

A 21. század fapofa helyzete?!

**Okostelefonnal módosított anya-csecsemő
interakciók vizsgálata**

Milkovits Emma és Leéb Fruzsina

ELTE PPK PPI – Szombathely

Témavezető: Pergelné Dr. Remete Eszter

Tartalom

Elméleti bevezető	5
<i>Fapofa helyzet</i>	<i>5</i>
<i>Telefonnal módosított fapofa helyzet</i>	<i>5</i>
<i>Temperamentum</i>	<i>6</i>
<i>Okoseszközhazsnálat.....</i>	<i>6</i>
<i>Kutatási kérdések és hipotézisek</i>	<i>7</i>
Módszerek	7
<i>Vizsgálati személyek.....</i>	<i>7</i>
<i>Vizsgálati módszerek.....</i>	<i>8</i>
<i>Kérdőíves módszerek</i>	<i>8</i>
<i>Kísérleti eljárás.....</i>	<i>8</i>
<i>Kódrendszer.....</i>	<i>9</i>
<i>Statisztikai módszerek</i>	<i>10</i>
Eredmények	11
<i>Fapofa hatás megjelenése</i>	<i>11</i>
<i>Érzelmi állapot változásai.....</i>	<i>12</i>
<i>Tekintet irányának változásai</i>	<i>13</i>
<i>Mozgás típusának változásai</i>	<i>14</i>
<i>Vokalizáció változásai</i>	<i>15</i>
<i>Alkati és környezeti sajátosságok szerepe a fapofa hatásban</i>	<i>15</i>
<i>Temperamentum.....</i>	<i>15</i>
<i>Okoseszközök használatának gyakorisága</i>	<i>16</i>
Diszkusszió	17
<i>Fapofa hatás megjelenése</i>	<i>17</i>
<i>Alkati és környezeti sajátosságok szerepe a fapofa hatásban</i>	<i>18</i>
<i>Temperamentum.....</i>	<i>18</i>

<i>Okoseszközök használatának gyakorisága</i>	19
<i>Limitációk</i>	19
<i>Jövőbeli irányok.....</i>	19
<i>Összegzés</i>	20
Irodalomjegyzék.....	21

ABSZTRAKT

Az okoseszközök már az élet minden területére hatással vannak, így a személyközi interakcióinkra és ezáltal a kisgyermek fejlődésére is. Számos kutatás foglalkozott a technológia jelentőségével a gyermekkori fejlődés szempontjából. Vizsgálatunk fókuszában anya-csecsemő interakciók szerepeltek, melyeket egy klasszikus kísérleti paradigma (fapofa helyzet) okostelefonnal módosított változatával figyeltünk meg. Feltételezésünk szerint, a klasszikus fapofa helyzet során tapasztalt, úgynevezett *fapofa hatás* telefonnal módosított kísérleti elrendezés során is megfigyelhető. Vizsgálatunk középpontjába kerültek továbbá a csecsemők alkati sajátosságai és az őket körülvevő digitális környezet jellemzői, és ezek szerepe a megzavart interakció következtében megjelenő viselkedésben. A csecsemők temperamentumát a Csecsemő Viselkedés Kérdőív Nagyon Rövid változatával (IBQ-R VSF), a szülői digitális környezet jellemzőit saját szerkesztésű Okoseszköz használat gyakoriságára vonatkozó kérdőív (OHGY) segítségével mértük. Eredményeink alapján a fapofa hatás megjelenik az okostelefonnal módosított interakciós helyzet során is. Az alkati és a környezeti sajátosságok is szerepet játszhatnak a gyermeki viselkedéses válaszok megjelenésében.

Kulcsfogalmak: fapofa paradigma; fapofa hatás; csecsemő temperamentum; technoferencia; anyai okoseszköz használat

Elméleti bevezető

Fapofa helyzet

A csecsemők fejlődésében fontos szerepet játszanak a korai szülő-gyermek interakciók, mivel alapját képezik a csecsemő szocio-emocionális fejlődésének. Az interakció minőségét tekintve kiemelt fontosságú a szülő érzékenysége, ami a csecsemőre való feltételes és összehangolt válaszkészséget jelenti (Tidemann & Melinder, 2022).

Az egyik legismertebb kísérleti paradigma a szülő-gyermek interakciók vizsgálatára a fapofa helyzet (Still-Face Paradigm), amelyet Tronick és munkatársai fejlesztettek ki a '70-es évek végén (Tronick és mtsai., 1978; Stockdale és mtsai., 2020). A kísérleti elrendezés lehetővé teszi, hogy megfigyeljük a csecsemő viselkedés- és érzelemváltozását egy megzavart interakciós helyzetben. Az elrendezés három szakaszból áll. Egy normál interakciós helyzetből (továbbiakban: NI), mely során szabad interakció van az anya és a csecsemő között. Egy fapofa epizódból (továbbiakban: FE), amely alatt az anya arca fapofát ölt, vagyis arca kifejezéstelenné válik, nem reagál a csecsemő jelzéseire. Végül egy helyreállító epizódból (továbbiakban: HE), ahol az anya újra felveszi a kapcsolatot a csecsemővel (Remete, 2016; Stockdale és mtsai., 2020). A szakirodalmat tekintve számos változatban alkalmazzák e kísérleti elrendezést. Eltérések lehetnek az epizódok hosszában, a fizikai érintés engedélyezésével kapcsolatosan (Mesman és mtsai., 2009; Stockdale és mtsai., 2020).

A kísérletek során megfigyelték, hogy a FE hatására a csecsemők érzelmi állapota és viselkedéses reakciói megváltoztak. A csecsemők negatív érzelmi állapota megnövekedett, pozitív érzelmi állapota lecsökkent és az anyára irányuló tekintet aránya csökkent az FE-ban a NI-hoz képest. Ezen változások összességét nevezzük *fapofa hatásnak* (Mesman és mtsai., 2009).

Telefonnal módosított fapofa helyzet

A modern társadalmakban a már korábban említett szülői érzékenységre hatással lehet a fokozott figyelem megosztása és az okoseszközök mindennapi használata, ami így a korai szülő-gyermek interakciók minőségének átalakulását okozhatja, ezzel gyakorlatilag egy mindennap elő-előforduló, XXI. századi fapofa helyzetet hozva létre. A jelenséget jól írja le a technoferencia fogalma, mely arra utal, hogy „a digitális technológia a gyermekeinkkel és a családjainkkal versenyez a figyelmünkért” (McDaniel & Coyne, 2016 idézi Tidemann & Melinder, 2022). Kutatások pozitív összefüggést találtak a szülői mobilkészletszolgáltatás,

figyelemelterelés növekedése és a szülői válaszkészség és érzékenység csökkenése között (Tidemann & Melinder, 2022).

Mindezek felvetik annak lehetőségét, hogy új elrendezésben – telefonnal módosított fapofa helyzettel – vizsgáljuk meg az anya-csecsemő interakciókat. Ezáltal a mai interakciók sajátosságait jobban megismerhetjük. Néhány kutatás már alkalmazott különböző formában telefont az interakció megzavarására. A kísérletben az anyák a FE alatt a telefonjukban merültek el. Eredményeik alapján arra lehet következtetni, hogy a módosított kísérleti elrendezés alatt is megfigyelhető a fapofa hatás (Myruski és mtsai., 2018; Stockdale és mtsai., 2020).

Temperamentum

Arnold Buss és Robert Plomin 1984-es definíciója szerint a temperamentum azon öröklött személyiségvonások összessége, melyek már kora gyermekkorban azonosíthatók, és a viselkedés mikéntjét adják meg (Carver & Scheier, 2006, p. 142).

Felmerülhet az a kérdés, hogy az anya-csecsemő interakció vizsgálata során tapasztalt gyermeki reakció mennyiben a csecsemők temperamentumának függvénye. A szakirodalomban egymásnak ellentmondó eredmények találhatók. Egyes tanulmányokban azt találják, hogy azok a csecsemők, akik magasabb negatív affektivitással rendelkeztek, kevésbé tudták szabályozni az érzelmeiket és viselkedésüket a kísérlet során, tehát a temperamentum összefüggésben állhat a fapofa hatás megjelenésével (Yoo & Reeb-Sutherland, 2013; Braungart-Rieker és mtsai, 1998 idézi Remete, 2016). Ezzel szemben volt olyan tanulmány is, amely szerint a csecsemő érzelmei és viselkedései nincsenek összefüggésben a temperamentummal (Tarabulsky és mtsai, 2003).

Volt olyan kutatás is, amely a csecsemők temperamentumát, valamint érzelem- és viselkedésváltozását telefonnal módosított fapofa helyzetben vizsgálta meg. Azt az eredményt kapták, hogy a csecsemők temperamentuma hozzájárult az egyes epizódok alatti viselkedéshez. A magas negatív affektivitású csecsemők az NI alatt kevesebbet foglalkoztak a szülővel és a HE alatt kevésbé fedezték fel környezetüket. Mindez kisebb mértékű helyreállításra utalhat (Myruski és mtsai., 2018).

Okoseszközhasználat

A telefonnal módosított fapofa helyzetre hatással lehet a szülői okoseszközhasználat mindennapi gyakorisága is. Egyes kutatásokban az anyai okoseszközhasználat mértéke összefüggést mutatott a kétszemélyes szemtől szembeni interakciós helyzet alatti viselkedéssel

(Myruski és mtsai., 2018; Stockdale és mtsai., 2020). Stockdale és munkatársai (2020) kutatásukban azt az eredményt kapták, hogy a gyakoribb anyai okoseszközhasználat növekvő tárgyorientációval, a ritkább eszközhasználat pedig növekvő menekülő viselkedéssel járt együtt a FE alatt.

Kutatási kérdések és hipotézisek

Kutatásunk célja volt megvizsgálni, hogy mennyire egyenértékűek a klasszikus fapofa helyzet eddigi eredményei egy telefonnal megszakított interakciós helyzettel. Hipotéziseink:

H1: A telefonnal megzavart interakciós helyzet után megfigyelhető a fapofa hatás.

Feltáró jellegű kutatási kérdésünk, hogy milyen alkati és környezeti sajátosságok kapnak szerepet a telefonnal megzavart interakciós helyzet során tapasztalt fapofa hatásban.

H2: Az interakciós helyzet során szignifikáns összefüggés van a csecsemő viselkedése és temperamentuma között.

H3: Az anyai mindennapi okoseszközhasználat mértéke szignifikánsan összefügg a telefonnal megszakított és a helyreállító epizód alatti csecsemői viselkedéssel.

Módszerek

A vizsgálat ELTE PPK, PPI Pedagógia és Pszichológiai Intézetben, Szombathelyen zajlott az Alkalmazott Pszichológia Kutatócsoport keretein belül. Az adatgyűjtési időszak 2023. március és 2024. március között tartott. A kutatást az ELTE PPK Kari Kutatásetikai Bizottsága engedélyeztette (etikai engedély szám: 2023/147, kiadás dátuma: 2023.03.11.). A toborzás közösségi média felületeken, szórólap segítségével baba-mama eseményeken, valamint védőnői hálózattal való együttműködéssel valósult meg. A részvétel önkéntes volt, a résztvevők apró jelképes ajándékot kaptak a vizsgálatot követően. A vizsgálatok időpontjait a csecsemők igényeihez igazítottuk.

Vizsgálati személyek

A vizsgálatban 14 anya-csecsemő pár vett részt. A kutatásban való részvétel feltétele volt, hogy a csecsemő 6-9 hónapos kor között legyen a vizsgálat időpontjában. A résztvevő édesanyák átlagéletkora 33 év (SD=4,45) volt. Iskolai végzettségüket tekintve 71,43% (N=10) egyetemi vagy főiskolai diplomával rendelkezett, 14,29% (N=2) szakmunkásképzőt/szakiskolát végzett, valamint 7,14% (N=1) gimnáziumi vagy szakközépiskolai érettségi/középfokú technikumban és 7,14% (N=1) középiskola utáni felsőfokú szakképzésben fejezte be tanulmányait.

Mindannyiuk (N=14) házastárssal vagy élettárssal élt. A csecsemők átlagéletkora 7,5 hó (SD=1,01) volt, 42,9%-a fiú (6 fő), 57,1%-a lány (8 fő).

Vizsgálati módszerek

Kérdőíves módszerek

A vizsgálat során az anyák kitöltöttek egy saját szerkesztésű demográfiai adatokat tartalmazó kérdőívet, a *Csecsemő Viselkedés Kérdőív Nagyon Rövid változatát* (IBQ-R VSF) (Putnam és mtsai., 2014), valamint egy saját szerkesztésű *Okoseszközök használatának gyakoriságára* (továbbiakban: OHGY) vonatkozó kérdőívet.

A demográfiai adatokat tartalmazó kérdőív három fő részre osztható: kérdések az édesanyára (pl. családi állapota), a csecsemőre (pl. hányadik hétre született) és az elmúlt időszak megélésére vonatkozóan (pl. Mennyire érezte megterhelőnek a gyermeke születése óta eltelt időszak eseményeit?). Az elmúlt időszak megélésével kapcsolatos kérdésekre egy tíz fokú Likert-skálán kellett válaszolnia az anyáknak.

A Csecsemő Viselkedés Kérdőív Nagyon Rövid változata során arra kérjük az anyákat, hogy a csecsemő elmúlt héten mutatott viselkedése alapján egy nyolc fokú Likert-skála (1=Soha, 7=Mindig, X=Nem alkalmazható) segítségével értékelje az állításokat. A skála 37 tételből áll, amelyek három alskálát alkotnak, ezek megbízhatóságát Cronbach-alfa értékekkel ellenőriztük. A mintánkon a *Negatív affektivitás* ($\alpha=0,761$) és az *Önszabályozás* ($\alpha=0,64$) elfogadható belső konzisztenciát jelzett. A *Lendületesség* érték alacsony ($\alpha=0,524$) volt, ami a tételek nem eléggé szoros kapcsolódására utalhat (Putnam és mtsai., 2014).

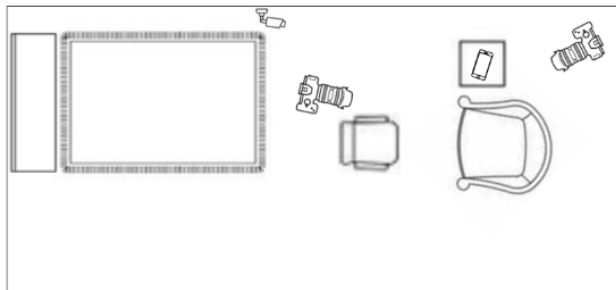
Az Okoseszközök használatának gyakoriságára vonatkozó kérdőív során hatfokú Likert-skálán (1=Egyáltalán nem, 6=Öt óránál többet) kell megítélniük hat funkció mentén (pl. telefonhívás, játék) az eszközhasználati gyakoriságukat. Ezen felül megérjük, hogy ítélje meg egy ötfokú Likert-skálán (1=Sohasem, 5=Minden alkalommal), hogy milyen gyakran használja okoseszközét a gyermekével töltött idő alatt. Mintánkon mérve a kérdőív belső konzisztenciája elfogadhatónak mondható ($\alpha=0,67$).

Kísérleti eljárás

Az anya-csecsemő párok részt vettek egy telefonnal módosított fapofa helyzetben. Az eljárás során a párok egymással szemben ültek, a csecsemők egy etetőszékben, az anyák egy irodai székben. Az anyák mellett egy kisasztalon elhelyeztünk egy okostelefont. Mögöttük egy-egy

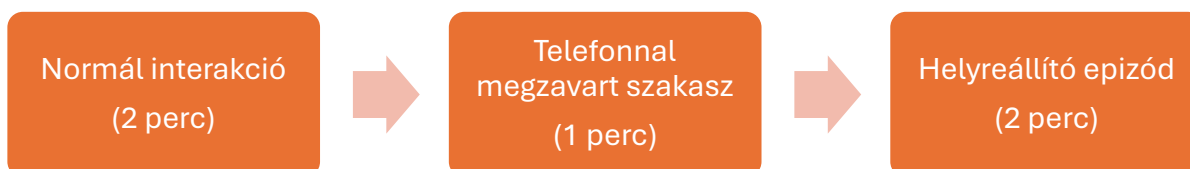
kamera rögzítette a vizsgálatot, valamint egy távolabbi kamera segítségével, egy másik helységben tudta élőben követni a vizsgálatvezető az interakciót (1. *Ábra*).

1. *Ábra*: Labor elrendezése



A kísérleti elrendezés három szakaszból állt (2. *Ábra*). Először egy két perces normál interakciós szakasz (NI) volt, ezt követte az egy perces telefonnal megzavart helyzet (továbbiakban: TH), végül egy két perces helyreállító epizóddal (HE) zárult. Arra kértük az anyákat, hogy az értesítési hangot követően a TH alatt vegyék kezükbe az okostelefont és válaszoljanak az eszközön megjelenő kérdésekre. A vizsgálat során az anyáknak nem tiltottuk meg a csecsemő érintését az ökológiai érvényesség miatt. Hiszen a mindennapokban is jellemző az érintés, valamint ennek hiánya stresszkeltő lehet a csecsemők számára.

2. *Ábra*: A kísérleti elrendezés szakaszai



Kódrendszer

Olyan kódrendszert alkottunk meg, ami egymást kizáró, a teljes viselkedésrepertoárt lefedő kategóriákat tartalmazott (tekintet iránya, érzelmi állapot, mozgás típusa, vokalizáció) (2. *Ábra*). A felvételeket folytonos kódolással elemeztünk a BORIS (8.27.7) program segítségével. A kódolást 4 képzett kódoló végezte el. A kódolók megbízhatósága megfelelőnek bizonyult ($K > 0,96$).

Az egyes viselkedések megjelenésének időszázalékos arányából kaptuk meg a végső változóinkat.

A kódrendszer az alábbi gyermeki viselkedéseket tartalmazta:

- Tekintet iránya

- Anyára néz: a csecsemő az anya bármely testrészére néz
- Szemkontaktus: a csecsemő és az anya kölcsönösen egymás szemébe néznek
- Máshova néz: a csecsemő az anyától eltérő irányba néz
- Telefonra néz: a csecsemő a telefonra néz
- Csukott szem: a csecsemő csukva tartja a szemét
- Vokalizáció
 - Erős: a csecsemő intenzíven hangot ad ki (pl. sírás esetén)
 - Gyenge: a csecsemő gyengébb hangot ad ki (pl. nyöszörgés esetén)
 - Nincs: a csecsemő nem ad ki hangot
- Érzelmi állapot (arckifejezés alapján)
 - Pozitív: a csecsemő pozitív arckifejezést ölt (pl. mosolyog)
 - Semleges: a csecsemő semleges, érzelemmentes arckifejezést ölt
 - Negatív: a csecsemő negatív arckifejezést ölt (pl. sír, összevont szemöldök)
 - Nem eldönthető: a csecsemő arckifejezése nem egyértelműen eldönthető (pl. nem látszik az arca)
- Mozgás típusa
 - Interaktív: a csecsemő az anyával való interakció kialakítására törekszik (pl. közös mozgások)
 - Nem interaktív (egyéb): a csecsemő nem törekszik az interakció kialakítására (pl. eltolja az anya kezét)
 - Automanipuláció: a csecsemő saját testével foglalkozik
 - Tárgymanipuláció: a csecsemő egy környezetében lévő tárggyal foglalkozik (pl. etetőszéket babrálja)
 - Nagy mozgás: a csecsemő mozgása a helyzet elhagyására irányul (pl. kifeszíti magát az etetőszékből)
 - Lefagyás: a csecsemő legalább két másodpercen keresztül nem végez mozgást

Statisztikai módszerek

Az adatok elemzését a JASP (0.19.1.0) programmal végeztük el. Az adatok nem követtek normál eloszlást, a csoportok összehasonlítására varianciaanalízist (Friedman-próba), míg az összefüggések vizsgálatára korrelációs elemzéseket (Spearman korreláció) és Post hoc tesztet (Wilcoxon próba) alkalmaztunk.

Eredmények

Fapofa hatás megjelenése

Feltételeztük, hogy a klasszikus kísérleti helyzetben tapasztalható fapofa hatás megjelenik az okostelefonnal módosított interakciós helyzet során is. Az egyes epizódok közötti viselkedésváltozások összehasonlítására varianciaanalízist (Friedman-próbát) alkalmaztunk.

Az 1. és a 2. Táblázatokban csak azokat a kategóriákat tüntettük fel, amelyek a fapofa hatás tekintetében relevánsak voltak (*érzelmi állapot*: negatív, pozitív, semleges; *tekintet iránya*: anyára néz, szemkontaktus, telefonra néz; *mozgás típusa*: interaktív, nagymozgás; *vokalizáció*: erős, gyenge). Emiatt nem adják ki az időszázalékok a 100%-ot egy-egy viselkedés összegzésénél az 1. Táblázatban.

1. Táblázat: Csecsemők viselkedéses válaszai időszázalékosan epizódokra bontva

		Normál interakció		Telefonnal megzavart helyzet		Helyreállító epizód	
		M	SD	M	SD	M	SD
Érzelmi állapot	Negatív	8,21	9,13	15,79	21,3	22,79	24,21
	Pozitív	13,07	11,06	4,79	9,7	12,64	14,09
	Semleges	65,29	22,72	68,93	25,94	54,14	24,93
Tekintet iránya	Anyára néz	16,93	10,43	27,21	21,79	24,04	17,33
	Szemkontaktus	23,71	19,65	3,36	5,44	18,36	19,49
	Telefonra néz	0	0	16,57	19,41	2,46	3,89
Mozgás típusa	Interaktív	33	29,9	20,79	30,36	38,5	25,11
	Nagymozgás	10,57	12,53	12,93	13,81	11,86	12,99
Vokalizáció	Erős	3,5	11,48	8,14	18,43	10,56	24,33
	Gyenge	10,14	8,36	17,21	17,28	16,54	17,02

2. Táblázat: Post hoc tesztek a csecsemők viselkedésváltozásairól az egyes epizódok között

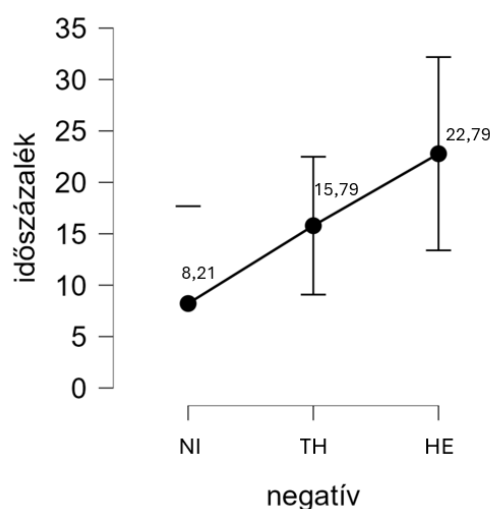
		NI – TH			TH – HE			Friedman- próba (df=2)	
		Z	p	r _b	Z	p	r _b	χ^2	p
Érzelmi állapot	Negatív	-1,17	0,26	-0,42	-1,69	0,1	-0,55	9,04	0,01
	Pozitív	2,2	0,03	0,72	-2,31	0,02	-0,79	10,57	0,005

	Semleges	-0,52	0,63	-0,17	2,38	0,02	0,75	3,17	0,21
Tekintet iránya	Anyára néz	-2,23	0,03	-0,68	0,38	0,73	0,11	1,93	0,38
	Szemkontaktus	3,23	0,001	0,98	-3,06	0,002	-1	16,59	<0,001
	Telefonra néz	-	-	-	2,5	0,01	0,89	15,17	<0,001
Mozgás típusa	Interaktív	1,57	0,12	0,5	-1,99	0,05	-0,63	8,93	0,01
	Nagymozgás	-0,16	0,91	-0,05	0,31	0,78	0,1	0,28	0,87
Vokalizáció	Erős	-2,02	0,06	-1	-0,56	0,62	-0,22	5,64	0,06
	Gyenge	-1,48	0,15	-0,45	-0,21	0,86	-0,07	0,98	0,61

Érzelmi állapot változásai

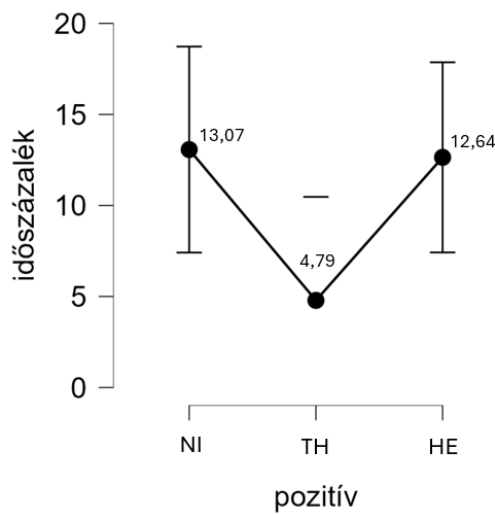
A negatív érzelmi állapot a teljes helyzet alatt szignifikánsan nőtt ($\chi^2(2)=9,04$, $p=0,01$). Közepesen erős különbség látható az NI és a TH ($Z=-1,17$, $p=0,262$, $r_b=-0,418$), valamint a TH és a HE között is ($Z=-1,69$, $p=0,098$, $r_b=-0,55$) (2. Táblázat) (3. Ábra).

3. Ábra: Negatív érzelmi állapot változása az epizódok alatt



A pozitív érzelmi állapot szignifikáns különbséget mutatott a teljes helyzet alatt ($\chi^2(2)=10,57$, $p=0,005$). Szignifikáns erős csökkenés mutatkozott az NI és a TH között ($Z=2,2$, $p=0,03$, $r_b=0,72$), majd szignifikáns erős növekedés a TH és a HE között ($Z=-2,31$, $p=0,02$, $r_b=-0,79$) (2. Táblázat) (4. Ábra).

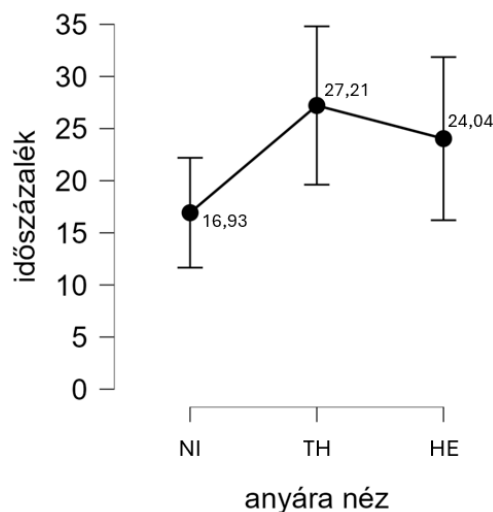
4. Ábra: Pozitív érzelmi állapot változása az epizódok alatt



Tekintet irányának változásai

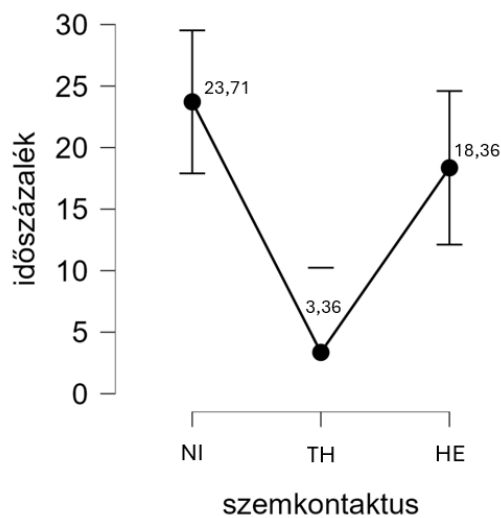
Az anyára nézés a teljes vizsgálatra nézve nem mutatott szignifikáns különbséget ($\chi^2(2)=1,93$, $p=0,38$). A NI és a TH között szignifikáns erős növekedés látszódott ($Z=-2,23$, $p=0,03$, $r_b=-0,68$), viszont a TH és a HE közötti csökkenés nem volt szignifikáns ($Z=0,38$, $p=0,73$, $r_b=0,11$) (2. Táblázat) (5. Ábra).

5. Ábra: Anyára nézés változása az epizódok alatt



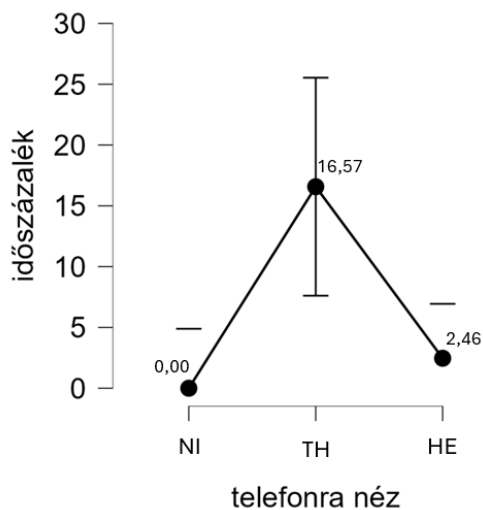
A szemkontaktus szignifikáns különbséget mutatott az egész helyzetre nézve ($\chi^2(2)=16,59$, $p<0,001$). Kifejezetten erős szignifikáns csökkenés mutatkozott a NI és a TH között ($Z=3,23$, $p=0,001$, $r_b=0,98$), ezt követően a TH és a HE között rendkívül erős szignifikáns növekedés látszódott ($Z=-3,06$, $p=0,002$, $r_b=-1$) (2. Táblázat) (6. Ábra).

6. Ábra: Szemkontaktus változása az epizódok alatt



A telefonra nézés esetében szignifikáns különbség volt megfigyelhető az összes epizódot tekintve ($\chi^2(2)=15,17$, $p<0,001$). A NI és a TH között növekedés volt látható (1. Táblázat), a TH és a HE között szignifikáns erős csökkenés mutatkozott ($Z=2,5$, $p=0,01$, $r_b=0,89$) (2. Táblázat) (7. Ábra).

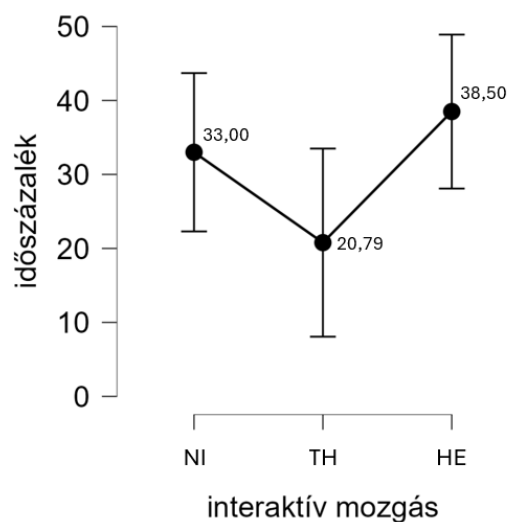
7. Ábra: Telefonra nézés változása az epizódok alatt



Mozgás típusának változásai

Szignifikáns különbség látszódott a teljes vizsgálat ideje alatt az interaktív mozgás tekintetében ($\chi^2(2)=8,93$, $p=0,01$). Nem volt szignifikáns különbség a NI és a TH között ($Z=1,57$, $p=0,12$, $r_b=0,5$), viszont a TH és HE között szignifikáns erős növekedés mutatkozott ($Z=-1,99$, $p=0,05$, $r_b=-0,63$) (8. Ábra). A nagymozgás esetében nem volt szignifikáns különbség sem a teljes helyzetre nézve ($\chi^2(2)=0,28$, $p=0,87$), sem epizódonként lebontva (2. Táblázat).

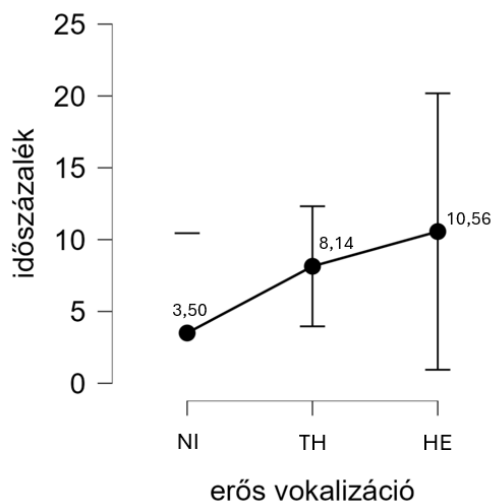
8. Ábra: Interaktív mozgás változása az epizódok alatt



Vokalizáció változásai

Az erős vokalizáció nem mutatott szignifikáns különbséget sem a teljes helyzetre nézve ($\chi^2(2)=5,64$, $p=0,06$), sem epizódonként vizsgálva (9. Ábra). Viszont fontos kiemelni, hogy a NI és a TH közötti hatásméret figyelemreméltóan erős ($r_b=-1$) (2. Táblázat).

9. Ábra: Erős vokalizáció változása az epizódok alatt



Alkati és környezeti sajátosságok szerepe a fapofa hatásban

Temperamentum

Az egyes alskálákon kapott eredmények a 3. Táblázatban megtekinthetők.

3. Táblázat: Temperamentum alskálák eredményei

	Negatív affektivitás	Lendületesség	Önszabályozás
Elemszám	14	14	14
Átlag	42,57	69,21	70,79
Szórás	14,24	9,46	7,17
Minimum	21	53	54
Maximum	67	85	79

Hipotézistesztelés

Szignifikáns összefüggéseket a viselkedésváltozásokkal a Negatív affektivitás, valamint az Önszabályozás alskálákon kaptunk. A Negatív affektivitás mérsékelt negatív korrelációt mutatott a HE alatti interaktív mozgással ($r=-0,56$, $p=0,04$). Az önszabályozás mérsékelt negatívan korrelált a TH alatti erős vokalizációval ($r=-0,55$, $p=0,04$).

A többi megfigyelt viselkedés nem mutatott szignifikáns összefüggést a temperamentum alskálákkal. Ezen korrelációs eredmények a *Mellékletben* találhatóak az *M1. Táblázatban*.

Okoseszközök használatának gyakorisága

Az édesanyák átlagosan napi 56,07 percet ($SD=32,59$), vagyis majdnem egy órát használják az okoseszközüket. Ebből kiemelendő a közösségi médiával eltöltött idő ($M=107,14$, $SD=88,62$) (*4. Táblázat*). Önbevallás alapján a gyermek mellett leginkább alkalmanként vagy gyakorta használták az okoseszközeiket ($M=1,54$, $SD=1,05$).

4. Táblázat: Anyák okoseszköz használatának gyakorisága (percben)

	Telefonhívás	Olvasás	Munka	Podcast hallgatás/ videó nézés	Közösségi média	Játék
Elemszám	14	14	14	14	14	14
Átlag	68,57	49,29	38,57	55,71	107,14	17,14
Szórás	44,7	49,38	61,63	67,45	88,62	45,14
Minimum	30	0	0	0	30	0
Maximum	150	150	210	210	300	150

Hipotézistesztelés

Az OHGY átlagát a hat funkcióra vonatkozó item eredményeiből számoltuk ki. Ez az átlag pozitívan korrelált a teljes interakciós helyzet alatti erős vokalizációval ($r=0,73$, $p=0,003$), pozitívan korrelált a HE alatti erős vokalizációval ($r=0,74$, $p=0,002$). Emellett negatívan korrelált a TH alatti gyenge vokalizációval ($r=-0,55$, $p=0,04$).

A többi megfigyelt viselkedés nem mutatott szignifikáns összefüggést sem az OHGY átlagával, sem egyes itemeivel. Továbbá a gyermek melletti okoseszközhasználatra vonatkozó kérdés eredményei sem korreláltak a viselkedésváltozásokkal. A *Mellékletben* az OHGY korrelációs eredményei az *M2. Táblázatban*, a gyermek melletti okoseszközhasználattal való összefüggések az *M3. Táblázatban* találhatók.

Diszkusszió

Fapofa hatás megjelenése

Az eredményeink alapján elmondható, hogy a telefonnal módosított fapofa helyzet alatt is megjelent a fapofa hatás. A csecsemők érzelmi állapotát tekintve növekvő negatív és csökkenő pozitív érzelmekkel reagáltak az anyai okostelefon-használatra, tehát az okostelefon megzavarta az anya-csecsemő interakciókat. Ezek az eredmények összecsengenek a korábbi hasonló kutatásokkal (Myruski és mtsai., 2018; Stockdale és mtsai., 2020).

A nézés irányt figyelembe véve a szakirodalommal részben megegyező, részben elérő eredményeket kaptunk. A korábbi kutatásokban a szemkontaktust nem definiálták külön kategóriaként, hanem az anyára nézés ezt is magába foglalta (Mesman és mtsai., 2009; Stockdale és mtsai., 2020). Jelen kutatásban a szemkontaktust külön kategóriaként azonosítottuk, ami a TH alatt csökkent. Ez a tendencia látható a korábbi szakirodalomban (Stockdale és mtsai., 2020). Ezzel szemben eredményeink szerint az anyára nézés növekedést mutatott a telefonhasználat alatt, mely a csecsemők meglepődési reakciójáról árulkodhat. Tehát a csecsemők az anyai okoseszköz-használat alatt hajlamosak voltak nagyobb arányban nézni az anyát, azonban kevesebb szemkontaktust tudtak kialakítani, mint zavartalan interakció során. Az édesanyák a TH alatt kevésbé próbálták felvenni a csecsemővel a szemkontaktust, de a csecsemők továbbra is keresték az anyával való kapcsolódást, így megnőtt az anyára nézés aránya.

Eredményeink alapján az is kirajzolódott, hogy a csecsemők kezdetben nem tulajdonítottak figyelmet az asztalon fekvő telefonnak, azonban amint az anya figyelme az eszközre irányult,

tekintetüket az okoseszközre irányították. A megzavart interakció után képesek voltak újra figyelmen kívül hagyni a telefont. Ez arra utal, hogy az okostelefon csak átmenetileg keltette fel a csecsemők figyelmét, az anya visszatértekor újra képesek voltak az anyával kapcsolatot létesíteni.

A mozgás típusában is jelentkezett változás az interaktivitást nézve. Az interakció megzavarásakor az interaktív mozgás alábbhagyott. Myruski és munkatársai (2018) hasonló eredményeket kaptak. A csökkenés lehet annak a következménye, hogy az anya interaktivitása visszaesett a telefon hatására. Ezek az eredmények árulkodhatnak a csecsemő meglepődési reakciójáról is.

A TH hatására egy növekvő tendenciát figyelhetünk meg az erős vokalizáció esetében. Annak a következménye lehet ez a viselkedésváltozás, hogy az anya figyelmi fókusza a csecsemőről áthelyeződött az okostelefonra, így a csecsemők jelezték is diszkomfort érzetüket.

A kapott eredményeink nem minden esetben mutattak szignifikanciát, azonban figyelembe kell vennünk az alacsony mintaelemszámot. Ezen túlnezve a hatásméreteket és a grafikus ábrákat megvizsgálva a klasszikus fapofa hatást tükröző eredményeket kaptunk. Arra enged következtetni, hogy a mindennapokban elterjedt okostelefonhasználat következtében az édesanyák akár napi több alkalommal előidéznak egy-egy rövid fapofa helyzetet, amely fapofa hatást eredményezhet, ezzel nehezítve a csecsemővel való interakciók gördülékenységet.

Alkati és környezeti sajátosságok szerepe a fapofa hatásban

Temperamentum

A csecsemők viselkedéses válaszai egy temperamentum dimenziókkal (negatív affektivitás, önszabályozás) is összefüggésben álltak. Ez az eredmény megfelel Yoo & Reeb-Sutherland (2013) eredményeinek a klasszikus paradigma és temperamentum kapcsolatára vonatkozóan.

Interaktív mozgás kevésbé volt jellemző magasabb negatív affektivitás mellett, aminek oka lehet az érzelemszabályozás nehezítettsége. Ez a tendencia leginkább a HE alatt volt megfigyelhető, ahol kiemelt szerepe van az érzelemszabályozásnak, hiszen ebben a helyzetben kell visszaállítani a megszokott anya-csecsemő kapcsolódást. Ha egy csecsemő negatívabb affektivitású, az hatással lehet a szülői helytállás negatívabb megélésére is, és az ebből következő szülői viselkedés is hatással lehet a csecsemő interaktív mozgásának megjelenésére.

A csecsemők alacsonyabb önszabályozása esetében erősebb vokalizáció volt náluk megfigyelhető. Jelen esetben is szerepet játszhat az érzelem- és/vagy viselkedésszabályozás

nehezítettsége. Az összefüggés leginkább a TH alatt látható, amiből azt feltételezhetjük, hogy az alacsonyabb önszabályozással jellemezhető csecsemők erőteljes hangadással próbálják felkelteni az anyák figyelmét megnyugtató igényükre. Hiszen míg a NI és a HE alatt az édesanyák segítik csecsemőjüket az új és idegen helyzetben, addig a TH alatt a csecsemőknek ezt egyedül kell megoldaniuk. Úgy tűnik, a magasabb önszabályozással jellemezhető csecsemőknek sikeresebb az önmegnyugtató stratégiajuk.

A Lendületesség alskála nem mutatott összefüggést egyik gyermeki viselkedésváltozással sem, ami abból is következhet, hogy jelen mintán a megbízhatósági mutatója (Cronbach-alfa) alacsony értéket ért el. Emellett elképzelhető, hogy az ismeretlen helyzetből adódóan a csecsemők bizonyos személyiségjellemzői nem tudnak megmutatkozni a kísérlet során.

Okoseszközök használatának gyakorisága

A mindennapi anyai okoseszköz-használat mértéke összefüggött a csecsemő viselkedésével, ezt leginkább a vokalizáció minőségében láthattuk. Mialatt a szülő belemerült a telefonba és elérhetetlenné vált, azok a csecsemők, akiknek az édesanyja a hétköznapiakban is gyakrabban használta az okoseszközt, intenzívebb vokalizáció segítségével próbálták magukra vonni az anya figyelmét.

Tehát a fentebb említett eredményekkel összhangban az erősödő vokalizáció már ebben az életkorban egy tanult stratégia lehet az anyai figyelem visszaszerzésére. Ez felveti annak a lehetőségét, hogy amint azt McDaniel és Radesky (2018) találták, a több anyai okoseszközhasználat a gyermek későbbi életkorában több externalizáló viselkedéssel járhat együtt. Az erős vokalizáció lehet az alapja ennek a viselkedésnek (McDaniel & Radesky, 2018).

Limitációk

Az alacsony mintaelemszám egy erőteljesen limitáló tényező volt a kutatásunk szempontjából, melyet az interakciók finomelemzésével igyekeztünk kompenzálni.

Az édesanyai kérdőívkitöltés a csecsemő temperamentumára vonatkozóan további limitációként említhető meg, mivel torzítást idézhetett elő.

Jövőbeli irányok

Kitűzött céljaink közé tartozik a minta bővítése. Továbbá fontos kérdés lesz megvizsgálni, hogy az anyai viselkedésváltozások mennyiben befolyásolják a csecsemő reakcióját a kísérleti helyzetre.

Újabb kutatás során az OHGY-ban megjelölhető funkciókat is lehetne specifikálni. A „Podcast hallgatásra vagy videók megtekintésére” releváns funkció, azonban ennek több különálló okoseszköz használati funkcióra való elkülönítése indokolt lehet. Egyrészt egy podcast hallgatásra, valamint egy rövid videók nézésére (pl. Shorts, Reels) és egy hosszú videók nézésére vonatkozó kategória. Ezek mind más-más figyelmi bevonódással járnak, így további elemzések alapját képezhetik.

Mindezen felül hasznos lehetne a vizsgálatot egy longitudinális vizsgálatsorozattá fejleszteni. Az anya-csecsemő párokkal fél évente újra lehetne végezni a kísérletet, amely segítségével az anyai okostelefonhasználat fejlődésre gyakorolt hatásairól több információt szerezhetünk.

Összegzés

A kapott eredmények alátámasztották az előzetes elvárásainkat. A négy szemközti telefonhasználat egy-egy rövid fapofa hatást elérve nehezíti az interakció alakulását. Módszerünk lehetőséget nyújtott a csecsemői viselkedésmintázatok szélesebb körű megfigyelésére. Eredményeink alapján a szülőknél tudatosítani lehetne, hogy a kétszemélyes helyzeteket nem éri meg megzavarni okoseszközökkel, mivel az ezekkel töltött csupán rövid idő is negatív hatással lehet a gyermekkel való interakció minőségére. A mindennapjainkat átszövi a legkülönbözőbb okoseszközök, fontos lenne a közösen töltött idő alatt redukálni használatukat.

Kijelentjük, hogy semmilyen MI-technológiával előállított tartalom nem került bemutatásra saját munkaként.

Irodalomjegyzék

- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2006). *Személyiségpszichológia*. Osiris.
- McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2018). Technoference: Longitudinal associations between parent technology use, parenting stress, and child behavior problems. *Pediatric research*, 84(2), 210-218. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0052-6>
- Mesman, J., van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2009). The many faces of the Still-Face Paradigm: A review and meta-analysis. *Developmental Review*, 29(2), 120–162. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.02.001>
- Myruski, S., Gulyayeva, O., Birk, S., Pérez-Edgar, K., Buss, K. A., & Dennis-Tiwary, T. A. (2018). Digital disruption? Maternal mobile device use is related to infant social-emotional functioning. *Developmental Science*, 21(4), e12610. <https://doi.org/10.1111/desc.12610>
- Putnam, S. P., Helbig, A. L., Gartstein, M. A., Rothbart, M. K., & Leerkes, E. (2014). Development and Assessment of Short and Very Short Forms of the Infant Behavior Questionnaire–Revised. *Journal of Personality Assessment*, 96(4), 445–458. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.841171>
- Remete, E. (2016). A csecsemőkori érzelmszabályozás kapcsolata a kötődéssel, temperamentummal és korai affektív környezettel (Doktori disszertáció, ELTE). <https://doi.org/10.15476/ELTE.2015.094>
- Stockdale, L. A., Porter, C. L., Coyne, S. M., Essig, L. W., Booth, M., Keenan-Kroff, S., & Schvaneveldt, E. (2020). Infants' response to a mobile phone modified still-face paradigm: Links to maternal behaviors and beliefs regarding technoference. *Infancy*, 25(5), 571–592. <https://doi.org/10.1111/infa.12342>
- Tarabulsy, G. M.; Provost, M. A.; Deslandes, J.; St-Laurent, D.; Moss, E.; Lemelin, J. P. (2003). Individual differences in infant still-face response at 6 months. *Infant Behavior & Development*, 26(3), 421-438. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(03\)00039-0](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(03)00039-0)
- Tidemann, I. T., & Melinder, A. M. (2022). Infant behavioural effects of smartphone interrupted parent-infant interaction. *British Journal of Developmental Psychology*, 40(3), 384-397. DOI: 10.1111/bjdp.12416
- Tronick, E., Als, H., Adamson, L., Wise, S., Brazelton, T. B. (1978). Infants response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction. *Journal of the*

American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 17(1), 1–13.
[https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)62273-1](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)62273-1)