0	5,28	1584
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	9,0	30,0	22,3	5,34	184
11 évesek	4,8	36,0	22,5	5,41	1621
12 évesek	1,1	30,0	22,8	5,39	1757
13 évesek	3,0	30,0	22,9	5,25	1748
14 évesek	2,0	30,0	23,1	5,25	1704
15 évesek	2,0	30,0	23,0	5,34	1569
16 évesek	1,0	30,0	23,9	5,00	1356
17 évesek	3,0	30,0	24,1	4,99	1329
18+ évesek	2,0	30,0	23,7	5,26	1458
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,0	30,0	22,9	5,46	88
11 évesek	3,0	30,0	22,9	5,09	1607
12 évesek	3,5	32,0	22,9	5,19	1811
13 évesek	1,3	30,0	22,8	5,34	1816
14 évesek	2,0	30,0	23,0	5,33	1765
15 évesek	4,5	30,0	22,9	5,39	1464
16 évesek	7,0	30,0	23,9	5,15	1404
17 évesek	5,0	30,0	23,9	5,32	1225
18+ évesek	1,0	30,0	23,8	5,16	1416
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	14,0	30,0	22,2	4,92	56
11 évesek	3,0	30,0	21,9	5,45	1279
12 évesek	4,0	30,0	22,3	5,35	1473
13 évesek	1,0	30,0	22,3	5,59	1520
14 évesek	6,1	30,0	23,1	5,19	1387
15 évesek	3,5	30,0	23,1	5,15	1344
16 évesek	1,0	30,0	22,8	5,40	1199
17 évesek	1,0	30,0	23,1	5,61	1076
18+ évesek	1,0	30,0	23,6	5,41	1395
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	11,0	30,0	22,3	5,74	39
11 évesek	6,0	30,0	21,3	5,45	780
12 évesek	6,1	30,0	21,4	5,70	776
13 évesek	7,6	30,0	21,7	5,35	696
14 évesek	3,0	30,0	22,0	5,28	623
15 évesek	5,0	30,0	22,1	6,15	514
16 évesek	6,0	30,0	22,7	5,76	501
17 évesek	2,6	30,0	23,2	5,39	856
18+ évesek	4,0	30,0	23,8	5,35	1374

### Törzsemelés megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A református leánytanulók eredményei 2015-2019 között évenként némileg eltérő képet mutatnak, de minden évre jellemző, hogy az életkor növekedésével egyre nagyobb arányban kerültek a tanulók a kedvező Egészségzóna kategóriába. (Kivétel a 2018-as és 2019-es években a 18+ évesek korcsoportja.) Az Egészségzóna arányok a 2015-ös év egyes korcsoportjait kivéve minden évben elérték a legalább 50%-ot. (Itt is van egy kivétel: 2016-ban a 11 évesek korcsoportjában ettől néhány százalékkal elmaradva 47% volt az Egészségzónába kerültek aránya.) A legkedvezőtlenebb eredményeket a 2015-ös évben látjuk, a legkedvezőbbeket 2019-ben. A fejlődés az évek során majdnem egyenletes volt, csupán 2017-ről 2018-ra torpant meg kissé.

Az egyes éveket részletesebben megvizsgálva 2015-ben azt látjuk, hogy a 11 évesektől a korcsoportokban egyre feljebb haladva egyenletesen nőtt az Egészségzóna aránya. A 11 évesek korcsoportjában ez az arány még csak 41% volt, ami a 18+ korcsoportra 63%-ra növekedett.

2016-ban a 47%-os „kezdő” Egészségzóna arány növekedése a 14-16 évesek korcsoportjaiban kissé megáll (53-57% között ingadozott), majd a 18+ korcsoportban a nagyon kedvező 60%-ra ugrott fel.

2017-ben a 11-15 évesek eredményei nagyon hasonlóak (53-55%), majd a 16 éveseknél egy ugrás következik be és a további korcsoportokban már egységesen 62% az Egészségzónába tartozók aránya.

2018-ban újfent egyenletes a növekedés. A 11 évesek 52%-os Egészségzóna aránya a 17 évesek korcsoportjában már 63% és némi visszaeséssel a 18+ korcsoport 60%-kal teljesített.

2019-es mérés az öt év legsikeresebb eredményét hozta. Az Egészségzóna megoszlások – az egyes korcsoportokban növekedve – 53-66% között változtak. A legmagasabb arányt a 17 évesek produkálták, a 18+ évesek korcsoportjának Egészségzóna aránya 63% volt.

A törzsemelés mérési terület statisztikai adatait áttekintve azt látjuk, hogy a minimumértékek az egyes korcsoportokban viszonylag tág határok között változtak az egyes években. A legkisebb minimumérték az 1,0 (pl. 15 évesek 2019-ben) a legnagyobb a 7,0 volt (16 évesek 2017-ben). A maximumérték minden évben és minden korcsoportban a 30,0 volt.

Az átlagértékek a 2015-ös méréskor 21-24, más években némileg magasabb, 22-24-es értéket mutattak, melyek minden évben az életkor növekedésével nőttek. (Összefüggésben azzal, hogy az egyes korcsoportokban a tanulók egyre nagyobb hányada teljesítette az Egészségzóna követelményeit.)

A szórásértékek 5,0 – 5,7 között mozogtak. 2017-ben és 2018-ban a legjellemzőbbek az 5,3 körüli értékek voltak, ami 2019-ben tovább csökkent.

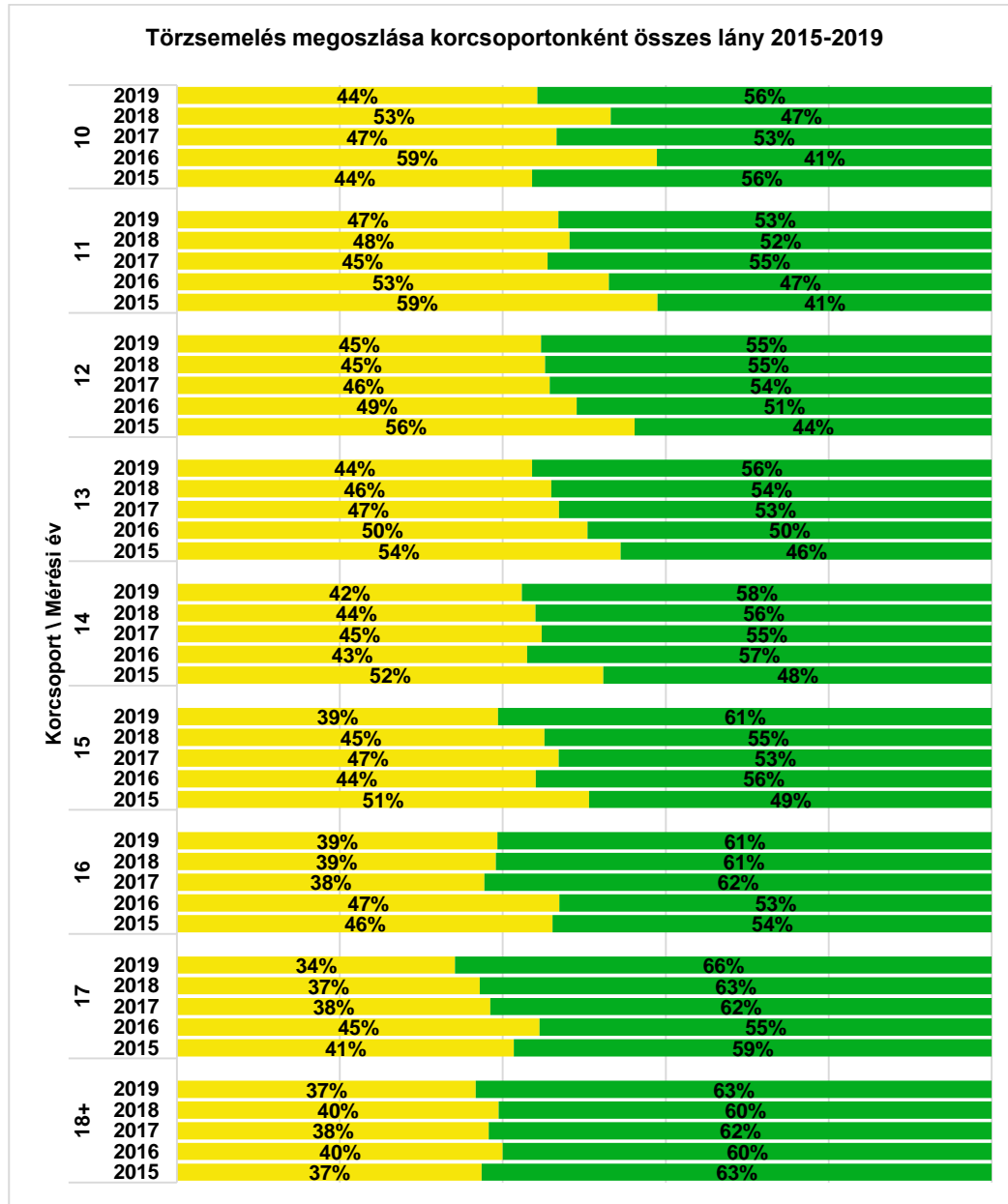
Az **országos összesítésben** a törzsemelés területen a lányokra jellemző volt, hogy a korcsoportokban egyre „feljebb” haladva egyre nőtt a teljesítmény, a tanulók mind nagyobb hányada került az Egészségzóna kategóriába.

A 2015-ös év eredménye némileg elmaradt a többi évétől. Ekkor a 11 évesek korcsoportjában 44%, a 18+ évesek korcsoportjában 58% volt az Egészségzónába tartozók aránya. Ebben az évben a református leánytanulók a 16 – 18+ korcsoportokban az országosnál némileg jobban teljesítettek. 2016-ban a református eredmények az egyes korcsoportokban az országos eredmények közelében, attól pluszba vagy mínuszba 1-2%-kal tértek csak el.

2017-2019 között a református leánytanulók körében mért Egészségzóna arányok nem tértek el lényegesen az országosan mértéktől. Kedvező irányú eltérést általában a 11 és 12 évesek körében tapasztalunk, míg a kedvezőtlen eltérést az országos aránytól a 15-17 évesek körében fordul elő. (2017-ben a 17 évesek -4%, 2018-ban a 15 évesek -3%, a 18+ évesek -4%).

Az országos minimumértékek minden évben és minden korcsoportban az 1, a maximumérték a 30 volt. Az átlagok 2015-ben 22-23-as értéket vettek fel, melyek a 2016-os méréstől 22-24-re emelkedettek. Minden évre jellemző volt, hogy a magasabb érték az idősebb korcsoportokban mutatkozott. Ezekről az átlagokról csupán 2015-ben tért el némileg a református leánytanulók átlaga. (Ott 21,3 – 23,8 volt a két szélsőérték.) (Az országos átlagértékek egészre kerekítve állnak rendelkezésre.)

A szórásértékek országosan az egyes korcsoportokban 2015-ben 5,6 a többi évben 5,5 körül alakultak. A református értékek ettől nem tértek el lényegesen, de természetesen ott a tanulók kisebb létszáma miatt nagyobb a szórás értéke.)



Összehasonlítva az egyes korcsoportok törzsemelés adatait, feltűnik, hogy a 2015-ös év eredménye minden korcsoportban elmarad a következő évektől és jellemző, hogy 2016-tól majdnem egyenletesen nő a tanulók teljesítménye az egyes korcsoportokban.

A legjobb teljesítményt minden évben a 17 és a 18+ évesek korcsoportjában nyújtották a tanulók. (A 18+ évesek korcsoportjában 2016-2019, a 17 évesek körében 2017-2019 között legalább 60%-os volt az Egészségzóna aránya.) Őket követte a 16 évesek korcsoportja, főként 2017-től jó eredményekkel, majd a 11-15 évesek korcsoportjai közel azonos eloszlásmutatókkal. (55% körüli Egészségzóna arány.) A 12-15 évesek korcsoportjában követhető leginkább nyomon az évenkénti

folyamatos fejlődés, amikor is a 2016-os eredményhez képest 2019-ben már 4-5 vagy 6%-kal magasabb volt az Egészségzónába tarozók aránya.

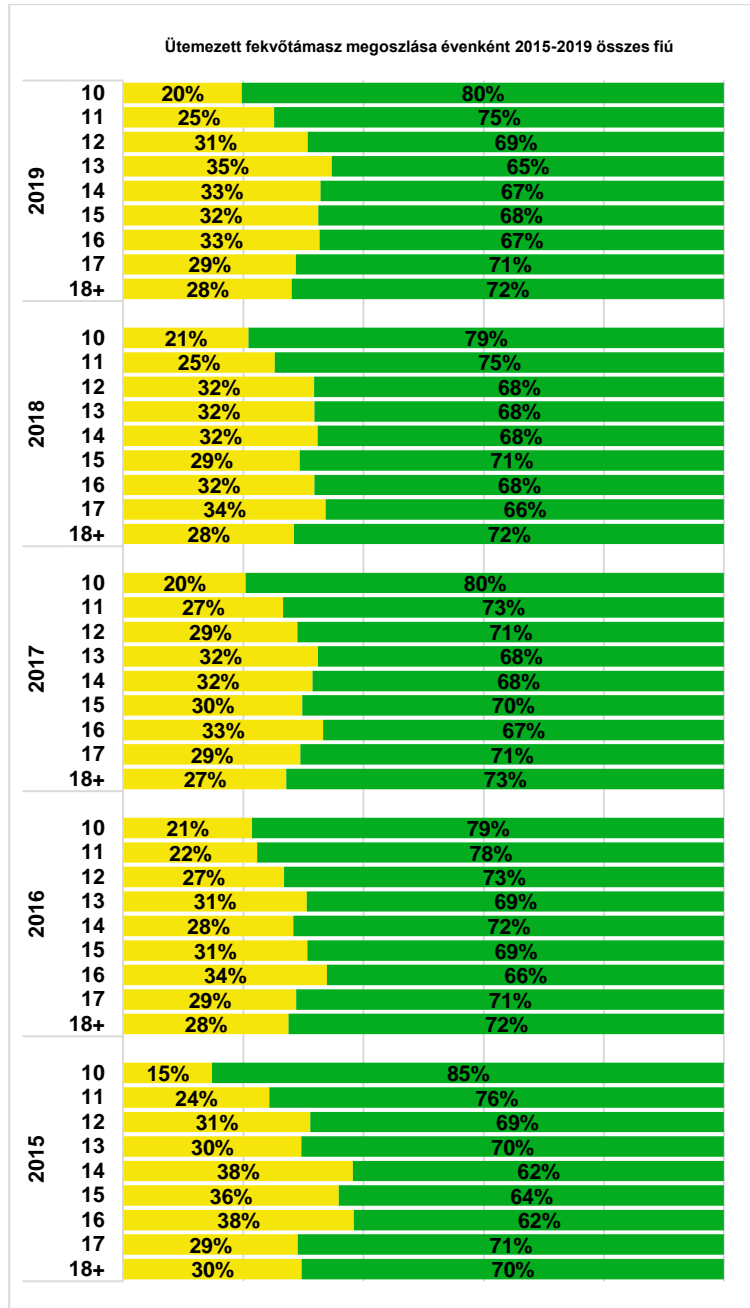
## 6. Ütemezett fekvőtámasz

### Fiúk

#### Ütemezett fekvőtámasz

##### Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	44,0	14,0	9,25	147
11 évesek	0,0	80,0	14,0	9,53	1522
12 évesek	0,0	80,0	14,0	9,08	1793
13 évesek	0,0	80,0	15,4	9,50	1866
14 évesek	0,0	80,0	17,3	9,56	1811
15 évesek	0,0	80,0	20,4	10,56	1344
16 évesek	0,0	80,0	21,9	11,05	1200
17 évesek	0,0	80,0	23,0	11,68	1123
18+ évesek	0,0	80,0	23,2	12,00	1302
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	40,0	14,2	9,10	115
11 évesek	0,0	80,0	13,9	9,39	1509
12 évesek	0,0	70,0	14,2	9,49	1790
13 évesek	0,0	80,0	16,1	9,79	1800
14 évesek	0,0	80,0	17,5	9,68	1704
15 évesek	0,0	80,0	20,7	10,29	1364
16 évesek	0,0	80,0	22,0	11,08	1239
17 évesek	0,0	80,0	21,9	10,60	1067
18+ évesek	0,0	82,0	23,0	12,21	1289
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	50,0	12,8	9,06	49
11 évesek	0,0	56,0	13,7	9,22	1444
12 évesek	0,0	80,0	14,3	9,14	1912
13 évesek	0,0	80,0	15,8	9,22	1755
14 évesek	0,0	80,0	17,9	9,67	1568
15 évesek	0,0	80,0	20,5	10,75	1311
16 évesek	0,0	80,0	21,3	9,95	1117
17 évesek	0,0	80,0	22,6	10,73	1022
18+ évesek	0,0	80,0	22,8	10,15	1295
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	35,0	12,9	7,37	42
11 évesek	0,0	80,0	14,4	9,28	999
12 évesek	0,0	80,0	14,6	8,91	1166
13 évesek	0,0	72,0	16,4	9,11	1242
14 évesek	0,0	80,0	18,1	9,54	1234
15 évesek	0,0	80,0	19,6	8,69	1112
16 évesek	0,0	80,0	21,5	10,25	1032
17 évesek	0,0	79,0	21,9	9,79	979
18+ évesek	0,0	72,0	22,4	10,53	1351
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	45,0	11,9	8,82	27
11 évesek	0,0	55,0	13,4	8,45	645
12 évesek	0,0	80,0	14,0	9,46	658
13 évesek	0,0	55,0	15,9	8,86	621
14 évesek	0,0	67,0	16,1	9,09	536
15 évesek	0,0	84,0	19,7	11,05	496
16 évesek	0,0	80,0	20,7	11,07	440
17 évesek	0,0	83,0	22,6	10,54	712
18+ évesek	0,0	86,0	23,3	11,72	1201



Az ütemezett fekvőtámasz mérési terület két kategóriát tartalmaz (Fejlesztés szükséges és Egészségzóna).

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti években az egyes mérések során nagyon hasonlóképpen alakultak. Minden évben, minden korcsoportban a tanulók legalább 60%, de jellemzően 70%-a az Egészségzónába tartozott.

A 2016-2019-es évekre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjának 75% körüli Egészségzóna aránya az életkor növekedésével a 16 évesek (2018-ban a 17 évesek) korcsoportjáig némileg csökkent és 66-67%-os értéket vett fel, majd a 17 és 18+ korcsoportokban újra emelkedett és 70% fölé nőtt az Egészségzónába tartozók aránya. A 2015-ös mérési év eredménye ettől annyiban tért el, hogy ott három korcsoport (14, 15 és 16 évesek) Egészségzóna aránya is 65% alatt volt.

Az ütemezett fekvőtámasz mérési terület statisztikai adataiban a minimumérték minden évben és minden korcsoportban a 0,0 volt. A maximumérték – évenként egy-két korcsoport kivételével – általában 80,0 volt. Az ettől eltérő esetekben a 2018-as 18+ évesek korcsoportjának 82-es maximumát kivéve – a 80,0-nál alacsonyabb értékek fordultak elő.

Az átlagok 14-23 között változtak. Az alacsonyabb értékek minden évben a fiatalabb korcsoportokra voltak jellemzőek és az életkor növekedésével az átlagok is egyre nőttek. A legmagasabb átlagot minden évben a 18+ korcsoportban számolták.

A szórásértékek a korcsoportokban egyre feljebb haladva nőttek. A legalacsonyabb szórásértékeket 2015-ben a 11-13 évesek korcsoportjában láttuk (8,5-9,5 között). 2016-tól az értékek 9,0-12,2 között mozogtak. Legjellemzőbbek a 11-14 évesek korcsoportjában a 9,5 az idősebb korcsoportokban a 11 körüli szórásértékek voltak.

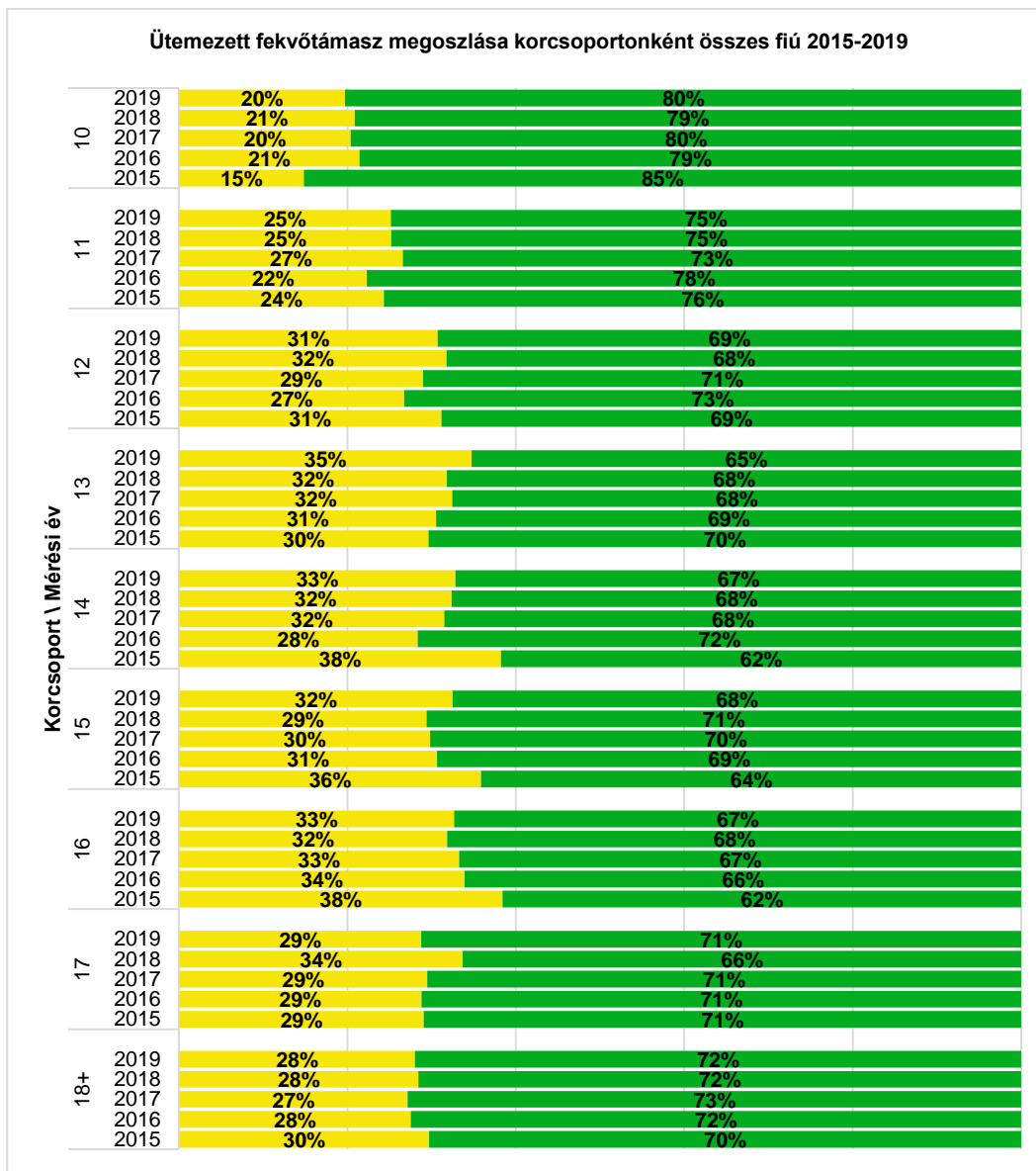
Az **országos összesítésben** az ütemezett fekvőtámasz mérési területen a fiúkra jellemző volt, hogy korcsoportonként a tanulók legalább 62%-a az Egészségzónába tartozott. Továbbá jellemző volt az is, hogy a 11 évesek érték el a legjobb eredményeket (77% Egészségzóna arány), majd az életkor növekedésével ez az arány csökkent és a 16-17 évesek korcsoportjában érte el a minimumot, 62-64%-kal és innen újra emelkedett 67-68%-ra. Ezzel a tendenciával hasonló figyelhetünk meg a református fiútanulók körében is, sőt az Egészségzóna arányok sem térnek el nagymértékben az országosan tapasztaltaktól. Ami eltérés, az a 17 és 18+ korcsoportoknak az országostól kedvezőbb eloszlása, mert a református fiútanulók körében tapasztalt 70-72%-os Egészségzóna arány általában 5%-kal volt magasabb, mint az országosan számított.

Az országos minimumértékek minden évben és minden korcsoportban a 0,0, a maximumérték 80-86 között volt. A maximumértékek általában az életkor növekedésével nőttek az egyes években.

Az átlagok 2016-ban és 2017-ben 14-22, más években 14-21 között változtak. Itt is az életkori csoportokban előre haladva egyre nőtt az elvégezett ütemezett fekvőtámaszok átlagos száma. A református fiútanulók körében néhány évben (2015, 2018 és 2019) a 18+ korcsoport és 2019-ben a 17 évesek korcsoportjában is 23-as vagy valamivel a fölötti átlagot sikerült produkálni.

A szórásértékek országosan az egyes korcsoportokban nem mutattak nagy eltérést. A szórásértékek általában a korcsoportokban felfelé haladva nőttek. 2015-ben értékük 9,0-9,9 között változott. 2016-2019 között évente 9,3-10,2 közötti értékeket vett fel a már részletezett módon. A református fiútanulók eredményeinek szórása – az egyes korcsoportokban – az országosan számoltaktól nagyobb mértékben, változott és jellemzően az országos szórástól nagyobb mértékű volt. 2016-2019 között a 11 évesek korcsoportjától a 18+ korcsoportig 9,0-12,2 között mozgott (szemben az országos 9,0-10,2-vel).

2015-ben kisebb volt a két csoport közötti eltérés, mert a református tanulók korcsoportjainak szórásértéke 8,5-9,5 közötti tartományban változott, míg az országos 9,0-9,9 volt.



Korcsoportonként összehasonlítva az ütemezett fekvőtámasz mérési terület adatait azt látjuk, hogy a 11 évesek korcsoportjának eredményei voltak az évek során a legjobbak. Az eredményeket viszonylag stabilan tartják 2015-2019 között. Ebben a korcsoportban a tanulók legalább háromnegyede az Egészségzónában végzett (2017-ben 73%).

Őket követték a 17 és 18+ évesek korcsoportjai, ahol az öt mérési évben viszonylag kiegyensúlyozott teljesítménnyel a tanulók legalább 70%-a került az Egészségzónába (Kivéve a 17 évesek 2018-as eredménye, ahol ez 66% volt).

A 12-16 évesek korcsoportjai megoszlásmutatói alig térnek el egymástól, 65-70%, esetenként valamivel 70% feletti az Egészségzónába kerültek aránya. A 2015-ös év közülük a 13 évesek korcsoportjának kivételével a legkevésbé sikeres év volt.

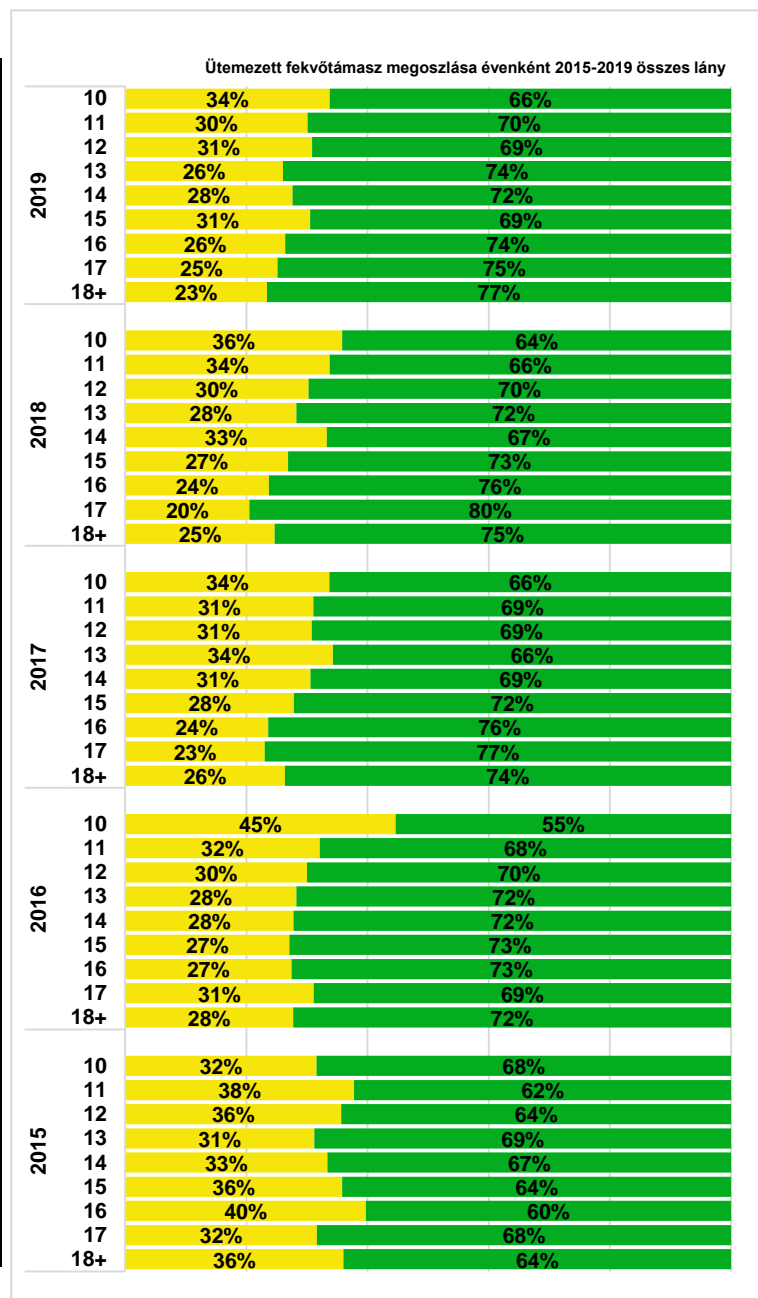
A 12, 13 és 14 évesek korcsoportjában 2016-tól vizsgálva évről-évre valamelyest romlottak az eredmények, de ez évenkénti 1-2%, esetenként 3%-nál nem nagyobb változás.



## Lányok

### Ütemezett fekvőtámasz Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	67,0	11,2	8,65	234
11 évesek	0,0	80,0	11,0	7,99	1605
12 évesek	0,0	80,0	11,2	8,50	1816
13 évesek	0,0	80,0	11,7	8,43	1860
14 évesek	0,0	80,0	11,6	7,91	1753
15 évesek	0,0	80,0	11,3	8,29	1581
16 évesek	0,0	80,0	11,9	8,47	1469
17 évesek	0,0	71,0	12,1	7,91	1308
18+ évesek	0,0	80,0	12,8	9,14	1639
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	49,0	10,4	8,61	187
11 évesek	0,0	62,0	10,9	8,52	1644
12 évesek	0,0	81,0	11,4	8,48	1816
13 évesek	0,0	50,0	11,3	7,73	1762
14 évesek	0,0	51,0	10,3	7,31	1728
15 évesek	0,0	61,0	11,3	7,33	1582
16 évesek	0,0	43,0	12,1	7,64	1379
17 évesek	0,0	80,0	12,3	7,74	1374
18+ évesek	0,0	80,0	12,1	9,34	1492
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	43,0	10,9	8,23	89
11 évesek	0,0	80,0	11,0	8,26	1638
12 évesek	0,0	60,0	10,9	7,93	1827
13 évesek	0,0	65,0	10,4	7,63	1841
14 évesek	0,0	51,0	10,7	7,35	1789
15 évesek	0,0	73,0	11,7	7,94	1490
16 évesek	0,0	80,0	12,4	8,35	1433
17 évesek	0,0	72,0	11,9	7,45	1254
18+ évesek	0,0	60,0	11,6	7,67	1434
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	50,0	9,1	8,49	56
11 évesek	0,0	51,0	11,1	8,17	1315
12 évesek	0,0	80,0	10,9	8,14	1506
13 évesek	0,0	70,0	10,8	7,20	1558
14 évesek	0,0	44,0	11,0	7,19	1435
15 évesek	0,0	42,0	11,4	7,41	1410
16 évesek	0,0	41,0	11,1	7,11	1227
17 évesek	0,0	80,0	11,3	8,12	1106
18+ évesek	0,0	50,0	11,4	7,51	1445
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	37,0	10,6	8,05	38
11 évesek	0,0	40,0	9,6	7,33	773
12 évesek	0,0	80,0	10,1	7,97	774
13 évesek	0,0	36,0	10,1	6,94	698
14 évesek	0,0	40,0	10,2	7,25	623
15 évesek	0,0	38,0	9,8	6,96	511
16 évesek	0,0	45,0	9,6	7,57	501
17 évesek	0,0	46,0	10,7	7,34	853
18+ évesek	0,0	60,0	9,9	7,28	1365



A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonló képet mutattak. A 2015-ös mérési eredmények némileg elmaradtak a további évek eredményétől. Ekkor az egészségzóna arányok az egyes korcsoportokban 60-68% között változtak, míg a további években ezek az arányok növekedtek és jellemzően 69-74% közé estek, vagyis a tanulók legalább kétharmada, de előfordult, hogy háromnegyede az Egészségzónában végzett.

A más mérési területeknél megszokott trend, hogy az életkor növekedésével nőnek az Egészségzóna arányok – itt nem mutatkoztak meg markánsan.

2015-ben az életkortól függetlenül pozitív vagy negatív irányba 2-4%-kal váltakoznak az egyes korcsoportok eredményei.



2016-ban nagyon egységes a korcsoportok teljesítménye (72% körüli értéken.) 2017-2019-es években a leggyengébben teljesítő 11 évesek és az általában legjobban teljesítő 17 évesek korcsoportjának Egészségzóna aránya között 2017-ben 8%, 2018-ban 14%, 2019-ben pedig a 18+ évesek korcsoportjához mérten 7% eltérés volt.

Az ütemezett fekvőtámasz mérési terület statisztikai adataiban a minimumérték minden évben és minden korcsoportban 0,0 volt. A maximumértékek – tág határok között változtak. 2015-ben a 36,0 volt a maximum legalacsonyabb értéke (13 évesek korcsoportjában), a legmagasabb pedig a 80,0 a 12 évesek körében.

2016-2018 között a legkisebb maximum a 41,0 volt (2016-ban a 16 évesek korcsoportjában).

2019-ben a 17 évesek kivételével (itt 71,0) minden korcsoportban 80,0 volt a maximális érték.

A szórásértékek kis tartományban mozogtak. 2015-ben 9,6 volt a legkisebb és 10,2 volt a legnagyobb szórásérték. 2016-tól ezek az értékek 11 fölé emelkedtek, sőt felbukkant egy-két 12 fölötti érték is (pl. 2017-ben a 16 évesek korcsoportja). A magasabb szórásértékek általában az idősebb korcsoportokra voltak jellemzők.

A korcsoportok 2019-ben teljesítettek a legegységesebben. Ekkor a szórásértékek a 11-16 évesek korcsoportjaiban 11,0-11,9 közé estek.

Az átlagok 2015-ben 10 körüli, a többi évben 11-12 közötti értékek voltak. Az átlagok és a korcsoportok között nem fedezhető fel összefüggés.

Az **országos összesítésben** az ütemezett fekvőtámasz mérési terület eredményei nagyon egységesen alakultak. 2015-ben minden korcsoportban a tanulók kétharmada (64-66%) került az Egészségzónába. 2016-2019 között a különböző korcsoportok eredményei minimálisan eltértek egymástól, de ez nem mutat az életkorral való összefüggést. Az Egészségzóna arányok 2016-ban és 2017-ben 69-72%, 2018-ban 70-73% között mozogtak az egyes korcsoportokban és 2019-ben majdnem egységesen 72-73% volt korcsoportonként az Egészségzónába kerültek aránya.

A református leánytanulók korcsoportjainak eredményei jobban szóródtak, de minden évben az országos Egészségzóna arányok közelében voltak, attól nem tértek el lényegesen. Követve az országos „trendet” a 2018-as és a 2019-es években a református tanulók eredményei is javultak kissé.

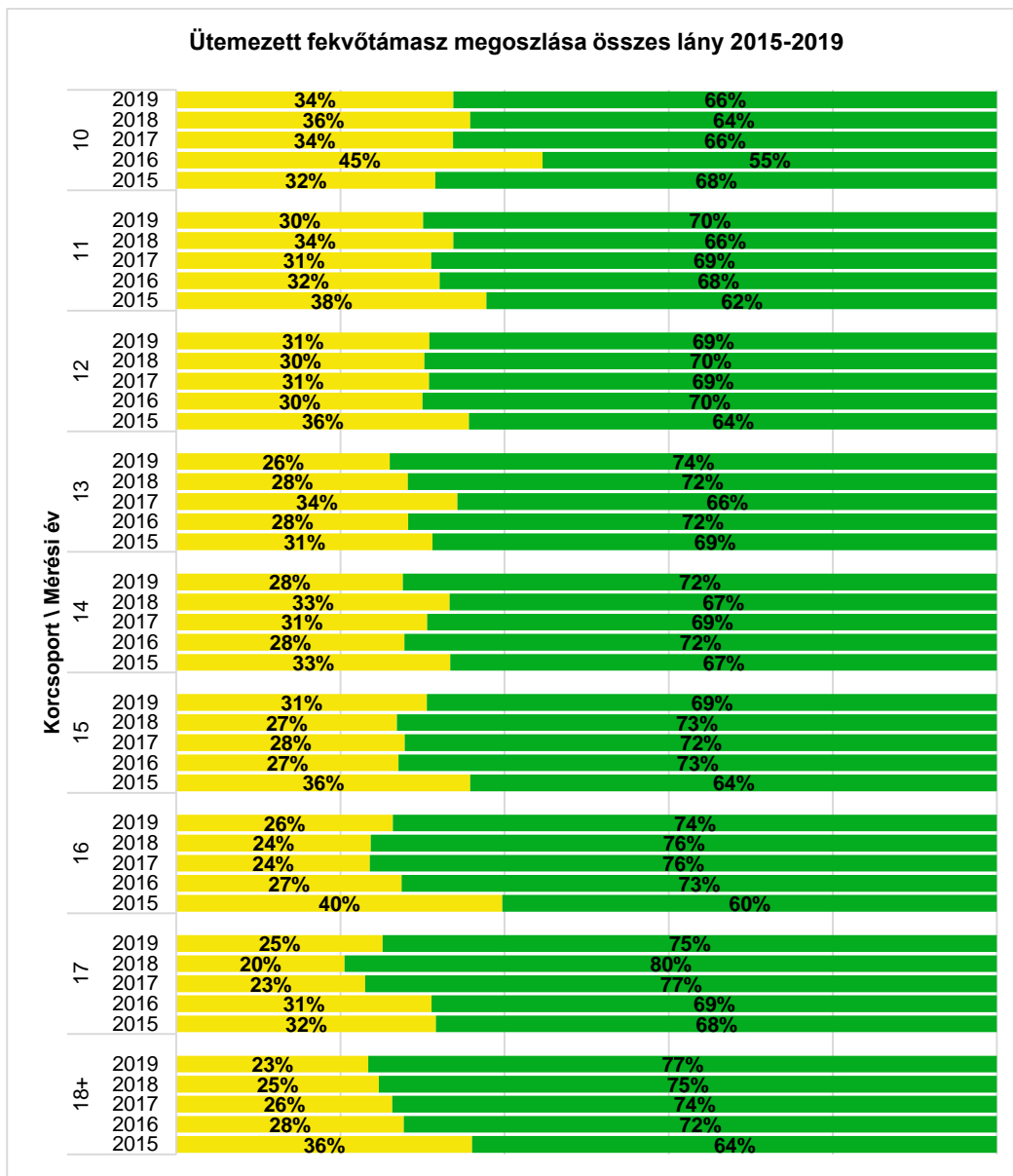
Az országos minimumértékek minden évben és minden korcsoportban a 0 volt, a maximumérték 80 és 85 közé esett. (2016-ban a 17 évesek korcsoportjában fordult elő 86-os érték.)

A maximumértékek nem mutattak összefüggést az életkorral.

Az átlagok 2015-ben minden korcsoportban 10,0 értékek voltak, melyek 2016-tól minden évben és minden korcsoportban 11,0 értéknek adódtak. A református tanulók körében számolt átlagok 2015-ben az országossal megegyezők, 2018-ban és 2019-ben az 16-18+ évesek korcsoportjában attól valamelyest kedvezőbbek voltak.

A szórásértékek nem mutattak nagy eltérést az egyes korcsoportokban. A szórásértékek általában a korcsoportokban felfelé haladva csökkentek, 2015-ben értékük 7,0-7,6 között változott. 2016-ban és 2017-ben 7,3-8,1, 2018-ban és 2019-ben 7,4-8,3 értékeknek adódtak.

A református tanulók korcsoportjainak szórásértéke az országosan számolttal azonos mértékben és irányban változott, de azoknál minden évben hozzávetőlegesen 3 egésszel nagyobb érték volt.



Legjobban az idősebbek, a 16-18+ évesek korcsoportja teljesített. Itt 75% körüli volt az Egészségzónába tartozók aránya. Ez az arány a 15 éveseknél 73% körüli volt. A 12-14 évesek korcsoportjaiban évenként ingadozva, átlagban érte el a 70%-ot az Egészségzóna aránya. A 11 évesek eredményei némileg a 70%-os szint alá esnek.

A 13 és 14 évesek körében a 2019-es mérés eredményei felülmúlják az előző éveket.

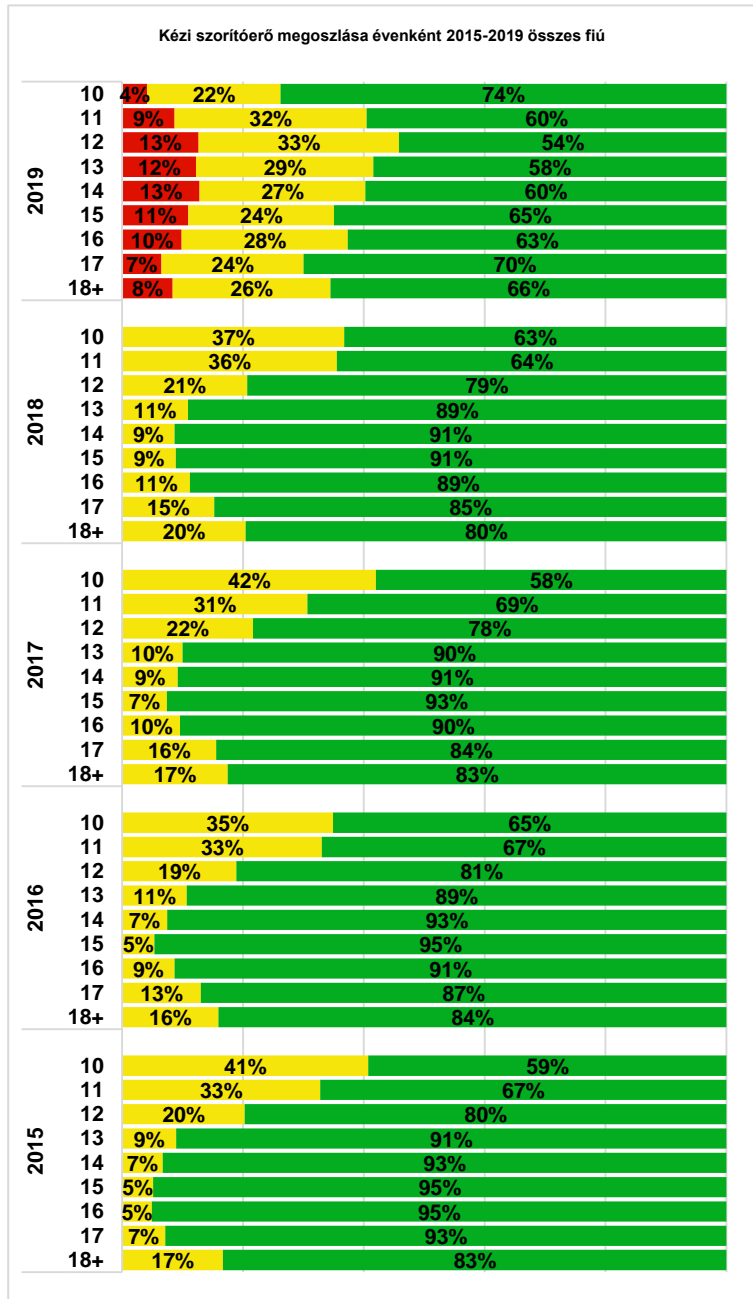
## 7. Kézi szorítóerő

### Fiúk

Kézi szorítóerő  
Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	11,9	29,8	20,0	3,93	145
11 évesek	7,4	47,1	21,3	4,60	1537
12 évesek	8,1	57,8	24,5	5,93	1814
13 évesek	1,0	70,0	29,8	7,40	1881
14 évesek	10,0	69,9	35,2	8,68	1828
15 évesek	2,0	73,0	40,0	9,22	1358
16 évesek	2,0	74,9	42,8	9,42	1217
17 évesek	1,0	79,1	46,4	9,20	1136
18+ évesek	17,3	81,5	47,1	9,82	1324
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	9,6	36,7	19,5	4,27	117
11 évesek	7,0	64,8	20,6	5,34	1519
12 évesek	6,0	83,3	23,6	6,23	1808
13 évesek	10,7	73,1	28,5	7,53	1810
14 évesek	10,2	63,3	34,2	8,19	1715
15 évesek	10,9	77,8	38,6	8,54	1382
16 évesek	10,3	71,0	42,1	8,79	1245
17 évesek	19,2	76,0	44,5	9,00	1081
18+ évesek	20,0	85,0	45,8	9,27	1300
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	12,5	28,1	19,2	3,96	50
11 évesek	9,6	83,6	21,0	5,16	1457
12 évesek	9,8	51,0	23,3	5,62	1916
13 évesek	9,5	86,1	28,5	7,30	1773
14 évesek	9,7	68,9	34,2	8,36	1581
15 évesek	6,5	89,0	39,1	8,54	1325
16 évesek	13,5	72,5	42,5	8,83	1126
17 évesek	2,5	99,0	44,7	9,31	1028
18+ évesek	17,2	76,8	45,8	8,69	1301
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	14,9	32,3	20,3	3,89	43
11 évesek	7,9	60,6	21,4	5,37	1000
12 évesek	10,0	59,0	24,5	6,37	1164
13 évesek	6,3	74,0	29,8	7,96	1249
14 évesek	6,0	95,0	35,9	8,78	1239
15 évesek	7,4	89,6	41,2	9,16	1122
16 évesek	1,0	99,0	44,4	9,22	1048
17 évesek	1,0	75,7	46,3	9,46	991
18+ évesek	0,0	84,3	47,3	9,65	1374
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	13,0	28,5	19,4	4,00	27
11 évesek	6,4	38,7	20,6	4,43	647
12 évesek	7,1	74,9	23,9	6,40	666
13 évesek	6,1	72,3	29,3	7,77	626
14 évesek	12,4	61,5	34,9	8,63	535
15 évesek	17,6	67,6	39,9	8,06	509
16 évesek	19,5	66,6	43,2	7,36	447
17 évesek	19,9	75,8	45,9	7,93	715
18+ évesek	18,3	80,7	46,2	8,82	1234

Kézi szorítóerő megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



A kézi szorítóerő mérési területen 2015-2018 között két kategória (Fejlesztés szükséges és Egészségzóna), 2019-től három (Fokozott fejlesztés szükséges, Fejlesztés szükséges és Egészségzóna) van, így az adatok elemzését is ennek megfelelően két részre kellett bontanunk.

2015-2018 közötti mérési években közel azonos eredmények születtek. Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjának 70% alatti (60-67%) Egészségzóna aránya az idősebbek korcsoportjaiban egyre nagyobb értéket vett fel és a 15 évesek körében érte el a maximumot 91-95%-kal. Innen csökkenni kezdett az Egészségzóna aránya és a 18+ évesek korcsoportjában már csak 80-83% volt. Így összességében azt mondhatjuk, hogy a 13-16 évesek korcsoportjában

a fiúk legalább 90%-a sikeresen teljesítette az elvárásokat és eredménye alapján az Egészségzónába került.

A 2019-es mérésben változtak az addigi kategóriahatárok és megjelent a Fokozott fejlesztés szükséges kategória is. Így az előző évekhez képest lényeges átrendeződés történt. A 11-16 évesek korcsoportjaiban a tanulók 9-13%-a a Fokozott fejlesztés szükséges kategóriába került. Az 17 és 18+ korcsoport eredményei kedvezőbbek voltak, ott csupán 7 és 8% volt ez az arány.

A Fejlesztés szükséges kategória aránya is lényegesen megnőtt az előző évi mérésekhez képest, 24-33% között változott az egyes korcsoportokban, így az Egészségzóna arányok 60-70% között mozogtak. A 11-16 évesek korcsoportjában ez nem haladta meg a 65%-ot, a 17 és 18+ évesek korcsoportjaiban ennél valamivel magasabb, 70% és 66% volt az arányuk.

A kézi szorítóerő mérési terület minimum és maximumértékei tág határok között változtak. Egy-egy adott korcsoportban is jelentős eltérések fordultak elő. Pl. 2016-ban a 16 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,0 a maximumérték 99,0 volt. A szélsőségesen alacsony értékek általában az idősebb korcsoportokban fordultak elő, de az életkorral való összefüggés sem a minimum sem a maximumértékek esetében nem fedezhető fel.

Az átlagértékek az évek során 21-47 között változtak. Az egyes évek átlagai között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 21 egész körüli értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nő, és a legidősebbek korcsoportjában a legmagasabb az átlagérték.

A szórásértékek korcsoportonkénti mintázatot mutatnak. Minden évre jellemző, hogy a legfiatalabb korcsoportokban a szórás értéke 6-7 körüli (kivéve 2015-ben a 11 évesek 4,43-as értéke), amely az idősebb korosztály felé haladva 8-ra, 9-re nő vagy akár 10 közelébe is emelkedik.

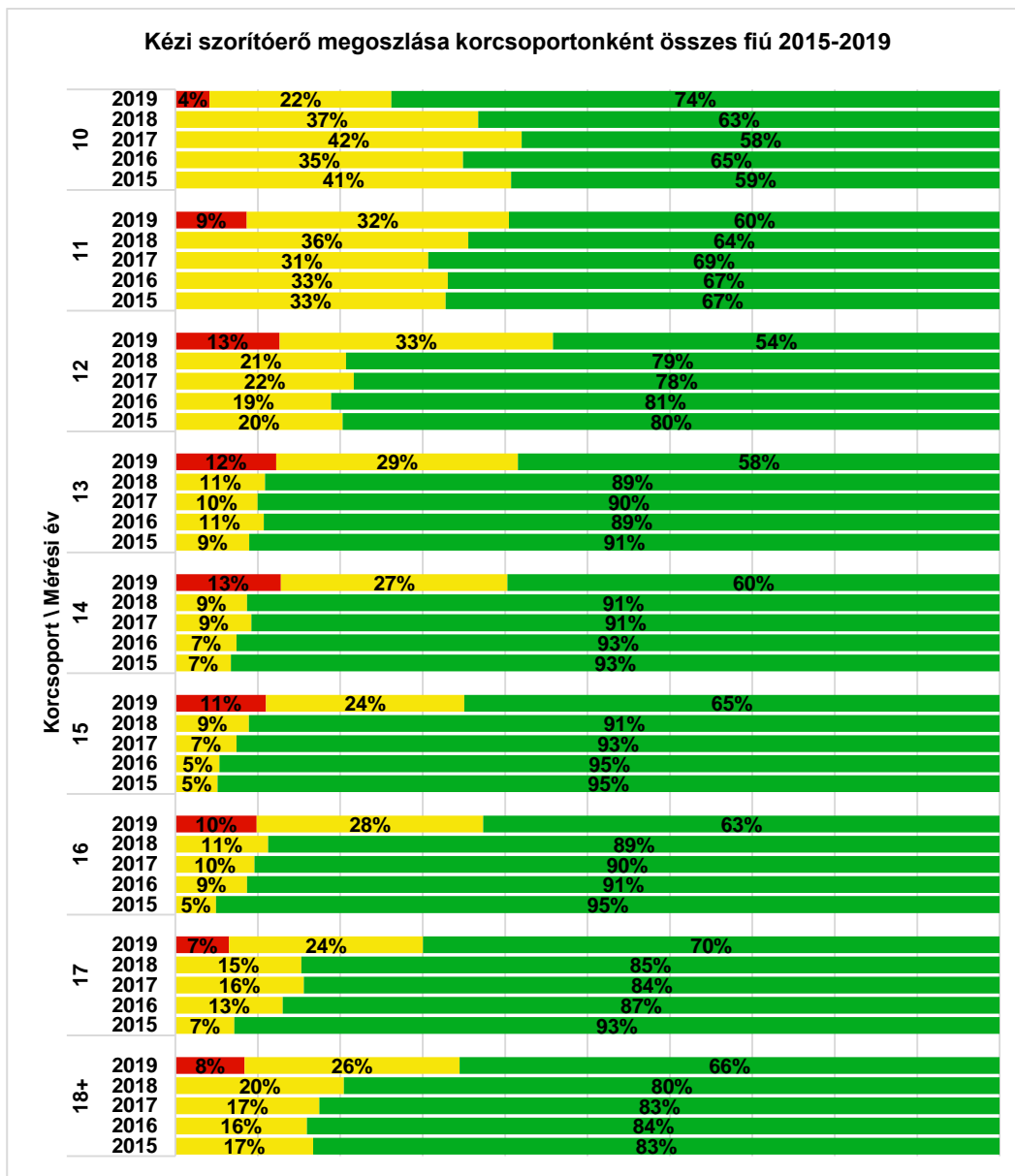
Az **országos kézi szorítóerő megoszlások** a fiúk csoportjában 2015-2018 között a református fiúknál leírt módon változott. Országosan a 11 évesek 63-67%-os Egészségzóna aránya - fokozatosan emelkedve - általában a 15 évesek (2016-ban a 16 évesek) korcsoportjában érte el a maximumot – 2015-ben 95%-on, más években 92-93%-on – majd némileg csökkenve a 18+ évesek korcsoportjában 83-85%-on állt.

2019-ben a 11-15 évesek korcsoportjában a tanulók 10-13%-a került a Fokozott fejlesztés szükséges kategóriába, a 16-18+ évesek korcsoportjában pedig azonos arányban 8-8%. A Fejlesztés szükséges kategória aránya a 11 éveseknél 30%, a 12 éveseknél 31% volt, majd innen fokozatosan csökkent és a 15 évesektől egységesen 24%-ot mutatott. Az Egészségzóna arányok így a 11-14 évesek körében 60% körül, az ennél idősebbek körében 66-68% között változtak. Ezt a református fiútanulók eredményével összevetve azt tapasztaljuk, hogy nincs lényeges eltérés az eloszlások között.

Az országos minimumérték minden évben korcsoportonként 1-3, a maximum 100 volt. A 100-as értékek általában a 14-15 éves korcsoportjától jelentek meg.

Az országos átlagértékek az évek során 21-47 között változtak. Az egyes évek között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 21 egész körüli értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nő és a legidősebbek korcsoportjában a legmagasabb az átlagérték. Ezekkel az értékekkel és tendenciákkal megegyeznek a református fiútanulóknál tapasztaltak.

Az országos szórásértékek 2015-2018 közötti években 4,7-9,3 között változtak, értékük a korcsoportokban előre haladva nőtt. 2019-ben a szórások valamelyest emelkedtek, értékük 5,1-9,9 közé esett. A református fiúk körében mért szórások ezektől nem tértek el lényegesen.



A korcsoportonkénti összehasonlítást a 2019-ben belépő harmadik zóna miatt a 2015-2018 közötti négy mérési évre vonatkoztatva tesszük meg.

A 2015-2018 közötti időszakban a 11 évesek korcsoportjában a legalacsonyabb az Egészségzónába tartozók aránya (64-69%), ami a 12 éveseknél 80%, a 13 éveseknél 90% körüli értékre nő. A 14 és 16 évesek teljesítménye hasonló. Ebben a két korcsoportban kicsivel 90% felett vannak az Egészségzóna arányok.

A legjobban teljesítők a 15 évesek. Körükben az Egészségzóna arányok 91-95% között mozogtak. A 17 és 18+ évesek korcsoportja közel azonos arányban, a tanulók 80-85%-a teljesítette a kézi szorítóerő mérési terület elvárásait.

A 12-14 évesek kivételével jellemző, hogy a korcsoportokban 2015-2018 közötti években – kismértékben ugyan – de általában csökkenő tendenciát mutat az Egészségzónába kerültek aránya.

A 2019-es évben minden korcsoportra jellemző, hogy lényegesen visszaestek az Egészségzóna arányok. A korábbi 80-90%-ról 60-70%-ra. A legkisebb mértékű változás a 11 évesek körében volt, ugyanis ebben a korcsoportban a két zónás megoszlásban is csupán 64-69% volt az Egészségzóna aránya és ez esett vissza 60%-ra.

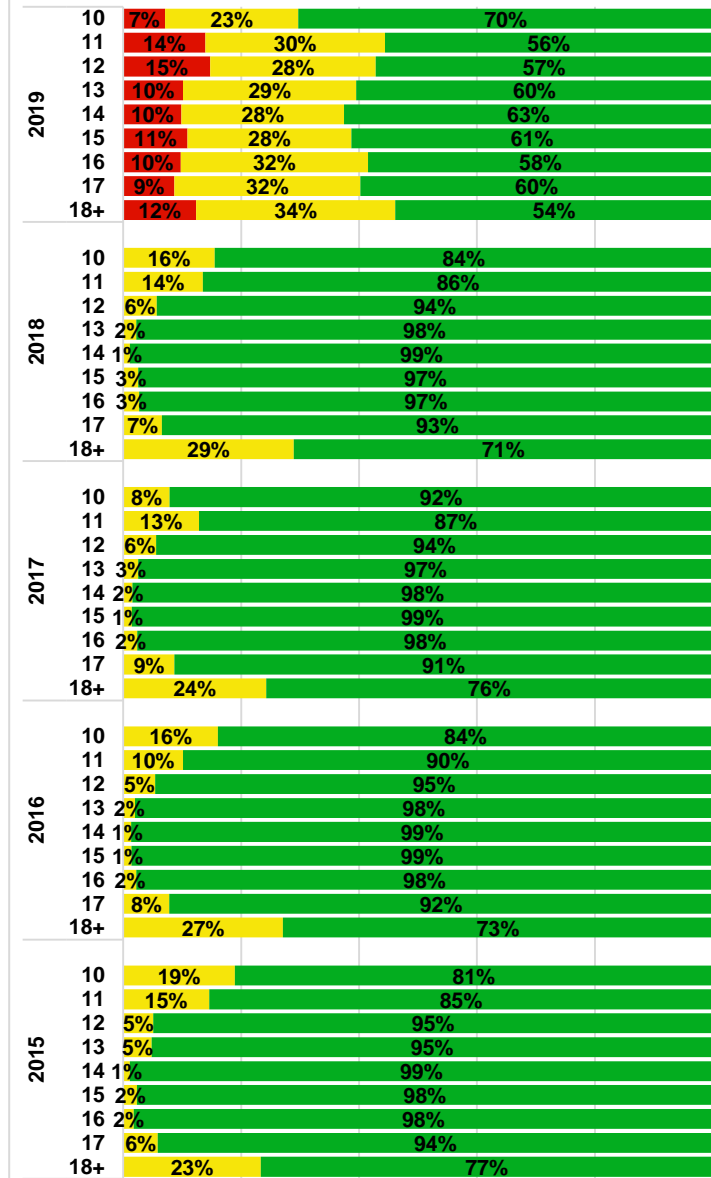


## Lányok

### Kézi szorítóerő Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	9,0	45,4	19,0	4,22	239
11 évesek	3,0	50,0	20,6	4,57	1631
12 évesek	5,0	51,4	23,5	5,19	1857
13 évesek	3,0	56,6	26,0	5,32	1875
14 évesek	4,0	63,4	27,5	5,12	1774
15 évesek	1,0	76,0	28,7	6,05	1623
16 évesek	3,0	67,8	29,3	6,13	1507
17 évesek	6,0	71,4	30,1	5,86	1349
18+ évesek	10,0	72,6	29,7	5,68	1670
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,9	47,0	18,6	5,52	187
11 évesek	5,5	67,0	19,8	5,49	1657
12 évesek	7,5	68,0	22,6	5,52	1837
13 évesek	6,5	57,0	24,8	4,92	1801
14 évesek	11,2	52,6	26,6	5,07	1759
15 évesek	11,5	65,7	27,5	5,13	1614
16 évesek	8,5	53,6	28,3	5,22	1422
17 évesek	14,9	63,5	29,1	5,22	1400
18+ évesek	11,1	77,0	28,7	5,66	1518
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,3	34,0	19,1	3,94	89
11 évesek	7,3	44,8	19,9	4,65	1653
12 évesek	6,0	45,5	22,4	4,68	1840
13 évesek	8,2	46,8	24,8	4,93	1873
14 évesek	10,2	56,5	26,4	4,93	1827
15 évesek	12,9	62,7	27,8	5,13	1521
16 évesek	10,0	62,8	28,4	5,19	1462
17 évesek	7,3	67,5	28,7	5,39	1268
18+ évesek	7,6	77,8	28,9	5,29	1455
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	11,0	60,0	19,2	7,20	56
11 évesek	9,0	51,2	20,9	5,20	1321
12 évesek	6,5	66,0	23,6	5,49	1515
13 évesek	5,1	76,8	26,1	5,42	1573
14 évesek	12,1	65,4	28,1	5,64	1443
15 évesek	11,2	73,4	28,9	5,77	1437
16 évesek	1,0	54,4	29,1	5,31	1262
17 évesek	1,0	50,0	29,5	5,46	1141
18+ évesek	0,0	54,9	29,3	5,48	1469
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	13,2	32,2	18,1	3,87	37
11 évesek	6,8	53,1	19,8	4,74	776
12 évesek	7,1	67,0	22,8	5,16	786
13 évesek	7,3	73,5	25,5	6,47	708
14 évesek	10,0	51,6	26,8	5,00	637
15 évesek	12,6	49,3	27,6	4,92	519
16 évesek	15,0	42,0	28,2	4,35	509
17 évesek	12,0	77,7	29,1	5,65	869
18+ évesek	12,5	56,0	29,0	5,06	1403

### Kézi szorítóerő megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



2015-2018 közötti mérési években közel azonos eredmények születtek a lányok esetében is. Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjának 85-90% közötti Egészségzóna aránya az idősebbek korcsoportjaiban egyre nagyobb értéket vett fel és a 14-15-16 évesek körében majdnem minden tanuló az Egészségzónában végzett. Ezekben a csoportokban csupán 1-3% volt a Fejlesztésre szoruló aránya. A 17 éveseknél ez az arány már 6-9%-ra nőtt, de még így is bőven 90% fölött volt az Egészségzónába tartozók aránya.

A 18+ korcsoportban jelentős visszaesés következett be. A tanulók 23-29%-a szorult fejlesztésre és csupán 71-77% végzett az Egészségzónában. A hirtelen teljesítményromlásra nem tudunk magyarázatot adni.

A 2019-es mérésben változtak az addigi kategóriahatárok és megjelent a Fokozott fejlesztés szükséges kategória is. Így az előző évekhez képest lényeges átrendeződés történt. Az egyes korcsoportokban a tanulók 9-15%-a a Fokozott fejlesztés szükséges kategóriába került. A Fejlesztés szükséges zóna aránya is lényegesen megnőtt az előző évi mérésekhez képest, - 28-34% között változott az egyes korcsoportokban -, így az Egészségzóna arányok 54-63% között mozogtak, úgy, hogy a 11 évesek 56%-a a 14 évesek korcsoportjáig nőtt (63%), majd onnan csökkenve a 18+ korcsoportban 54% volt.

A kézi szorítóerő mérési terület minimum- és maximumértékei tág határok között változtak.

Egy-egy adott korcsoportban is jelentős eltérések fordulnak elő. Pl. 2019-ben a 15 évesek korcsoportjában a minimumérték 1,0 a maximumérték 76,0 volt. A minimum és maximumértékek korcsoportonkénti értéke nem mutat összefüggést a tanulók életkorával.

Az átlagértékek az évek során 20-30 között változtak. Az egyes évek között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 20 egész körüli értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nőtt, és a legidősebbek korcsoportjában volt a legmagasabb az átlagérték.

A szórásértékek 2015-2019 között 4,4 és 6,0 között váltakoztak. Változásuk a tanulók életkorával nem mutatott összefüggést.

Az **országos kézi szorítóerő eloszlások** a lányok körében 2015-2018 között a református lányoknál már részletezettel megegyezően alakult. Országosan is a 11 évesek 84-87%-os Egészségzóna aránya fokozatosan emelkedve a 14-15 évesek korcsoportjában érte el a maximumot 98 vagy 99%-on, majd jelentősen csökkenve a 18+ évesek korcsoportjában 78-79%-ra változott.

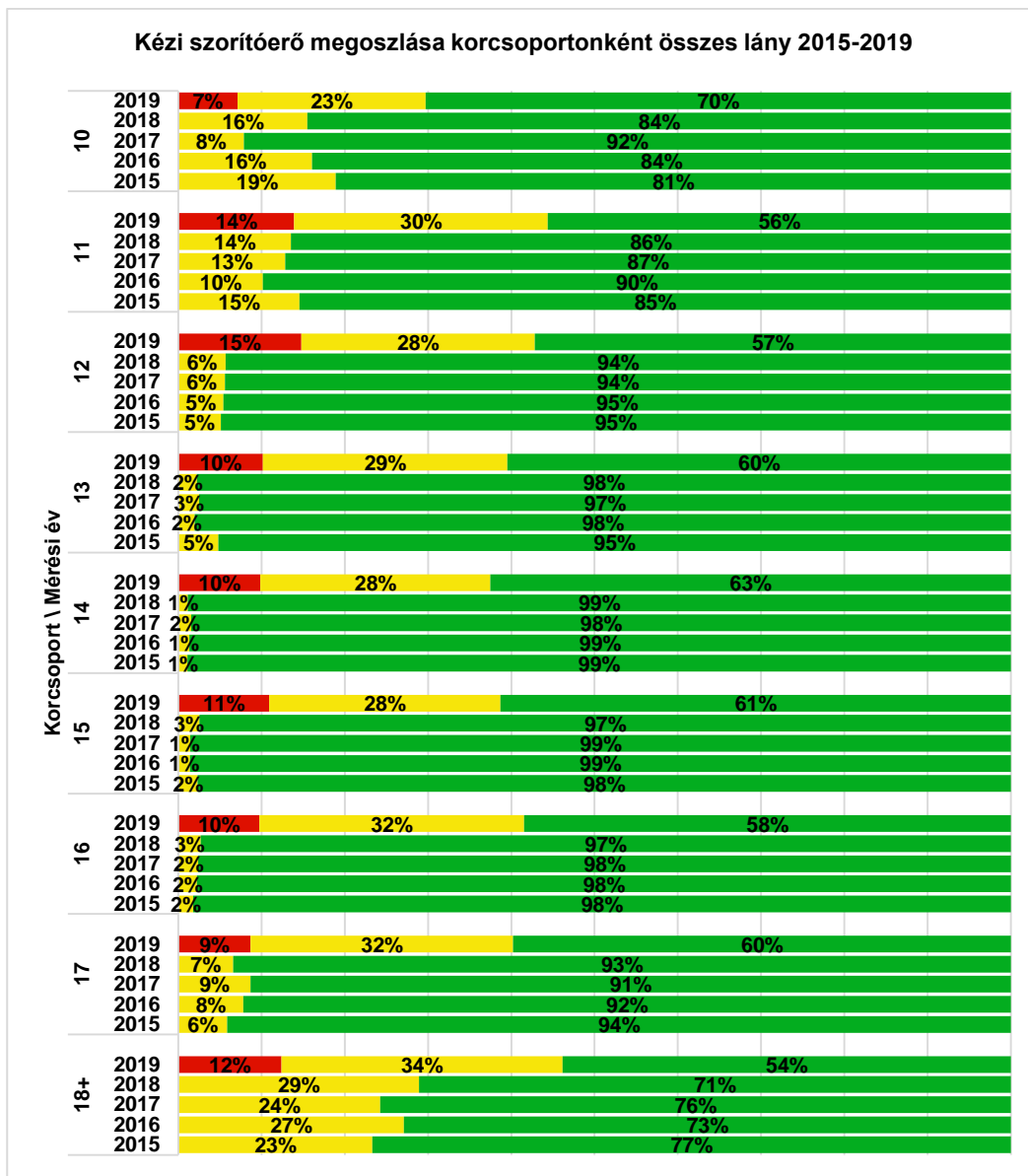
2019-ben országosan az egyes korcsoportokban a tanulók 10-15%-a került a Fokozott fejlesztés szükséges kategóriába és 27-31%-uk a Fejlesztés szükséges kategóriába.

Az Egészségzóna arányok így a 11 és 12 évesek körében valamivel 60% alatt, míg a 13-15 évesek korcsoportjában némileg 60% fölött volt. A 17 és 18+ korcsoportban az újfent 60% alá csökkent. Ezekről az arányokról nem térnek el lényegesen a református leánytanulók körében tapasztaltak sem.

Az országos minimumérték minden évben korcsoportonként 1-4, a maximum 80 volt. Érdekes, hogy 2019-ben a 17 évesek korcsoportjának kivételével mindenhol egységesen 80 volt a maximumérték.

Az országos átlagértékek 2015-2018 között minden évben 19-29 között változtak. 2019-ben minden korcsoportban emelkedtek az átlagértékek. A legalacsonyabb a 20, a legmagasabb a 30 volt. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 19 (vagy 20) egész értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nőtt és a legidősebbek korcsoportjában vette fel a legmagasabb értéket. A református lányok körében számolt átlagok ezektől értékükben és tendenciájukban nem térnek el.

Az országos szórásértékek 2015-2018 közötti években 4,4-5,6 között változtak. 2019-ben a szórások valamelyest emelkedtek, értékük 4,9-6,1 közé esett. A szórás értéke és a korcsoportok között nem fedezhető fel összefüggés. A református lányok körében mért szórások ezektől nem tértek el lényegesen. Szembeötlő, hogy mind az országos, mind a református összehasonlításban a lányoknál lényegesen kisebbek a szórásértékek, mint a fiúknál.



A korcsoportonkénti összehasonlítást a 2019-ben belépő harmadik zóna miatt a 2015-2018 közötti négy mérési évre vonatkoztatva tesszük meg.

A 2015-2018 közötti időszakban a 18+ évesek korcsoportjában a legalacsonyabb az Egészségzónába tartozók aránya (71-77%). Ennél kissé jobban a 11 évesek korcsoportja teljesített. (Itt jegyezzük meg, hogy a fiúknál a 11 évesek voltak a leggyengébben teljesítők és nem találunk rá magyarázatot, hogy a leányoknál miért a legidősebb korcsoport?) A 11 évesek körében az évek során 85-90% volt az Egészségzónába tartozók aránya.

A következő korcsoport újfent az „idősebbek köréből” kerül ki, a 17 évesek korcsoportja. Náluk az Egészségzóna arányok 91-94% között változtak. A 12 évesek körében ez 94-95%-os volt.

A legjobban teljesítők minden évben a 13-16 évesek korcsoportja volt, ahol alig néhány %-nyi tanuló nem érte el az Egészségzóna határokat.

Az egyes korcsoportokban a teljesítmények az évek során állandóak voltak, csupán a 11 és 18+ korcsoportban mutatkoztak ingadozó - kissé romló eredmények.

A 2019-es évben minden korcsoportra jellemző, hogy lényegesen visszaestek az Egészségzóna arányok 60% körüli értékre és a maradék 40% hozzávetőlegesen 10-30 arányban oszlott meg a Fokozott fejlesztés szükséges és a Fejlesztés szükséges zónák között. (A 11 és a 12 évesek korcsoportjában 15-30 volt a hozzávetőleges arány.)

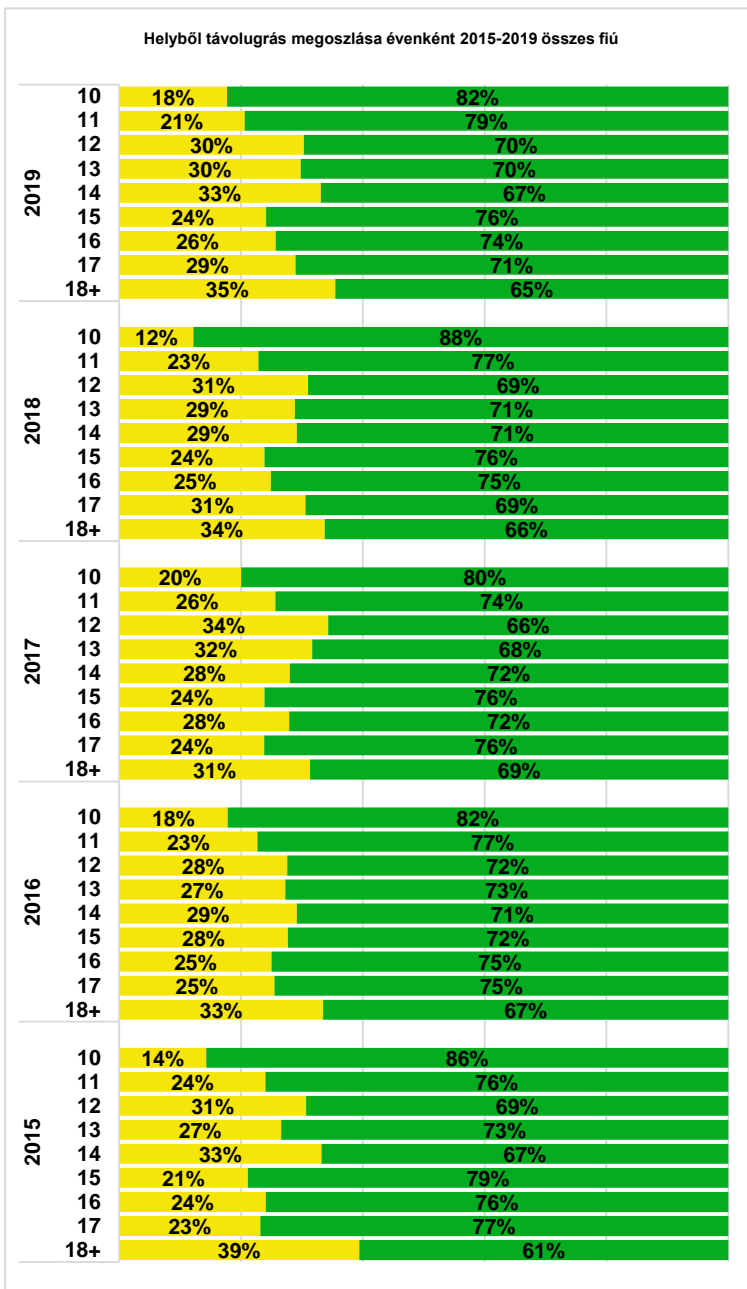
## 8. Helyből távolugrás

### Fiúk

Helyből távolugrás  
Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	82,0	199,0	147,1	22,82	147
11 évesek	1,5	229,0	152,5	24,03	1527
12 évesek	1,7	242,0	159,6	26,66	1788
13 évesek	1,3	292,0	171,2	33,95	1880
14 évesek	1,1	330,0	183,1	38,15	1820
15 évesek	2,1	310,0	197,5	32,42	1335
16 évesek	22,0	292,0	206,6	32,68	1203
17 évesek	26,0	300,0	209,9	32,13	1105
18+ évesek	32,0	341,0	212,3	33,16	1302
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	90,0	208,0	150,1	23,29	115
11 évesek	71,0	225,0	152,0	23,33	1520
12 évesek	12,0	244,0	158,7	26,63	1804
13 évesek	15,0	256,0	172,7	29,06	1812
14 évesek	21,0	280,0	186,8	31,50	1707
15 évesek	24,0	285,0	198,3	31,40	1366
16 évesek	37,0	284,0	206,1	31,55	1228
17 évesek	85,0	300,0	208,0	31,23	1069
18+ évesek	17,0	305,0	212,2	33,82	1280
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	100,0	182,0	144,6	21,31	50
11 évesek	80,0	235,0	150,5	24,00	1448
12 évesek	2,0	247,0	157,4	26,72	1914
13 évesek	10,0	268,0	171,0	30,52	1746
14 évesek	2,0	276,0	187,0	32,00	1578
15 évesek	18,0	310,0	197,3	31,16	1313
16 évesek	20,0	310,0	204,6	31,93	1117
17 évesek	22,0	310,0	212,7	31,38	1016
18+ évesek	96,0	302,0	214,4	29,94	1278
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	17,0	185,0	147,8	28,38	45
11 évesek	1,0	230,0	151,2	25,20	992
12 évesek	1,0	235,0	161,0	26,35	1160
13 évesek	1,8	270,0	174,3	30,92	1246
14 évesek	2,0	340,0	187,5	30,77	1231
15 évesek	43,0	300,0	196,4	31,19	1109
16 évesek	1,0	290,0	205,9	33,36	1031
17 évesek	1,0	303,0	210,9	32,24	977
18+ évesek	1,0	300,0	211,3	33,33	1362
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	90,0	190,0	150,4	24,21	28
11 évesek	80,0	232,0	151,5	23,44	654
12 évesek	60,0	244,0	159,3	26,53	665
13 évesek	80,0	248,0	173,5	28,48	628
14 évesek	19,0	252,0	183,2	28,75	539
15 évesek	30,0	270,0	199,0	30,02	507
16 évesek	95,0	302,0	204,9	30,06	445
17 évesek	18,0	295,0	213,0	28,94	708
18+ évesek	2,0	300,0	209,0	32,91	1193

Helyből távolugrás megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



A helyből távolugrás mérési terület két kategóriát tartalmaz (Fejlesztés szükséges és Egészségzóna).

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonlóan alakultak.

Az egyes években az életkor és a teljesítmény között nem tapasztalható szoros összefüggés, de a 18+ évesek korcsoportjának teljesítménye minden évben lényegesen elmaradt a többi korcsoportétól. Körükben az egészségzónába tartozók aránya 61-69% között változott. A 11

évesek korcsoportja mutatta a legkedvezőbb megoszlást. Körükben az Egészségzónába tartozók aránya 76-79% között mozgott.

A többi korcsoportban a 67-76% közé eső Egészségzóna arány volt a jellemző. (Kivéve 2017-ben a 12 évesek korcsoportjának 66%-át.) A 15 és/vagy 16 évesek korcsoportja minden évben a tartomány felső értéke közelében teljesített.

Összességében elmondható, hogy a tanulók legalább kétharmada, de a 11, 15 és 16 évesek korcsoportjában a tanulók háromnegyede az Egészségzónában végzett.

A helyből távolugrás mérési terület statisztikai adataiban a minimumérték nagyon tág határok között mozogtak. Főként 2016-ban és 2019-ben a 11-15 évesek körében fordultak elő valószínűtlenül alacsony értékek (1-2). A maximumok 2015-2018 közötti években általában 230-310 közé estek, míg 2019-ben a 14 évesek korcsoportjában 330, a 18+ évesek körében 341-et mértek. A maximumok az életkor növekedésével növekedtek.

Az átlagok szoros összefüggést mutatnak az életkorral. Minden évben a legfiatalabbak, a 11 évesek korcsoportjában számolták a legalacsonyabb átlagot, melynek értéke 151-153 volt. A 18+ évesek korcsoportjának évenkénti átlaga 211-214 között mozgott. (2015-ben az azévi legmagasabb átlagot, 213-at a 17 évesek korcsoportja hozta.)

A szórásértékek magasak voltak. Értékük összefüggést mutat az életkorral. A legkisebb szórást minden évben a 11 évesek körében számolták. Ennek értéke 23,5-25,2 között változott. A legmagasabb szórás általában a 18+ évesek korcsoportjában adódott. (Kivéve a 2017-es évet, amikor a 14 évesek 32,0 szórása volt a legmagasabb érték.)

A legnagyobb szórásértékek 2015-2019 között 32-34 közötti értéket vettek fel. Figyelemre méltó 2019-ben a 14 évesek korcsoportja, amikor is a többi korcsoporttól lényegesen el nem térő megoszlás mellett kiugróan magas, 38,15-os szórást produkáltak.

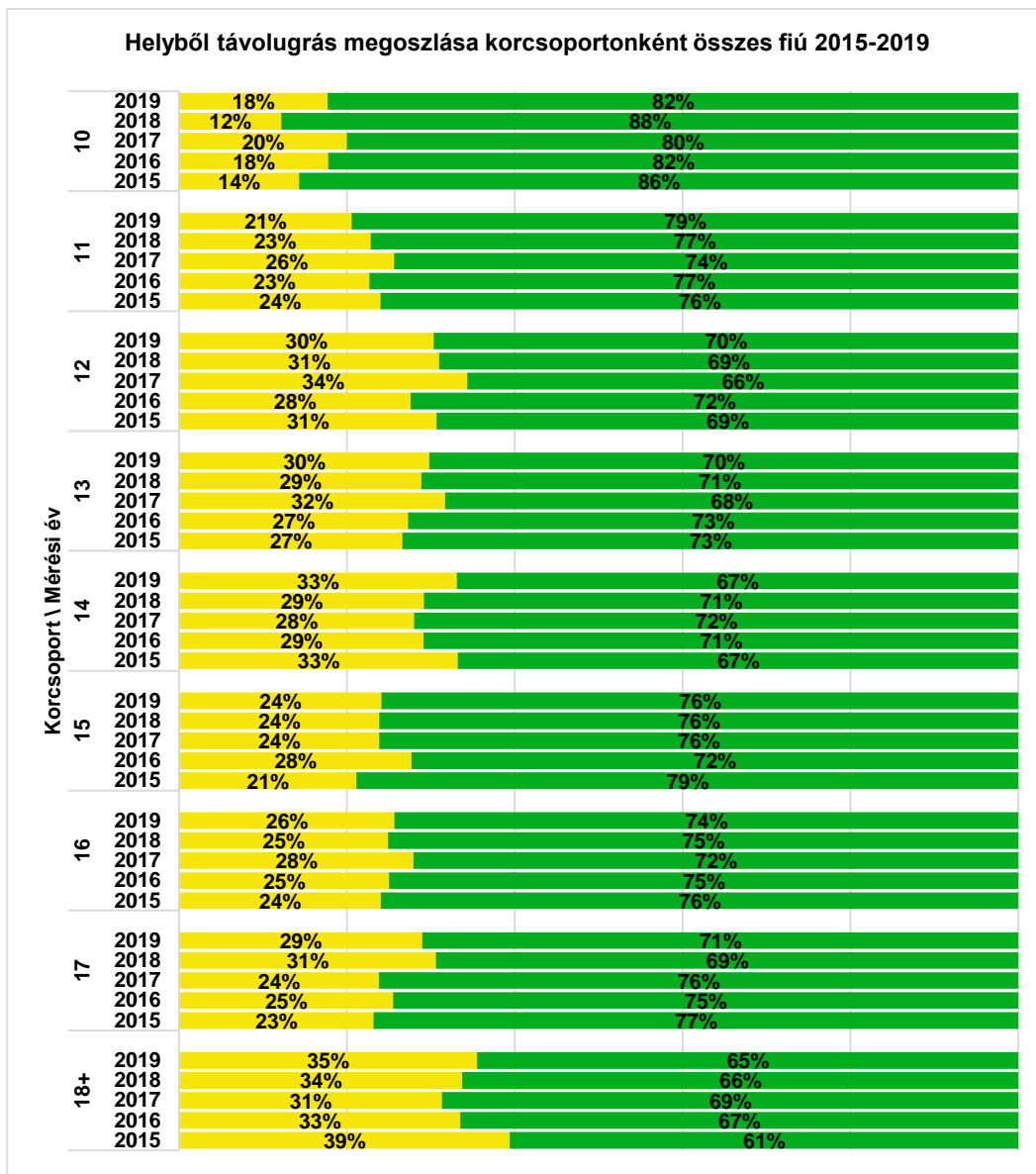
Az **országos összesítésben** a helyből távolugrás mérési területen a fiúk csoportjára jellemző volt, hogy korcsoportonként a tanulók legalább kétharmada az Egészségzónába tartozott. Minden évben a 11 évesek érték el a legjobb eredményeket (76-78% Egészségzóna arány), míg a legkedvezőtlenebbet a 18+ évesek korcsoportja. Ebben a korcsoportban az arányok 60-62% között mozogtak az egyes években. A 12-17 évesek korcsoportjában a 68-72%-os Egészségzóna arány váltakozott. Az eloszlásmutatók az életkorral nem mutattak összefüggést, de a 15 és 16 évesek korcsoportja mindig a 68-72% közötti szűk tartomány felső értékeit produkálta. A református fiútanulók körében mért helyből távolugrás eredmények az országos mutatóktól nem tértek el lényegesen, azzal megegyező módon alakultak.

Az országos minimumértékek minden évben és minden korcsoportban az 1 volt. A maximumérték 2015-ben 264-350, más években hozzávetőlegesen 290 és 350 között változtak. A maximumértékek nem mutattak szoros összefüggést az életkorral.

Az átlagok évenként 149-206 között változtak, úgy, hogy a korcsoportokban feljebb haladva azok egyre nőttek. A református fiútanulók körében a 17 és 18+ korcsoportban ezektől kedvezőbbek átlagokat számoltak (210-213 között).

A szórásértékek országosan 2015-2019 között hasonlóan alakultak. Minden évben a legfiatalabbak, vagyis a 11 évesek korcsoportjában volt az értéke a legalacsonyabb. Ez 24-26 között változott. Az életkor növekedésével a szórás értéke nőtt és a maximumot a 18+ évesek korcsoportjában érte el, 32,5-34,5 közötti értékkel. A szórásértékek a református fiútanulók körében is hasonlóan alakultak.





Korcsoportonként összehasonlítva a helyből távolugrás mérési terület adatait azt látjuk, hogy az egyik legjobb eredményt a 11 évesek korcsoportjában mérték, úgy, hogy az Egészségzóna arányok 2017-től egyre nőttek. Ebben a korcsoportban a tanulók 76-79%-a került az Egészségzónába.

A másik nagyon eredményes korcsoport a 15 és a 16 éveseké volt. Itt az egyes években a tanulók 72-76%-a (15 éveseknél 2015-ben 79%) került az Egészségzónába.

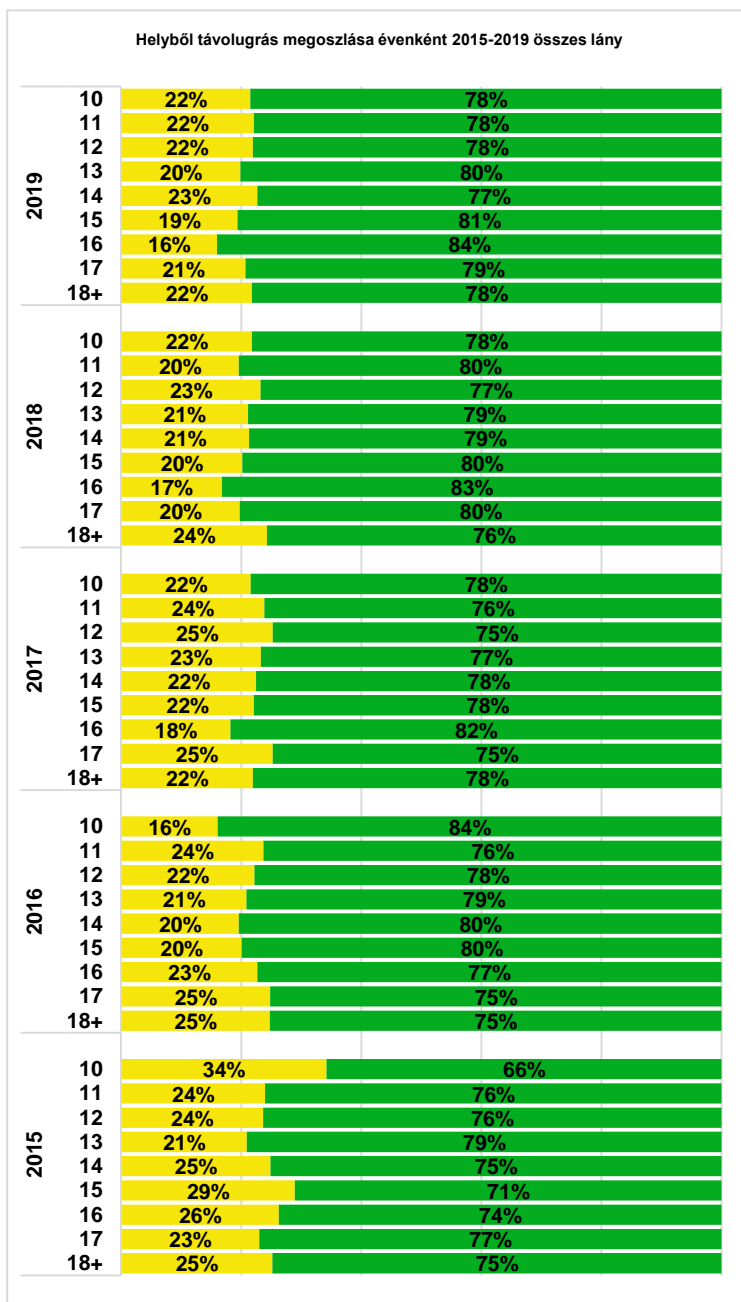
A 12, 13, 14, 17 évesek teljesítménye közel azonos szintű volt. Itt az Egészségzóna arányok minden évben 70% körüli értéket vettek fel. A 17 évesek 2015-2018 közötti időszaka ennél eredményesebb volt (75-77%), de ez 2018-ban és 2019-ben némileg visszaesett.

A 18+ évesek korcsoportja hozta a leggyengébb eredményt. Körükben az Egészségzóna arányok 61-69% között változtak, úgy, hogy az utolsó két méréskor kissé romlottak az eredményeik.

## Lányok

### Helyből távolugrás Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	89,0	198,0	142,0	20,69	237
11 évesek	1,4	220,0	145,6	22,86	1616
12 évesek	1,4	240,0	151,2	27,54	1837
13 évesek	1,4	235,0	155,4	29,05	1853
14 évesek	1,3	260,0	156,2	30,96	1736
15 évesek	1,4	255,0	160,2	28,69	1590
16 évesek	30,0	250,0	162,8	26,22	1450
17 évesek	50,0	250,0	163,4	26,67	1312
18+ évesek	15,0	260,0	162,8	26,82	1631
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	90,0	191,0	141,4	20,10	188
11 évesek	27,0	207,0	146,8	22,86	1646
12 évesek	16,0	230,0	151,7	25,65	1828
13 évesek	60,0	240,0	156,1	26,87	1769
14 évesek	20,0	270,0	157,1	27,27	1724
15 évesek	2,0	243,0	159,9	26,43	1578
16 évesek	1,0	260,0	162,8	26,82	1376
17 évesek	16,0	250,0	162,7	26,79	1371
18+ évesek	1,0	254,0	160,2	28,52	1479
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	75,0	209,0	142,4	23,46	88
11 évesek	1,0	216,0	144,9	24,03	1638
12 évesek	4,0	224,0	150,0	26,10	1848
13 évesek	1,0	231,0	153,1	27,60	1841
14 évesek	25,0	240,0	156,7	26,42	1779
15 évesek	50,0	280,0	159,2	27,59	1478
16 évesek	24,0	252,0	161,3	27,62	1416
17 évesek	15,0	280,0	159,9	28,70	1229
18+ évesek	75,0	231,0	161,5	25,89	1430
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	100,	183,0	139,2	17,77	56
11 évesek	26,0	222,0	145,1	23,83	1306
12 évesek	1,0	220,0	150,5	25,37	1493
13 évesek	1,0	230,0	155,7	26,01	1555
14 évesek	1,4	240,0	157,4	27,67	1418
15 évesek	1,0	290,0	159,9	28,93	1404
16 évesek	1,0	256,0	158,6	28,47	1230
17 évesek	1,0	280,0	160,2	29,13	1115
18+ évesek	1,0	240,0	159,9	27,07	1446
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	85,0	179,0	136,8	22,85	38
11 évesek	27,0	208,0	143,2	22,88	792
12 évesek	60,0	220,0	149,0	24,46	791
13 évesek	1,0	222,0	154,3	26,69	707
14 évesek	16,0	238,0	155,0	28,86	643
15 évesek	85,0	290,0	153,5	27,71	515
16 évesek	10,0	240,0	155,2	28,85	499
17 évesek	29,0	238,0	160,2	26,44	848
18+ évesek	16,0	300,0	158,9	26,25	1370



A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonlóan alakultak, csupán 2015-ben a 15 és 16 évesek korcsoportjának eloszlásmutatói maradtak el kissé a további éveketől.

Az egyes években az életkor és a teljesítmény között nem tapasztalható összefüggés, de a 17 és 18+ évesek korcsoportjának teljesítménye minden évben elmaradt a többi korcsoportétól. Körükben az egészségzónába tartozók aránya 75-78% között változott, míg a többi korcsoportban az 75-84% között mozgott.

Összességében elmondható, hogy a korcsoportonként a tanulók legalább háromnegyede az Egészségzónában végzett.

A helyből távolugrás mérési terület statisztikai adataiban a minimumérték nagyon tág határok között mozogtak. Főként 2016-ban és a további években jellemzően a fiatalabbak korcsoportjaiban fordultak elő valószínűtlenül alacsony értékek (1-4).

A maximumok alsó értéke 210-220 között változott, a legmagasabb értéként 2015-ben 300-at, majd évenkénti csökkenésben 2019-ben 260-at mértek.

Az átlagok szoros összefüggést mutatnak az életkorral. Minden évben a legfiatalabbak, a 11 évesek korcsoportjában számolták a legalacsonyabb átlagot, melynek értéke 143-147 volt. A legmagasabb átlagokat általában a 17 évesek és 18+ évesek korcsoportjában számolták. Értéke évenként növekedve, 159-163 között változott.

A szórásértékek változása gyenge összefüggést mutat az életkorral. A 11-12-13 évesek korcsoportjában fokozatosan nőtt a szórás értéke, de az ennél idősebbek körében már korcsoportonként rapszodikus változást látunk.

A legalacsonyabb szórásérték (11 évesek korcsoportjában) 23-24 volt, míg a legmagasabb a 29, 2019-ben a 31.

Az **országos összesítésben** a helyből távolugrás mérési területen a lányok csoportjára jellemző volt, hogy 2016-2019 között korcsoportonként a tanulók valamivel több, mint háromnegyede az Egészségzónában végzett.

2015-ben az Egészségzóna arányok némileg szerényebben alakultak, a 11 évesek körében 74%, a 18+ évesek korcsoportjában az abban az évben mért legalacsonyabb érték, 70% volt.

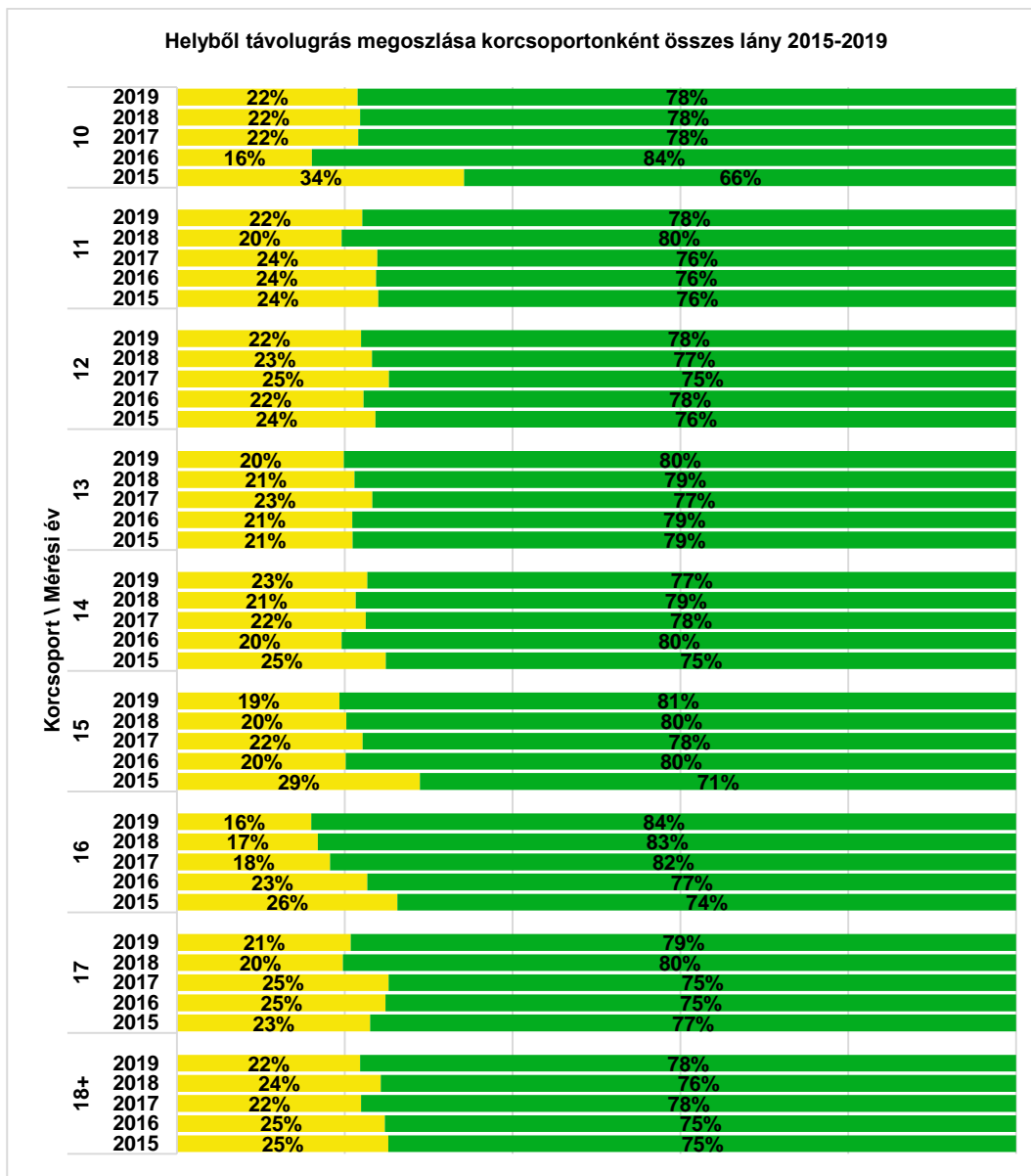
2016-2019 között az arányok 72-78% között mozogtak, úgy, hogy 2018-ban és 2019-ben a 12-16 évesek korcsoportjaiban a tartomány felső értékét (78%) mérték. A 18+ korcsoport és 2018-ban és 2019-ben a 17 évesek korcsoportja mutatták a viszonylag szerényebb értékeket.

A református leánytanulók teljesítménye az országosan tapasztaltaktól nem tért el lényegesen.

Az országos minimumérték minden évben és minden korcsoportban az 1 volt. A maximumértékek 250-300 között változtak. A maximumértékek nem mutattak szoros összefüggést az életkorral.

Az átlagok évenként 142-158 között változtak, úgy, hogy a korcsoportokban feljebb haladva egyre nőttek. A református leánytanulók körében számolt átlagok ezektől a 16 évesek korcsoportjától kezdődően némileg kedvezőbbek voltak. (Református tanulóknál az átlagok ezekben a korcsoportokban 160-163 között mozogtak.)

A szórásértékek országosan 2015-2019 között hasonlóan alakultak. Minden évben a legfiatalabbak, vagyis a 11 évesek korcsoportjában volt az értéke a legalacsonyabb. Ez 23-24,5 között változott. Az életkor növekedésével a szórás értéke nőtt és a maximumot a 18+ évesek korcsoportjában érte el, 28,3-29,8 közötti értékkel. A szórásértékek a református leánytanulók körében is hasonlóan alakultak.



Korcsoportonként áttekintve a helyből távolugrás mérési terület adatait – szembeötlők, hogy viszonylag kicsi az eltérés az egyes korcsoportok megoszlásmutatói között. A 18+ és 17 évesek korcsoportja néhány %-kal marad el a többi korcsoport eredményei mögött. Ez a lemaradás főként a 2015-ös és 2016-os évek eredményeiből adódik. Ebben a két korcsoportban 75-80% közé esik az Egészségzónába kerültek aránya.

A 16 évesek korcsoportja a 2015-2016-os gyenge teljesítményeket követően 2017-től egyre jobb eredményeket ért el, így erre az időszakra már a 82-84%-os Egészségzóna arány volt a jellemző.

A 13-15 évesek korcsoportjára a 80% körüli Egészségzóna arány a jellemző. Figyelmelen kívül hagyva a 2015-ös mérés során a 14 és 15 évesek korcsoportjában tapasztalt kedvezőtlenebb, 71-75%-os mutatóikat az évenként alig változó, kiegyensúlyozott teljesítmény a jellemző.

A 11 és 12 évesek korcsoportjában az elmúlt öt évben kiegyensúlyozott teljesítmény mellett Egészségzóna arányok 75-78(80)% között mozogtak.

## 9. Hajlékonyság

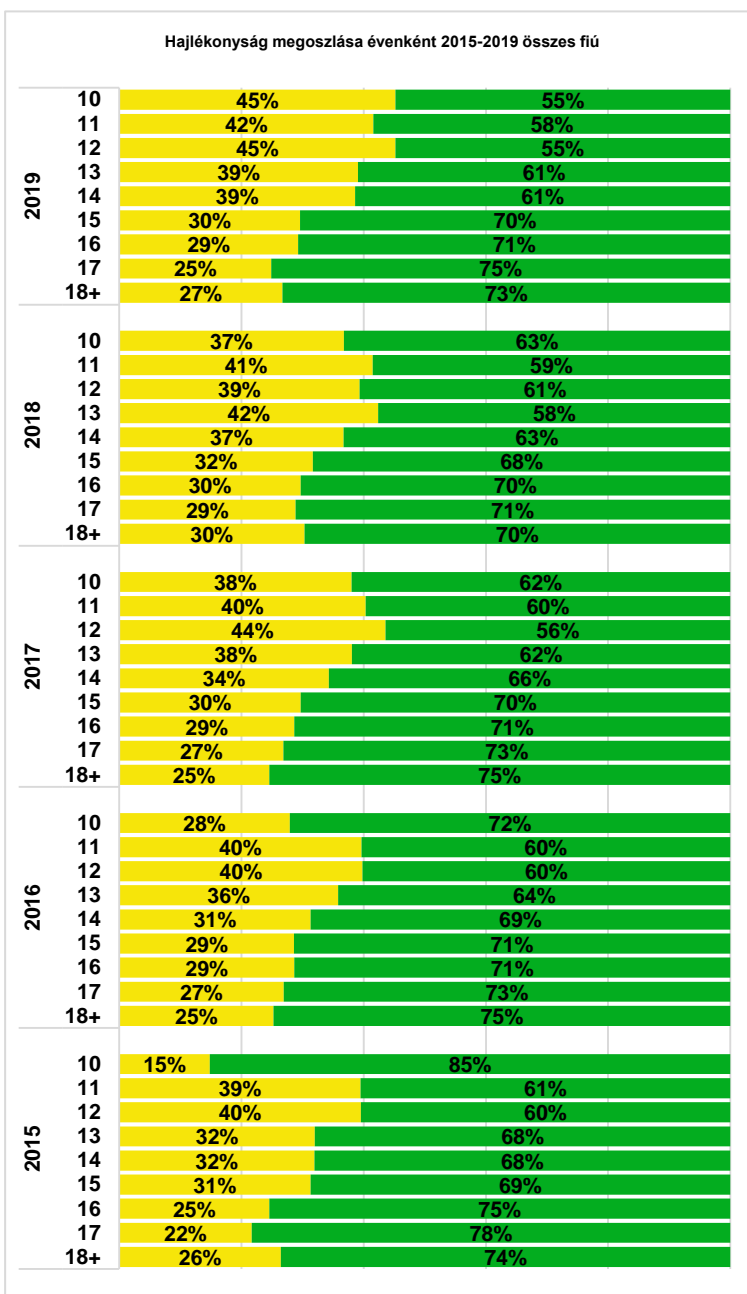
### Fiúk

#### Hajlékonyság

##### Fiúk

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	0,0	47,0	20,6	7,28	146
11 évesek	0,0	47,0	21,2	6,83	1519
12 évesek	0,0	41,5	20,7	6,77	1797
13 évesek	0,0	52,5	22,1	7,57	1868
14 évesek	0,0	50,0	22,1	7,82	1811
15 évesek	0,0	50,5	24,4	8,28	1345
16 évesek	0,0	54,0	25,3	8,74	1210
17 évesek	0,0	57,5	26,1	9,08	1121
18+ évesek	0,0	51,0	25,5	9,03	1304
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,5	37,5	22,9	6,50	117
11 évesek	0,0	58,5	21,5	6,64	1512
12 évesek	1,0	53,5	21,9	6,98	1803
13 évesek	0,0	49,5	21,3	7,29	1804
14 évesek	0,0	51,3	22,6	7,81	1709
15 évesek	0,0	50,5	24,1	8,45	1370
16 évesek	0,0	51,0	24,9	9,02	1235
17 évesek	0,0	50,7	25,1	8,79	1079
18+ évesek	0,0	51,5	25,2	9,27	1290
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	7,0	34,0	22,4	5,64	50
11 évesek	1,0	42,2	21,6	6,63	1468
12 évesek	1,0	42,6	21,0	6,77	1893
13 évesek	2,0	50,0	22,1	7,26	1757
14 évesek	1,5	51,0	23,3	7,80	1580
15 évesek	1,0	60,0	24,4	8,52	1321
16 évesek	1,0	58,0	25,6	9,02	1126
17 évesek	1,0	59,4	25,8	8,91	1030
18+ évesek	1,5	56,5	26,6	8,99	1296
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,0	35,0	23,2	6,29	43
11 évesek	2,5	45,0	21,7	6,31	990
12 évesek	2,5	44,0	21,9	6,80	1162
13 évesek	3,0	46,0	22,8	7,27	1233
14 évesek	1,0	47,0	23,7	7,88	1220
15 évesek	1,0	50,0	24,9	8,31	1105
16 évesek	1,0	54,0	25,2	8,73	1037
17 évesek	1,0	52,9	25,7	9,00	985
18+ évesek	1,0	53,0	26,0	8,76	1370
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	5,0	36,0	23,4	6,62	27
11 évesek	1,0	42,3	21,7	6,12	651
12 évesek	1,5	42,0	22,1	6,75	668
13 évesek	4,5	48,5	23,1	7,17	625
14 évesek	1,0	47,0	23,8	7,51	517
15 évesek	1,5	46,3	24,6	8,45	505
16 évesek	7,0	50,0	26,8	8,42	448
17 évesek	1,0	51,1	26,8	8,45	715
18+ évesek	1,0	51,5	25,5	8,37	1229

Hajlékonyság megoszlása évenként 2015-2019 összes fiú



A hajlékonyság mérési terület két kategóriát tartalmaz (Fejlesztés szükséges és Egészségzőna).

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti öt mérés során nagyon hasonló képet mutatnak.

Az Egészségzőna arányok minden évben az egyes korcsoportokban 56-60%-tól 71-75%-ig változtak.

Az legalacsonyabb érték a 11 és/vagy a 12 évesek korcsoportjára volt jellemző.

A 13 évesek korcsoportjától emelkedik az Egészségzóna aránya és a 17 vagy a 18+ évesek korcsoportjában éri el a maximumot, így a 11-13 éveseknek legalább a fele, a 14 évesek közel kétharmada és az ennél idősebbek legalább 70%-a az Egészségzónába került.

A hajlékonyság mérési terület statisztikai adatait áttekintve azt látjuk, hogy a minimumok 2015-2017 közötti években 1-4 értékeket vettek fel, míg 2018-ban és 2019-ben a 0 érték volt az általános (Kivéve 2018-ban a 12 évesek korcsoportjában az 1,0 érték.)

A maximumértékek - az egyes években nem túl szigorúan követve azt, de - az életkor növekedésével általában nőttek. A maximumok legkisebb értéke 2015-2017 között 42-44, a legnagyobb értéke 2015-ben 51,5, 2016-ban 54 és 2017-ben 60 volt. 2018-ban és 2019-ben az alsó határ 47-49,5-re emelkedett, a maximumok felső határa 51,5 és 57,5 lett.

Az átlagértékek az életkorral növekedve nőttek (Kivéve a 18+ korcsoportot a 2015-ös és a 2019-es méréskor.), értékük 21,1 és 26,6 között változott.

A szórásértékek nem voltak túl nagyok és viszonylag kis tartományban, 6,1-9,3 között mozogtak az évek során. A szórásértékek az egyes korcsoportokban életkor növekedésével nőttek. (Itt kivétel a 17 évesek korcsoportja, melynek szórása 2015-ben és 2019-ben némileg magasabb volt, mint a 17 éveseké.)

**Országos összesítésben** a hajlékonyság területen elért eredmények a 2019-es évben egy árnyalatnyival gyengébbek voltak, mint a többi évben, de nagyarányú eltérés nem volt az egyes évek eredményei között.

Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjában mért 62-65%-os Egészségzóna arány a 12 évesek korcsoportjában 1-2%-ot visszaesett, majd lassan növekedve a 17 vagy a 18+ évesek korcsoportjában vette fel a legkedvezőbb, 2015-ben 73%-os, aztán évente 1-1%-kal csökkenő értéket. A református fiúk körében hasonló eredményeket látunk, úgy, hogy a legfiatalabbak korcsoportjai néhány %-kal az országos arányok alatt, míg a legidősebbek korcsoportjai néhány %-kal a felett teljesítettek.

Összességében országos szinten a 11-13 évesek korcsoportjára a 60% közeli, a 16-18+ korcsoportokra a 70% fölötti Egészségzóna arány volt a jellemző.

Országos összesítésben a hajlékonyság minimumértéke általában 0; 2016-ban 1 volt.

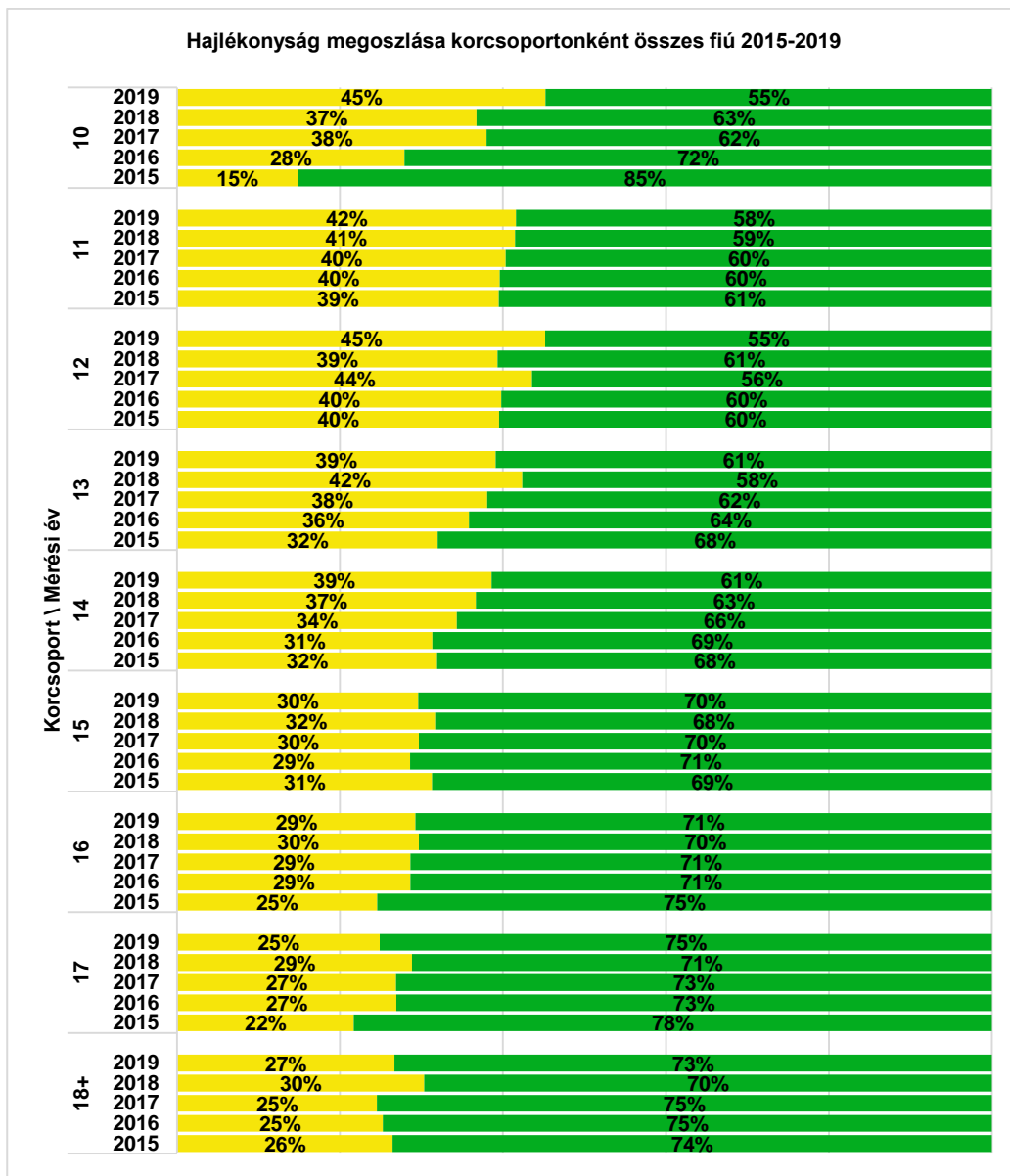
Ettől a református adatok eltérnek, mert a reformátusok körében 2015-2017 között nem fordult elő 0 érték, viszont 2018-ban és 2019-ben már egy kivételtől eltekintve (2018-ban 12 évesek korcsoportja) minden korcsoportban ez a szám található.

A maximumértékek 2015-2016-ban 46-60, 2017-2019 közötti három mérési évben 55-60 között változtak. A református tanulók körében ennél szűkebb volt a maximumértékek tartománya.

Az átlagok minden évben a korcsoportokban egyre feljebb haladva 22-25 értéket adtak. A református fiútanulók az idősebbek korcsoportjaiban minden évben ennél magasabb átlagot produkáltak.

A szórásértékek országosan az egyes években nagyon hasonlóan alakultak. Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjában volt a legkisebb a szórás és egyenletesen növekedve a 18+ évesek korcsoportjában volt a legnagyobb, ami 2015-ben 6,2-8,3 között változott. Minden rákövetkező évben 0,1-del tolódott el a szórások értéke, így 2019-ben már a 6,6-8,8 közötti tartományba esett.





Összehasonlítva az egyes korcsoportok hajlékonyság mérési terület adatait, azt látjuk, hogy a korcsoportokban az egyre idősebbek felé haladva nő az Egészségzónába tartozók aránya.

A 11 évesek korcsoportjában egyenletes a 2015-2019 közötti öt éve teljesítménye, de ez csupán 60% körüli Egészségzóna arányt jelent. A 12 évesek kevésbé egyenletes teljesítménnyel 2017-ben és 2019-ben 60% alatti, 55-56%-os arányt értek el.

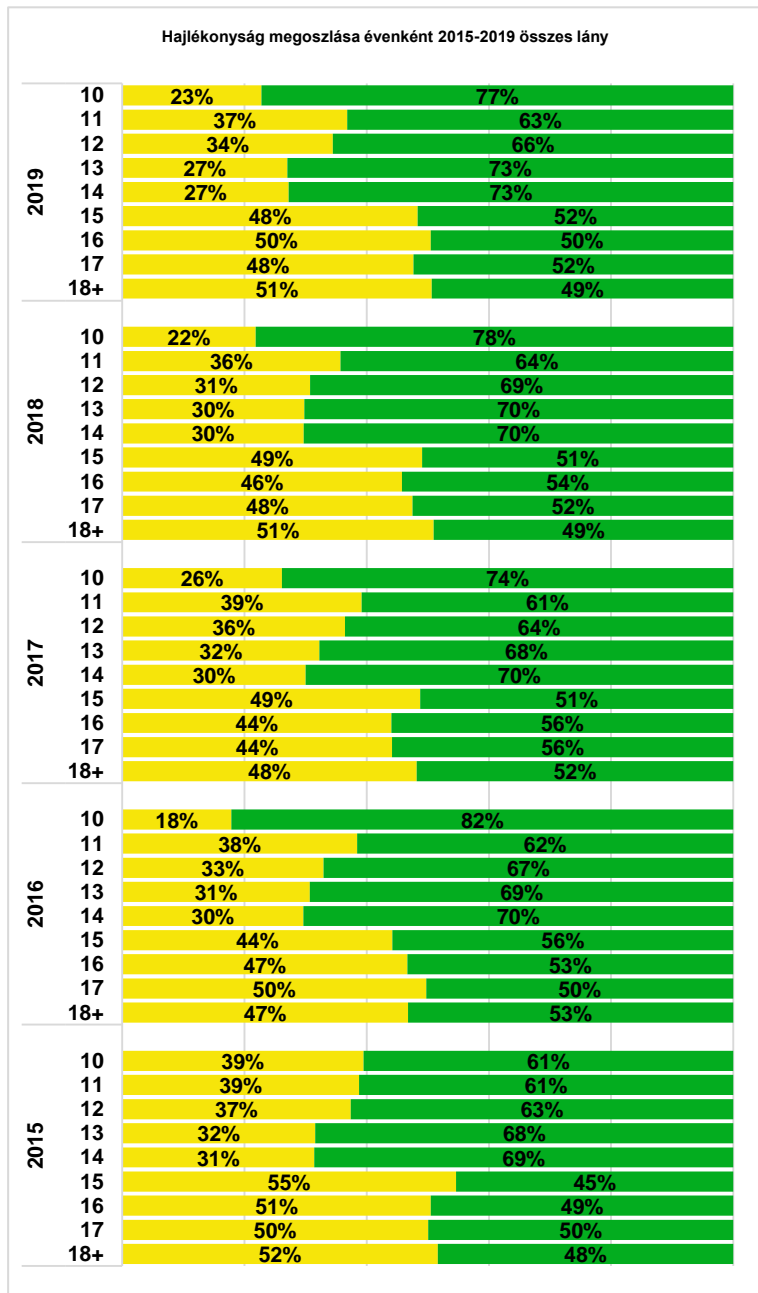
A 13 és a 14 évesek korcsoportjának jellemzője, hogy valamivel kedvezőbb, 60% fölötti arányokat mutatnak, de a teljesítményük az évek során inkább csökkenő tendenciát mutat. A 15 és 16 évesek korcsoportja – viszonylag egyenletes teljesítmény mellett 70% körüli, a 17 és 18+ évesek valamivel 70% feletti Egészségzóna arányt produkáltak.

## Lányok

 Hajlékonyság  
Lányok

2019	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	10,5	45,5	27,2	6,42	237
11 évesek	0,3	50,0	27,2	6,84	1626
12 évesek	1,0	50,0	28,0	7,31	1848
13 évesek	0,3	49,5	29,5	7,55	1871
14 évesek	0,0	53,5	29,6	8,00	1767
15 évesek	0,0	60,0	30,3	7,83	1610
16 évesek	0,0	52,0	30,1	8,19	1485
17 évesek	0,3	51,0	30,6	8,11	1341
18+ évesek	0,2	52,0	29,9	7,85	1648
2018	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	7,5	43,0	27,2	6,37	188
11 évesek	0,0	50,0	27,6	6,97	1648
12 évesek	0,0	52,0	28,7	7,31	1844
13 évesek	0,0	51,2	29,1	7,66	1793
14 évesek	0,0	50,0	29,1	8,10	1740
15 évesek	0,0	49,5	29,8	7,99	1602
16 évesek	0,0	51,0	30,7	8,27	1411
17 évesek	0,8	58,5	30,2	8,22	1392
18+ évesek	0,0	53,3	29,5	8,20	1515
2017	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	6,5	40,0	26,1	6,85	88
11 évesek	1,0	50,0	27,1	6,86	1655
12 évesek	4,8	50,8	27,4	7,31	1823
13 évesek	2,0	54,5	28,5	7,84	1867
14 évesek	3,5	54,1	29,1	7,73	1816
15 évesek	2,5	55,0	30,3	7,98	1505
16 évesek	2,0	50,0	30,9	7,75	1446
17 évesek	3,0	50,0	30,6	7,58	1266
18+ évesek	4,5	52,0	30,6	7,82	1457
2016	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	14,1	42,5	28,5	6,33	56
11 évesek	1,0	47,3	27,2	6,85	1312
12 évesek	6,0	49,5	27,8	6,75	1504
13 évesek	3,0	50,0	29,0	7,29	1567
14 évesek	1,0	50,0	29,2	8,00	1425
15 évesek	2,0	52,0	30,6	7,60	1411
16 évesek	1,0	52,0	30,4	8,14	1258
17 évesek	1,0	51,1	30,2	8,34	1132
18+ évesek	1,0	56,5	30,5	7,76	1456
2015	Min	Max	Átlag	Szórás	Létsz.
10 évesek	7,5	39,5	24,8	7,78	38
11 évesek	6,5	47,5	26,7	6,17	777
12 évesek	7,5	50,0	27,4	6,78	789
13 évesek	1,0	50,0	28,8	7,13	703
14 évesek	8,0	52,0	28,6	7,37	630
15 évesek	7,0	50,0	29,5	7,37	498
16 évesek	5,0	48,5	30,1	7,49	497
17 évesek	3,0	50,0	30,2	7,28	857
18+ évesek	3,5	50,0	29,8	7,54	1381

Hajlékonyság megoszlása évenként 2015-2019 összes lány



A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti öt mérés során nagyon hasonló képet mutatnak. Minden évre jellemző, hogy az Egészségzóna arányok szerint a 11-18+ évesek nyolc korcsoportja két részre bomlik. A 11-14 évesek korcsoportjában az Egészségzóna arányok lényegesen magasabbak voltak, mint a 15-18+ évesek korcsoportjaiban.

A fiatalabbak körében ezek az arányok minden évben egy 10% terjedelmű tartományban változtak úgy, hogy a 11 éveseknél adódtak az alacsonyabb arányok (61-63%) és a korcsoportokban felfelé haladva ez az arány egyre nőtt 69-73%-ig.

A 15-18+ évesek korcsoportjaiban csupán 49-56% mozgott az Egészségzónába kerültek aránya. Itt az egyes korcsoportok között az egyes években esetleges, hogy mikor melyikben volt 1-2%-kal jobb a teljesítmény. A 2015-ös mérési év a 15-18+ évesek körében kissé elmaradt a

további éveketől, vagy úgy is mondhatjuk, hogy a 2015-ös mérést követően ezekben a korcsoportokban valamelyest javult a teljesítmény.

Összegezve: A 11-14 évesek korcsoportjaiban a lányok legalább 60%-a, a 15-18+ évesek korcsoportjaiban a tanulók fele az Egészségzónában végzett.

A hajlékonyság mérési terület statisztikai adatait áttekintve azt látjuk, hogy a minimumértékek 2015-2017 közötti években az egyes korcsoportokban 1-3, vagy akár 8 egész értékeket vettek fel, míg 2018-ban és 2019-ben a 0 érték volt az általánosan előforduló.

A maximumértékek az egyes években az életkori csoportoktól függetlenül 47,5-58,5 között fordultak elő.

Az átlagértékek a 11 évesek korcsoportjában évente számított 27 egész körüli értékről az életkorral növekedve nőttek, maximumukat a 16-17 évesek korcsoportjában 31 egész közelében érték el. A 18+ korcsoport átlaga ettől néhány tizeddel minden évben elmaradt.

A szórásértékek nem voltak túl magasak és kis tartományban, 2015-ben 6,2-7,6, más években 6,9-8,3 között mozogtak. (Kivétel a 2017-es év, amikor a szórás legnagyobb értéke a 15 évesek korcsoportjában számított 7,98 volt.)

A hajlékonyság területen elért eredmények **országos összesítésben** is a református lányoknál már leírt tendencia szerint alakultak. A 11-14 évesek korcsoportjára országosan a 62-70% közötti Egészségzóna arány volt a jellemző, amely a kisebb értékektől az életkor növekedésével a 14 évesek eredményéig egyre nőtt. A 15-18+ korcsoportokban a szerényebb mértékű 49-58%-os Egészségzóna arány volt a jellemző, ami minden évben a 16 évesek korcsoportjában vette fel a legmagasabb értéket.

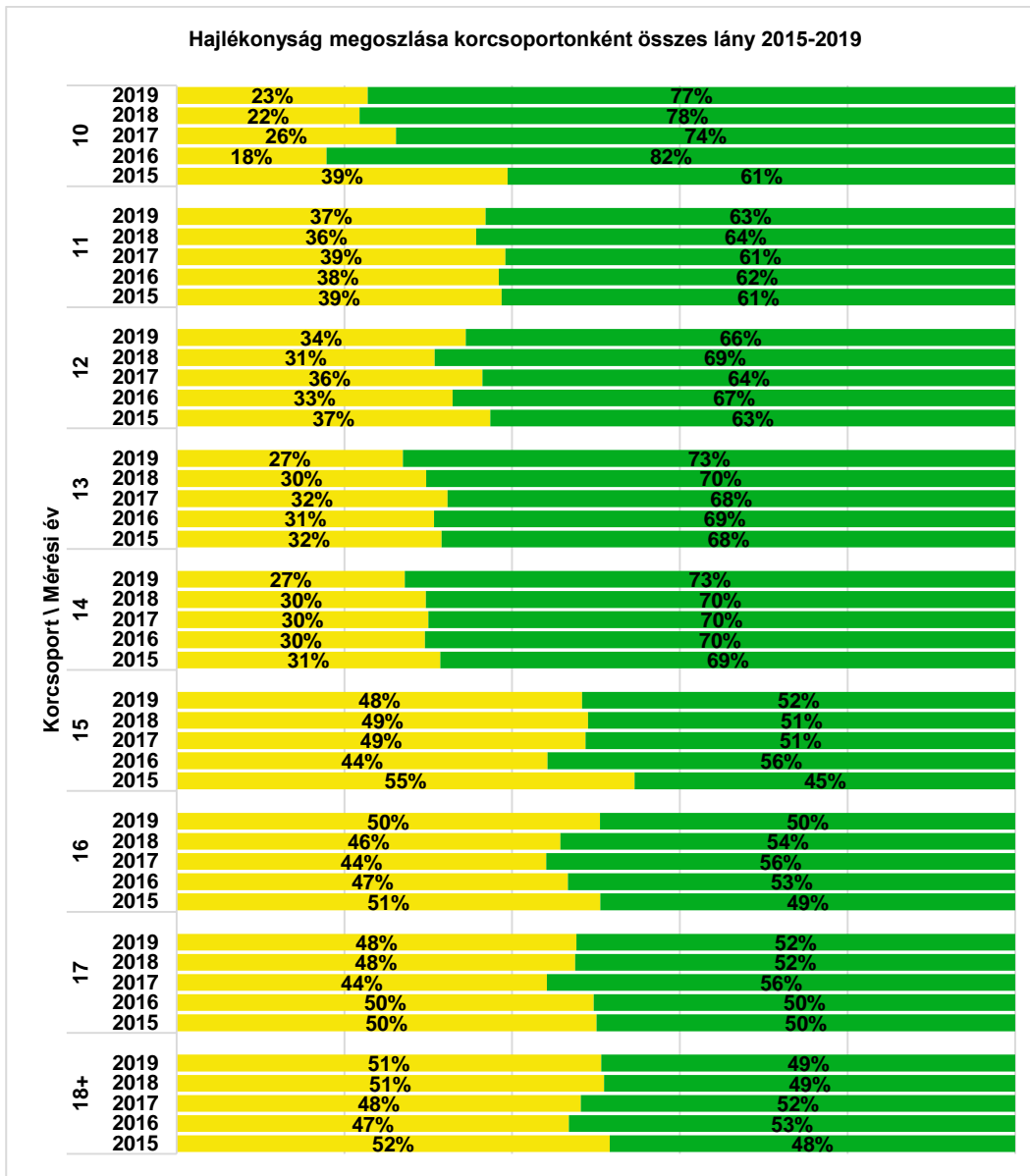
A református leánytanulók eredménye arányaiban és trendjében a 15 évesek korcsoportjában tért el az országos eredményektől, mert a református 15 éves lányok korcsoportjának megoszlásmutatói belesimultak a többi, idősebb korcsoport eredményeibe, nem voltak attól kiemelkedően jobbak.

Országos összesítésben a hajlékonyság minimumértéke a korcsoportokban általában 0; 2016-ban 1 volt.

A maximumértékek 2015-ben 54-60, más években 57-60 között változtak. A maximumértékek nagysága és az életkor nem mutat szoros összefüggést.

Az átlagok minden évben a 11 évesek körében a 27-es értéket vették fel és a korcsoportokban felfelé haladva már a 15-16 éveseknél elérték a 30-at és onnantól már nem növekedtek tovább. A református leánytanulók körében az idősebb korcsoportokban főként 2017-ben, de más években is megközelítette a 31-et, tehát valamelyes magasabb érték volt, mint az országos.

A szórásértékek országosan az egyes években nagyon hasonlóan alakultak. Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjában volt a legkisebb és egyenletesen növekedve a 18+ évesek korcsoportjában volt a legnagyobb az értéke, ami 2015-ben 6,7-7,9 között változott. Minden rákövetkező évben kb. 0,1-del nagyobb érték felé tolódott el, így 2019-ben már 7,0-8,4 közötti tartományba esett. A református tanulók körében hasonló értékek és tendencia volt megfigyelhető.



Összehasonlítva az egyes korcsoportok hajlékonyság mérési terület adatait, azt látjuk, hogy a 11 évesek korcsoportjától a 14 évesekig haladva egyre nő az Egészségzónába tartozók aránya. A 11 évesekre a 61-64%, a 12 évesekre a 63-69%, a 13 évesekre a 68-73% és a 14 évesekre a 69-73% a jellemző. Ezekben a korcsoportokban 2015-től évről-évre valamelyest nőtt az Egészségzónába tartozók aránya. (A 12 évesek korcsoportjában tapasztalható nagyobb ingadozás.)

A 15 évesek korcsoportjában hirtelen visszaesik a teljesítmény és ez a szint a 18+ korcsoportig nem változik. Ezekben a korcsoportokban az Egészségzóna arányok visszaszorulnak 48-56% közé. Itt – a 17 évesek kivételével – minden korcsoportra jellemző a 2015-ös viszonylag gyenge teljesítmény, amely a következő évre esetenként 4-5% vagy akár 11%-ot is javult. 2016-2019 közötti évek teljesítményében egyik korcsoportban sem figyelhető meg tendenciózus változás.

## Területenkénti összegzés

Röviden összefoglaljuk a kilenc mérési terület eredményeit. Ezek az összefoglalók természetesen nem helyettesíthetik a részletes elemzést, itt csak a leglényegesebb jellemzőket emeljük ki.

### 1. Testtömeg-index

#### Fiúk

2015-2019 között a tanulók túlnyomó hányada (60-70%-a) BMI indexük alapján az Egészségzónába került. Minden korcsoportra jellemző volt, hogy ha kismértékben is, de 2015-től 2019-ig folyamatosan csökkent az ide tartozók aránya.

A „Sovány” kategóriába („Egészségzóna” alsó hányada) általában a tanulók 8-10%-a került. A Fokozott fejlesztés szükséges („elhízott”) kategóriába némileg magasabb arányban a tanulók 8-12%-a tartozott. A „sovány” kategória aránya 2015-2019 között viszonylag állandó, míg az „Elhízott” kategória aránya szinte minden korcsoportban némileg nőtt az évek során, így 2019-ben az egyes korcsoportokban már 9-14% közötti értékeket vett fel.

A fejlesztésre szoruló tanulók aránya 20% körüli értéken mozgott.

A korcsoportokban a legfiatalabbaktól az idősebbek felé haladva valamelyest kedvezőbbé váltak a megoszlások.

Összességében a református fiútanulók testtömeg-index megoszlásmutatói nem különböztek lényegesen az országos megoszlástól.

Az átlagos testtömeg-index korcsoportonként az életkor növekedésével nőtt. A 11 évesek 19-21 közötti testtömeg-index értéke a 18+ évesek korcsoportjában 23-as értéket vett fel. A tendencia és az átlagértékek megegyeztek az országosan számítottakkal.

#### Lányok

2015-2019 között a tanulók túlnyomó többsége az Egészségzónába került. Ezen tanulók aránya az öt év viszonylatában 70-83% közötti értékeket vett fel.

A korcsoportokban az életkorok növekedésével egyre kedvezőbbé váltak az arányok.

A református fiútanulók adataival összehasonlítva, a lányok között arányaiban több a sovány (9-13%) és kevesebb az elhízott (jellemzően 6-7%) kategóriába tartozók aránya.

A 2015-2019 közötti időszakban (jellemzően 2017-től) enyhe mértékben, de kedvezőtlen irányba változott a református iskolákban tanuló lányok testtömeg-indexének megoszlása.

Összességében a református leánytanulók testtömeg-index megoszlásmutatói és a változás tendenciája nem különbözik lényegesen az országos tapasztaltaktól.

A testtömeg-index átlagok korcsoportonként az életkor növekedésével nőttek. A 11 évesek 19-es értéke a 18+ évesek korcsoportjában 22-re nőtt. A tendencia és az átlagértékek megegyeztek az országosan számítottakkal.

### 2. Testzsír százalék

#### Fiúk

Az Egészségzóna arányai a 2015-2017 közötti időszakban elérték, sőt meghaladják a 70%-ot, 2018-ban és 2019-ben pedig az idősebb korcsoportokban megközelítették azt, míg a fiatalabbak korcsoportjaiban ez 70% alá csökkent, így ha kismértékben is, de kedvezőtlen irányú elmozdulást figyelhetünk meg.

Az országos eredményekhez képest 2015-ben és 2016-ban az Egészségzónába tartozók aránya a református fiú tanulók körében általában néhány %-kal magasabb volt. 2018-ban már csak a 15, 16 és a 18+ évesek korcsoportjaiban kedvezőbb a református tanulók megoszlása, míg 2019-ben a reformátusok 13 és 14 éves korcsoportjaiban már néhány %-kal kisebb volt az Egészségzónába tartozók aránya.

A testzsír százalék átlagának a 11 évesekre jellemzően 21-es értéke a 15 évesek korcsoportjáig egyenletesen csökkent, körükben a 2015-2017 közötti években 16-os, azt követően 17-es értéket vett fel és aztán újra emelkedett. A 18+ évesek körében már 19 volt az értéke. A tendencia és az átlagértékek megegyeztek az országos mutatókkal.

### **Lányok**

A 2015-2019 közötti időszak éveit összehasonlítva nem látunk lényeges eltéréseket a testzsír százalék megoszlásokban.

Minden évben a 11 évesek hozzávetőlegesen 70%-a került az Egészségzónába, míg a 15 évesektől ez az arány 70% alá csökkent és tovább csökkenve a 18+ korcsoportban 60% körüli értéket láttunk.

Az országos arányok szintén korcsoportonkénti jelentős csökkenést mutatnak (58-72%), de a református tanulóknál kisebb mértékű a 15-18+ évesek korcsoportjainak lemaradása.

A testzsír százalék átlagokat a korcsoportokban egyre feljebb haladva nőttek. A 11 évesek jellemzően 21-es átlagértéke a 18+ évesek korcsoportjában minden évben a 30-as értékre növekedett. Ez értékeiben és tendenciájában megegyezett az országos mutatókkal.

## **3. Állóképességi ingafutás**

### **Fiúk**

A református fiútanulók eredményei a 2015-2019 közötti öt mérési év során nagyon hasonló képet mutatnak.

A református fiútanulók állóképességi ingafutás megoszlásmutatói némileg különböznek az országos megoszlástól.

A korcsoportokban a 11 évesektől felfelé haladva egyre kedvezőtlenebbé válnak a zónamegoszlások. A Fejlesztés szükséges zóna állandó (15% körüli) aránya mellett nő a Fokozott fejlesztésre szoruló aránya és így csökken az Egészségzónába tartozóké. A 11 éveseknél ennek aránya 70% feletti és fokozatosan csökkenve a 18+ korcsoportban már csak 40-50%, de a református tanulók körében a 16, 17 és 18+ korcsoportban még így is 5% körüli értékkel magasabb az Egészségzónába tartozók aránya, mint az országosan tapasztalt. (A 11 évesek korcsoportjában viszont a reformátusok körében mért Egészségzóna arányok néhány százalékkal elmaradnak az országosan mérttől.)

Az átlagértékek változására minden évben jellemző volt, hogy 11-12 évesek korcsoportjának 44 fölötti átlagértéke az idősebb korcsoportokban nőtt és a 16 évesek körében elérve a maximumát (47), hirtelen visszaesett és általában a 18+ évesek körében mutatta a legalacsonyabb átlagértéket (43). A változás nem nagymértékű, de tendenciája jól látható, mely megegyezett az országosan tapasztalhatókkal.

### **Lányok**

A református leánytanulók eredményei a 2015-2019 közötti öt mérési év során nagyon hasonló képet mutatnak.



A korcsoportokban a 11 évesektől felfelé haladva egyre kedvezőtlenebbé válnak a zónamegoszlások. A Fejlesztés szükséges zóna állandó (25% körüli) aránya mellett nő a Fokozott fejlesztésre szoruló aránya és így csökken az Egészségzónába tartozóké. A 11 éveseknél ennek aránya 65-70%, a 14 éveseknél már 60% alatti, a 18+ korcsoportban már csak 30%.

Ezek a megoszlások még így is némileg kedvezőbbek, mint az országos megoszlás, főként a 16-18+ évesek korcsoportjaiban.

Az átlagértékek minden évben azonos módon alakultak. Az életkor szerint felfelé haladva az átlagok csökkentek. A 11 éveseknél 43, a 18+ évesek korcsoportjában már csak 36-37 volt az értéke. Az átlagok 2015-2019 között némi emelkedést mutattak. A tendencia és az átlagértékek megegyeztek az országos mutatókkal.

#### **4. Ütemezett hasizom**

##### **Fiúk**

A református fiútanulók eredményei a 2016-2019 közötti mérések során nagyon hasonló képet mutattak. A 2015-ös, első mérési év ezektől kissé eltért.

2015-ben az Egészségzónába az egyes korcsoportokban a tanulók 85-90%-a került, míg a 17 éveseknél a kiugróan magas 94%-uk.

2016-2019 között a viszonylag alacsonyabb Egészségzóna arányokat általában a 11-13 évesek körében tapasztaljuk (89-92%), a 16 évesek 92-94%-os, míg az ennél idősebbek korcsoportjaiban ezek az arányok jellemzően 95% vagy a fölöttiek, így a református fiútanulók megoszlásmutatói a 15-18+ évesek korcsoportjában az országos megoszlástól néhány %-kal kedvezőbbek voltak (95% körüli érték).

Az átlagértékek a 2016-2019-es években az életkor növekedésével nőttek. Az alacsonyabb érték a fiatalabbak korcsoportjára volt jellemző (42-50). A legmagasabb átlagot minden évben a 16-17 évesek produkálták (66-68), majd a 18+ korcsoportban némileg visszaesett az átlag értéke.

A református fiútanulók körében a fiatalabb korcsoportok átlagai megegyeztek az országos átlaggal, de a 15-18+ korcsoportban az országosnál évente 3-2-3-2 egésszel magasabb értékeket mutattak.

##### **Lányok**

A református lánytanulók eredményei a 2016-2019 közötti mérések során nagyon hasonló képet mutattak. A 2015-ös év eredménye ezektől némileg elmaradt.

Minden évben az életkor növekedésével egyre magasabb Egészségzóna arányokat látunk. 2016-2019 között a 11-14 évesek körében ez 90-92%, míg a többi korcsoportban jellemzően 95% vagy akár afölötti volt.

A 2016-2018-as időszakban az országos megoszlásokhoz képest a református leánytanulók a 15 éves és ennél idősebb korcsoportokban minden évben néhány százalékkal az országosnál kedvezőbb megoszlásmutatókat produkáltak.

Az átlagértékek a 2016-2019-es években az életkor növekedésével nőttek. Az alacsonyabb érték a fiatalabbak korcsoportjára volt jellemző (45-50). A legmagasabb átlagot minden évben a 16-17 évesek produkálták (56-60), majd a 18+ korcsoportban némileg visszaesett az átlag értéke.

A református leánytanulók körében a fiatalabb korcsoportok átlagai megegyeztek az országos átlaggal, de a 15-18+ korcsoportban az országosnál évente 5-4-6-11 egésszel magasabb értékeket mutattak.

## 5. Törzsemelés

### Fiúk

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 között évenként némileg eltérő képet mutatnak, de minden évre jellemző, hogy az életkor növekedésével egyre nagyobb arányban kerültek a tanulók a kedvező Egészségzónába.

Összegezve azt mondhatjuk, hogy jellemzően 40-50% között volt az Egészségzónába kerültek aránya és csupán az idősebbek korcsoportjaiban lépte át az 50%-ot.

Az országos és a református eloszlás hasonlóképpen alakult, de minden évben volt egy-két református korcsoport, akik az országosan mérttől kedvezőbb eloszlást produkáltak. (2016-ban a 18+ korcsoport 4%-kal, 2017-ben a 11 és 12 évesek korcsoportja 6-7%-kal, 2019-ben pedig a 14 és 15 évesek korcsoportjának kivételével minden korcsoport néhány százalékkal magasabb Egészségzóna arányt ért el.)

Az átlagértékek a 2015-ös méréskor 20-22, más években kissé magasabb, 21-23-as értéket mutattak. Az átlagok a 11-16 évesek korcsoportjában nem mutattak összefüggést az életkorral. A 23-as (vagy ahhoz közeli érték) minden évben a 17 és 18+ korcsoportra volt jellemző. A református fiúk körében számolt átlagok nem mutatnak eltérést az országos átlagoktól.

### Lányok

A református leánytanulók eredményei 2015-2019 között évenként némileg eltérő képet mutatnak, de minden évre jellemző, hogy az életkor növekedésével egyre nagyobb arányban kerültek a tanulók a kedvező Egészségzóna kategóriába.

A legkedvezőtlenebb eredményeket a 2015-ös évben látjuk, a legkedvezőbbeket 2019-ben. A fejlődés az évek során majdnem egyenletes volt, csupán 2017-ről 2018-ra torpant meg kissé. Az Egészségzóna arányok a 2015-ös év egyes korcsoportjait kivéve minden évben elérték a legalább 50%-ot.

2019-ben az Egészségzóna megoszlások – az egyes korcsoportokban növekedve – 53-66% között változtak. A legmagasabb arányt a 17 évesek produkálták, a 18+ évesek korcsoportjának Egészségzóna aránya 63% volt.

A református tanulók az országos eloszlásoktól 2015-ben a 16-18+ évesek korcsoportjaiban némileg jobban, 2016-ban minimális eltérésekkel, 2017-2019 azzal megegyezően teljesítettek.

Az átlagértékek a 2015-ös méréskor 21-24, más években némileg magasabb, 22-24-es értéket mutattak, melyek minden évben az életkor növekedésével nőttek. Ezek nem térnek el lényegesen az országos mutatóktól.

## 6. Ütemezett fekvőtámasz

### Fiúk

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti években az egyes mérések során nagyon hasonlóképpen alakultak. Minden évben, minden korcsoportban a tanulók legalább 60%, de jellemzően 70%-a az Egészségzónába tartozott.

A 2016-2019-es mérési években a 11 évesek korcsoportjának 75% körüli Egészségzóna aránya az életkor növekedésével a 16 évesek (2018-ban a 17 évesek) korcsoportjáig némileg csökkent és 66-67%-os értéket vett fel, majd a 17 és 18+ korcsoportokban újra emelkedett és 70% fölé nőtt.

(A 2015-ös méréskor a14, 15 és 16 évesek Egészségzóna aránya is 65% alatt volt.)

Ezek az arányok és tendenciák megegyeznek az országosan tapasztaltakkal, de a 17 és 18+ évesek korcsoportjai esetében az országostól 5%-kal kedvezőbb eloszlást tapasztaltunk.

A református tanulók körében az átlagok 14-23 között változtak. Az alacsonyabb értékek minden évben a fiatalabb korcsoportokra voltak jellemzőek és az életkor növekedésével az átlagok is egyre nőttek.

A református fiútanulók körében néhány évben (2015, 2018 és 2019) a 18+ korcsoport és 2019-ben a 17 évesek korcsoportjában is 23-as vagy valamivel a fölötti átlagot sikerült produkálni, ami kedvezőbb volt, mint az országos átlag (21 vagy 22).

### **Lányok**

A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonló képet mutattak. A 2015-ös mérési eredmények ezen a területen is némileg elmaradtak a további évek eredményétől.

Az Egészségzónába kerültek aránya és az életkor között nem fedezhető fel szoros összefüggés.

2016-ban nagyon egységes volt a korcsoportok teljesítménye (72% körüli értéken.) 2017-2019-es években a leggyengébben teljesítő 11 évesek és az általában legjobban teljesítő 17 évesek korcsoportjának Egészségzóna aránya között 2017-ben csupán 8%, 2018-ban 14%, 2019-ben pedig a 18+ évesek korcsoportjához mérten 7% eltérés volt.

Az országos és a református tanulók körében tapasztalt eloszlások között nem volt nagy eltérés, de a református leánytanulók korcsoportjainak eredményei jobban szóródtak. Követve az országos „trendet” a 2018-as és a 2019-es években a református tanulók eredményei is javultak kissé, például a 13 és 14 évesek körében a 2019-es mérés eredményei felülmúlják az előző éveket.

Az átlagok 2015-ben 10 körül, a többi évben 11-12 közötti, néhol 12 feletti értékek voltak. Az átlagok és a korcsoportok között nem fedezhető fel összefüggés. Ezek az átlagok 2015-ben az országossal megegyezőek, 2018-ban és 2019-ben az 16-18+ évesek korcsoportjában attól valamelyest kedvezőbbek voltak.

### **7. Kézi szorítóerő**

A kézi szorítóerő mérési területen 2015-2018 között két kategória (Fejlesztés szükséges és Egészségzóna), 2019-től három (Fokozott fejlesztés szükséges, Fejlesztés szükséges és Egészségzóna) van, így az adatok elemzését is ennek megfelelően két részre kellett bontanunk.

#### **Fiúk**

2015-2018 közötti mérési években közel azonos eredmények születtek. Minden évre jellemző volt, hogy a 11 évesek korcsoportjának 70% alatti (60-67%) Egészségzóna aránya a 15 évesek korcsoportjáig egyre nőtt (91-95%), majd csökkenve a 18+ évesek korcsoportjában már csak 80-83% volt. A 12-14 évesek kivételével jellemző, hogy a korcsoportokban 2015-2018 közötti években – kismértékben ugyan, de – általában csökkenő tendenciát mutat az Egészségzónába kerültek aránya.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a 13-16 évesek korcsoportjában a fiúk legalább 90%-a az Egészségzónában végzett.

A 2019-es mérésben változtak az addigi kategóriahatárok és megjelent a Fokozott fejlesztés szükséges kategória is. Így az előző évekhez képest lényeges átrendeződés történt.

Az Egészségzóna arányok lényegesen visszaszorultak. A 11-16 évesek korcsoportjában ez nem haladta meg a 65%-ot, a 17 és 18+ évesek korcsoportjaiban ennél valamivel magasabb, 70% és 66% volt.

A református fiútanulók eredményét összevetve az országos eredményekkel - nem tapasztalunk lényeges eltéréseket.

Az átlagértékek az évek során 21-47 között változtak. Az egyes évek átlagai között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 21 egész körüli értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nő és a legidősebbek korcsoportjában a legmagasabb az átlagérték. Ez megegyezik az országos értékekkel és tendenciákkal.

### **Lányok**

2015-2018 közötti mérési években közel azonos eredmények születtek. A 11 évesek korcsoportjának 85-90% közötti Egészségzőna aránya az idősebbek korcsoportjaiban egyre nagyobb értéket vett fel és a 14-15-16 évesek körében majdnem minden tanuló az Egészségzőnában végzett. A 17 éveseknél ez az arány 91-94%-ra csökkent, a 18+ évesek korcsoportjában pedig jelentős visszaesés következett be (71-76%).

A 2019-es mérésben változtak az addigi kategóriahatárok és megjelent a Fokozott fejlesztés szükséges kategória is. Így az előző évekhez képest lényeges átrendeződés történt. Az Egészségzőna arányok ekkor 54-63% között mozogtak úgy, hogy a 11 évesek 56%-a, a 14 évesek korcsoportjáig nőtt (63%), majd onnan csökkenve a 18+ korcsoportban már 54% volt.

A református lányok eredményei egyik évben sem tértek el lényegesen az országos eredményektől.

Az átlagértékek az évek során 20-30 között változtak. Az egyes évek között nincs lényeges eltérés. Minden évre jellemző, hogy a 11 évesek korcsoportjának 20 egész körüli értéke az életkori csoportokban felfelé haladva egyre nőtt és a legidősebbek korcsoportjában volt a legmagasabb az átlagérték. Ez megegyezik az országos értékekkel és tendenciákkal.

## **8. Helyből távolugrás**

### **Fiúk**

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonlóan alakultak.

Az egyes években az életkor és a teljesítmény között nem tapasztalható szoros összefüggés, de minden évben a 11 évesek mutatták a legkedvezőbb (76-79%) Egészségzőna arányt és a 18+ évesek korcsoportjának teljesítménye minden évben lényegesen elmaradt a többi korcsoporttól (61-69%).

Minden évben a tanulók legalább kétharmada, de a 11, 15 és 16 évesek korcsoportjában a tanulók háromnegyede az Egészségzőnában végzett.

A református fiútanulók körében mért helyből távolugrás eredmények az országos mutatóktól nem tértek el lényegesen, azzal megegyező módon alakultak.

Az átlagok szoros összefüggést mutattak az életkorral. Minden évben a legfiatalabbak, a 11 évesek korcsoportjában számolták a legalacsonyabb átlagot, melynek értéke 151-153 volt. A 18+ évesek korcsoportjának évenkénti átlaga 211-214 között mozgott. (2015-ben az azévi legmagasabb átlagot, 213-at a 17 évesek korcsoportja hozta.)

Országosan az átlagok korcsoportonként emelkedve évenként 149-206 között változtak. A református fiútanulók körében a 17 és 18+ korcsoportban ezektől kedvezőbbek átlagokat számoltak (210-213 között).

### **Lányok**

A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti időszakban minden évben hasonlóan alakultak, csupán 2015-ben a 15 és 16 évesek korcsoportjának eloszlásmutatói maradtak el kissé a további évektől.

Az egyes években az életkor és a teljesítmény között nem tapasztalható összefüggés, de a 17 és 18+ évesek korcsoportjának teljesítménye minden évben elmaradt a többi korcsoporttól. Körükben az egészségzónába tartozók aránya 75-78% között változott, míg a többi korcsoportban a 75-84% között mozgott.

Összességében elmondható, hogy korcsoportonként a tanulók legalább háromnegyede az Egészségzónában végzett.

A református leánytanulók teljesítménye az országosan tapasztaltaktól nem tért el lényegesen.

Az átlagok évenként 142-158 között változtak úgy, hogy a korcsoportokban feljebb haladva egyre nőttek.

Az átlagok szoros összefüggést mutattak az életkorral. Minden évben a legfiatalabbak, a 11 évesek korcsoportjában számolták a legalacsonyabb átlagot, melynek értéke 143-147 volt. A legmagasabb átlagokat általában a 17 évesek és 18+ évesek korcsoportjában számolták. Értéke évenként növekedve, 159-163 között változott. Országosan az átlagok korcsoportonként emelkedve évenként 142-158 között változtak. A református leánytanulók körében számolt átlagok ezektől a 16 évesek korcsoportjától kezdődően némileg kedvezőbbek voltak. (Református tanulóknál az átlagok ezekben a korcsoportokban 160-163 között mozogtak.)

## **9. Hajlékonyság**

### **Fiúk**

A református fiútanulók eredményei 2015-2019 közötti öt mérés során nagyon hasonló képet mutatnak.

Az Egészségzóna arányok minden évben korcsoportonként emelkedtek. A legalacsonyabb értékek a 11 és/vagy a 12 évesek korcsoportjára volt jellemző (56-60%). A 13 évesek korcsoportjától emelkedve a 17 vagy a 18+ évesek korcsoportjában éri el a maximumot (71-75%), így a 11-13 évesek legalább fele, a 14 évesek közel kétharmada és az ennél idősebbek legalább 70%-a az Egészségzónában végzett.

Ezek az adatok az országos eloszlásokhoz hasonlóak, úgy, hogy a református fiúk legfiatalabbak korcsoportjai néhány %-kal az országos arányok alatt, míg a legidősebbek korcsoportjai általában néhány %-kal a felett teljesítettek.

Az országos átlagok minden évben a korcsoportokban egyre feljebb haladva 22-25 értéket adtak. A református fiútanulók idősebb korcsoportjai minden évben ennél magasabb átlagot produkáltak.

### **Lányok**

A református leánytanulók eredményei 2015-2019 közötti öt mérés során nagyon hasonló képet mutatnak. Minden évre jellemző, hogy az Egészségzóna arányok szerint a 11-18+ évesek nyolc korcsoportja két részre bomlik. A 11-14 évesek korcsoportjaiban az Egészségzóna arányok lényegesen magasabbak voltak, ott a tanulók legalább 60%-a, míg a 15-18+ évesek korcsoportjaiban csupán a tanulók fele végzett az Egészségzónában.

A református leánytanulók eredménye arányaiban és trendjében csupán a 15 évesek korcsoportjában tér el az országos eredményektől, mert az ott tapasztalt jó korcsoport eredménnyel szemben (56-61%) a reformátusoknál ennek a csoportnak a megoszlásmutatói belesimultak 15-18+ korcsoport eredményeibe.

Országosan az átlagértékek a 11 évesek korcsoportjában évente számított 27 egész körüli értékről az életkorral növekedve nőttek, maximumukat a 16-17 évesek korcsoportjában 31 egész közelében érték el. A 18+ korcsoport átlaga ettől néhány tizeddel minden évben elmaradt. A

református leánytanulók körében az idősebb korcsoportokban főként 2017-ben, de más években is megközelítette a 31-et, tehát valamelyes magasabb érték volt, mint az országos.



## Irodalomjegyzék

- [1] Önértékelési kézikönyv Oktatási Hivatal Budapest, 125. oldal  
[https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/pem/Onertekelesi\\_kezikonyv.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/pem/Onertekelesi_kezikonyv.pdf)  
Utolsó letöltés: 2021.03.01.
- [2] Az emberi erőforrások minisztere 27/2020. (VIII. 11.) EMMI rendelete a 2020/2021. tanév rendjéről 4. § (2)  
[http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=221352.388067](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=221352.388067)  
Utolsó letöltés: 2021.03.01.
- [3] 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről  
[http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=139880.370722](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=139880.370722)  
Utolsó letöltés: 2021.03.01.
- [4] Az emberi erőforrások minisztere 27/2020. (VIII. 11.) EMMI rendelete a 2020/2021. tanév rendjéről 11. § (8)  
[http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=221352.388067](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=221352.388067)  
Utolsó letöltés: 2021.03.01.
- [5] [https://www.netfit.eu/public/pb\\_about.php](https://www.netfit.eu/public/pb_about.php) alapján  
Utolsó letöltés: 2021.03.01.
- [6] NETFIT Tanári felület- felhasználói útmutató Magyar Diáksport Szövetség, Budapest, 2014.  
[http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT\\_modul\\_tan%C3%A1ri\\_fel%C3%BClet\\_felhaszn%C3%A1l%C3%B3i\\_%C3%BAtmutat%C3%B3.pdf](http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT_modul_tan%C3%A1ri_fel%C3%BClet_felhaszn%C3%A1l%C3%B3i_%C3%BAtmutat%C3%B3.pdf)  
Utolsó letöltés: 2021.03.02.
- [7] NETFIT Adminisztrátori Felhasználói útmutató Magyar Diáksport Szövetség, Budapest, 2015.  
[http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT\\_admin\\_felhasznaloi\\_utmutato\\_KA\\_H%C3%81\\_final.pdf](http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT_admin_felhasznaloi_utmutato_KA_H%C3%81_final.pdf)  
Utolsó letöltés: 2021.03.02.
- [8] <http://www.mdsz.hu/hirek-hu/mdsz-hu-hu/2018/10/18/a-2018-2019-tanevtol-kezdve-uj-sztenderdek-alapjan-ertekeljuk-a-netfit-kezi-szoritoero-meresenek-eredmenyeit/>  
Utolsó letöltés: 2021.03.02.

## Felhasznált irodalom

1. FALUS Iván – OLLÉ János Statisztikai módszerek pedagógusok számára, 2008, Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt.
2. A magyar 10-18 éves tanulók egészségközpontú fizikai fittségi állapota (2018)  
NETFIT2018-okt-24.pdf  
[https://www.netfit.eu/public/pb\\_media.php?media=dokumentumok](https://www.netfit.eu/public/pb_media.php?media=dokumentumok)  
Utolsó letöltés: 2019.11.25.
3. NETFIT Tanári felület- felhasználói útmutató Magyar Diáksport Szövetség, Budapest, 2014.  
[http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT\\_modul\\_tan%C3%A1ri\\_fel%C3%BClet\\_felhaszn%C3%A1l%C3%B3i\\_%C3%BAtmutat%C3%B3.pdf](http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT_modul_tan%C3%A1ri_fel%C3%BClet_felhaszn%C3%A1l%C3%B3i_%C3%BAtmutat%C3%B3.pdf)  
Utolsó letöltés: 2019.12.04.
4. NETFIT Adminisztrátori Felhasználói útmutató Magyar Diáksport Szövetség, Budapest, 2015.  
[http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT\\_admin\\_felhasznaloi\\_utmutato\\_KA\\_H%C3%81\\_final.pdf](http://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2014/09/NETFIT_admin_felhasznaloi_utmutato_KA_H%C3%81_final.pdf)  
Utolsó letöltés: 2019.12.04.