

Pécsi Tudományegyetem Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

**AZ UNDORRA, MINT FENYEGETŐ INGERRE IRÁNYULÓ
FIGYELMI TORZÍTÁS SZEREPE ÉS FIZIOLÓGIAI
KÖVETKEZMÉNYEI AZ EMETOFÓBIÁBAN**



2024.

TÉMAVEZETŐ:

Dr. Zsidó András Norbert

KÉSZÍTETTE:

Csonka Otília (AX9DN7)

Pszichológia szak, MA II. évfolyam

Tartalomjegyzék

1.Bevezető	4
1.2. Az emetofóbia etiológiája.....	4
1.2.1. Az emetofóbia kognitív-viselkedéses modellje.....	5
1.3. Az undor szerepe az emetofóbiában	8
1.4. A fenyegető ingerek figyelmi folyamatokra gyakorolt torzító hatása	9
1.5.Hipotézisek.....	11
2.Módszer	12
2.1. Minta	12
2.2. A vizsgálat menete	13
2.3. Vizsgálati eszközök.....	13
2.3.1. Vizuális ingeranyag.....	13
2.3.2. Fiziológiai eljárások	14
2.3.3. A szemkövetéses (Eye-Tracking) módszer	15
2.3.4. Kérdőívek	16
2.3.5. A videók értékelése	17
2.4. Statisztikai elemzés.....	18
3. Eredmények	20
4. Diskusszió	24
4.1. Limitációk	31
4.2. Kutatási kitekintés.....	32
Irodalomjegyzék.....	34
Mellékletek	38

Absztrakt

A hányásfóbia (emetofóbia) egy, a társadalom által kevésbé ismert és megértett specifikus fóbia, a hányingertől és a hányástól való intenzív félelem. Az emetofóbia kialakulása egy averzív kulcsélményhez köthető, amely során az érintett személyek ténylegesen megtapasztalják a hányást, vagy mások hányásának lesznek szemtanúi. A negatív élményt követően kialakul a gasztrointesztinális jelzésekkel kapcsolatos hipervigilancia és katasztrofizálás. Az emetofóbiás személyek folyamatosan monitorozzák önmagukat, és erőteljes figyelmi torzítás jellemzi őket a fizikai tüneteik észlelése kapcsán. Vizsgálatunkban arra fókuszáltunk, hogy feltérképezzük a hányástól való intenzív félelemre potenciálisan érzékeny vizsgálati személyek fenyegető ingerek kapcsán mutatott figyelmi torzításait és fiziológiai reakcióit. A tudományos álláspont szerint a félelem mellett az undor is központi tényező a specifikus fóbiák kialakulásában és fenntartásában, ezért vizsgálati modellünkben az undort alkalmaztuk fenyegető ingerként. A vizsgálati személyek (N=59) az EmetQ-13 és a SPOVI önbevalláson alapuló, emetofóbiát felmérő kérdőíveket töltötték ki, majd ezt követően megnézték egy 10 perc időtartamú semleges, vagy undor kondíciót tartalmazó videót, amely kapcsán értékelték egy 1-100-ig számozott skálát arra vonatkozóan, hogy milyen mértékű undort éltek át a videó előtt, és közvetlenül utána. A videó megtekintése során rögzítettük a vizsgálati személyek bőrellenállás (Galvanic Skin Response, GSR) és szívfrekvencia (Heart Rate Variability, HRV) értékeit az arousal szint emelkedésének detektálására, valamint szemkövetéses (Eye-Tracing) mérési módszert alkalmaztunk a figyelmi torzítás azonosítására. A vizsgálat során két modellt teszteltünk. Előzetes eredményeink azt mutatták, hogy a hányástól való intenzív félelem kapcsán feltételezhetően a figyelmi vonzás torzítása érvényesül, valamint a fenyegető inger szorongást kiváltó hatásaként az arousal szint emelkedik. Második vizsgálati modellünkben az arousal szint emelkedését a fiziológiai mérőszámok igazolták, amely alapján szimpatikus idegrendszeri aktivációt feltételezhetünk. Vizsgálatunk során a manipulációnk sikeresnek bizonyult: a fenyegető vizuális ingerek hatására a vizsgálati személyek nagyobb mértékű undort éltek át. Az undor szubjektív értékelésében megjelenő különbséget valószínűleg az arousal szint emelkedése kapcsán rögzített bőrellenállás értékek magyarázhatják, azonban a második modellünk eredményei ezt nem igazolták. Az undor egy releváns érzelem az emetofóbia kialakulásában és fenntartásában egyaránt, az elméleti összefüggés ellenére azonban nem kizárólag a hányástól való intenzív félelem az egyetlen út a fenyegető ingerek kapcsán tapasztalt undor természetének megértésére.

Kulcsszavak: emetofóbia, undor, figyelmi torzítás, bőrellenállás (GSR), szívfrekvencia (HRV)

1.Bevezető

A hányásfóbia (emetofóbia) egy kevésbé ismert, és a társadalom által kevésbé megértett specifikus fóbia (Boschen, 2007), a hányingertől és a hányástól való intenzív félelem (Ahlen és mtsai, 2015). Az érintett egyénekből elsősorban a hányinger, vagy a hányás lehetősége vált ki kóros aggodalmat (Boschen, 2007), azonban arra is van példa, hogy az emetofóbiás személy attól (is) retteg, hogy másokat hányni lát (Veale, 2009). Az emetofóbiás személyek esetében jellemzőek bizonyos ellenőrző viselkedések, amelyek célját a különböző fertőzések, valamint az ételmérgezés elkerülése képezi (pl. tömeg elkerülése a vírusos időszakokban, éttermi ételek fogyasztásának mellőzése) (Riddle-Walker és mtsai, 2016). Tekintettel arra, hogy az emetofóbiában érintett egyének nagyobb valószínűséggel kerülnek el azokat a helyeket, ételeket, személyeket, vagy egyéb ingereket, amelyekhez a hányás fokozott valószínűségét kötik (Boschen és mtsai, 2013), kutatásunkban arra fókuszáltunk, hogy feltérképezzük a hányástól való intenzív félelemre potenciálisan érzékeny vizsgálati személyek fenyegető ingerek kapcsán mutatott figyelmi torzításait és fiziológiai reakcióit.

Tudományos témaválasztásunkat megalapozza az a tény, hogy az emetofóbia kevés figyelmet kapott a tudományos kutatási gyakorlatban (Paulus és Norton, 2016). Tekintettel arra, hogy egy kevésbé kutatott területről beszélünk, az emetofóbia konkrét előfordulási arányával kapcsolatban korlátozott információ áll rendelkezésünkre (Lipsitz és mtsai, 2001). Viszonyításként: a specifikus fóbiák általánosságban a populáció 7-13%-át érintik (Veale, 2009), ezzel szemben Becker és mtsai (2007) kutatási eredményeinek becslt értéke alapján az emetofóbia élettartam-prevalenciája 0.2%. Az érintettek terápiás kezelése a fóbia kialakulását követően átlagosan 25 évvel veszi kezdetét (Lipsitz és mtsai, 2001). Ebből arra következtethetünk, hogy az emetofóbia kapcsán a társadalom kevés információval rendelkezik, és/vagy a specifikus fóbia a terápiás gyakorlatban sem kapott megfelelő figyelmet.

Motivációnk abban rejlik, hogy az emetofóbiával kapcsolatos kutatási eredményeink hozzájáruljanak a specifikus fóbiáról alkotott tudás bővítéséhez. Ezáltal lehetővé tesszük a fóbia szélesebb körű megismerését és további vizsgálatát. Ez egyaránt kiemelkedő fontosságú mind a szakemberek, mind pedig a fóbiában érintett személyek számára.

1.2. Az emetofóbia etiológiája

Az emetofóbia egy specifikus fóbia, amely a DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) klasszifikációs rendszer alapján az „egyéb” kategóriába sorolható be (Paulus és Norton, 2016). A specifikus fóbia olyan szorongásos zavar, amelyet a fóbia tárgya

kapcsán megjelenő intenzív és irreális félelem jellemez, ami tartósan fennáll, ebből fakadóan az érintett egyén funkcionális problémákkal küzd (Inhof és mtsai, 2019; Zsidó, 2017). A fóbák osztályozásával kapcsolatos tanulmányok alapján az emetofóbiát nem tekintik az „egyéb” kategóriától különálló szorongásos zavarnak (Cox és mtsai, 2003), ez a tény pedig minimalizálta az emetofóbiára fókuszáló tudományos kutatásokat (Boschen, 2007).

Az emetofóbia általánosságban gyermekkorban alakul ki, elsősorban nőknél (Riddle-Walker és mtsai, 2016). Lipsitz és mtsai (2001) hányásfóbiások körében végzett kutatásának eredményei alapján az emetofóbia kialakulása átlagosan 9.2 éves korra tehető. Krónikus lefolyású állapot, amely során a spontán remisszió ritkán fordul elő. Az emetofóbiában szenvedő egyének nagy részének életminőségét jelentős károsodás éri. A fóbia kialakulása egy averzív kulcsélményhez (pl. betegség) köthető, amely során az érintett személyek ténylegesen megtapasztalják a hányást, vagy mások hányásának lesznek szemtanúi (Lipsitz és mtsai, 2001). A negatív élményt követően kialakul a gasztrointesztinális jelzésekkel kapcsolatos hipervigilancia és katasztrofizálás - ez akár egy asszociatív tanulási folyamat elemének is tekinthető (Boschen, 2007).

A hányást eredményező különböző fertőzések és az ételmérgezés lehetősége jelentős aggodalmat jelent az érintett személyek számára, ebből fakadóan biztonságkereső- és elkerülő viselkedésmódokat alkalmaznak a hányás valószínűségének csökkentése érdekében (Riddle-Walker és mtsai, 2016). Bizonyos érintett személyeknél obszesszív-kompulzív tünetek figyelhetők meg, példaként említve a túlzott mosakodást vagy a babonás viselkedést a hányás elkerülése érdekében (Veale és mtsai., 2015). Differenciáldiagnosztikai szempontból fontos ezeket a viselkedésmódokat azonosítani, hiszen a tünetek alapján az egyének sok esetben nem megfelelő diagnózist kapnak – utóbbi példa esetén tévesen diagnosztizálható például a hipochondriás zavar (Manassis és Kalman, 1990). Az elkerülő viselkedésmód az emetofóbiás egyén életvezetésével kapcsolatos döntéseinek szempontjából meghatározó, hiszen aki ebben a fóbiában érintett, a biztonságérzet fenntartása érdekében képes elkerülni vagy megszakítani a terhességet, vagy a különböző sebészeti beavatkozásokat (Veale és Lambrou, 2006).

1.2.1. Az emetofóbia kognitív-viselkedéses modellje

Boschen (2007) a szorongásos zavarokkal kapcsolatos korábban publikált tanulmányok alapján alkotta meg az emetofóbia kognitív- és viselkedéses komponenseket tartalmazó modelljét (lásd: Barlow, 1988; Clark, 1986; Ehlers, 1991), amely hozzájárulhat a specifikus fóbia hátterében álló kognitív működésmód megértéséhez. Boschen (2007) célja az volt, hogy a modell alapján azonosítsa a korai időszakban bekövetkező zavarok, az akut hányingerrel

kapcsolatos időszakok, valamint az akut fázison kívül fenntartott elkerülő viselkedésmódok mechanizmusát.

Az 1. Ábra mutatja az emetofóbia kognitív-viselkedéses modelljének vizualizált változatát. Boschen (2007) koncepciója alapján az emetofóbiát három fázis alkotja: a predisponáló tényezők, az akut-, valamint a fenntartási fázis. Az emetofóbia kialakulásának szempontjából a magas negatív affektivitásra, vonásszorongásra vagy neuroticizmusra való biológiai hajlam kiemelkedően fontos tényező, hiszen a többi szorongásos zavarhoz hasonlóan valószínűleg az emetofóbia is összefüggésben áll az általános szorongásos hajlammal, mindez magyarázatot adhat arra, hogy az esetek többségében az emetofóbia miért mutat komorbiditást más szorongásos zavarokkal. A szorongásos szomatizációra való biológiai hajlam arra utal, hogy az emetofóbiás személyek rendkívül érzékenyek a szomatikus jelzésekre, szorongásukat pedig rendszerint gasztrointesztinális szomatikus tünetek formájában élik át (pl. hányinger, diszkomfortérzés a gyomorban) (Boschen, 2007).

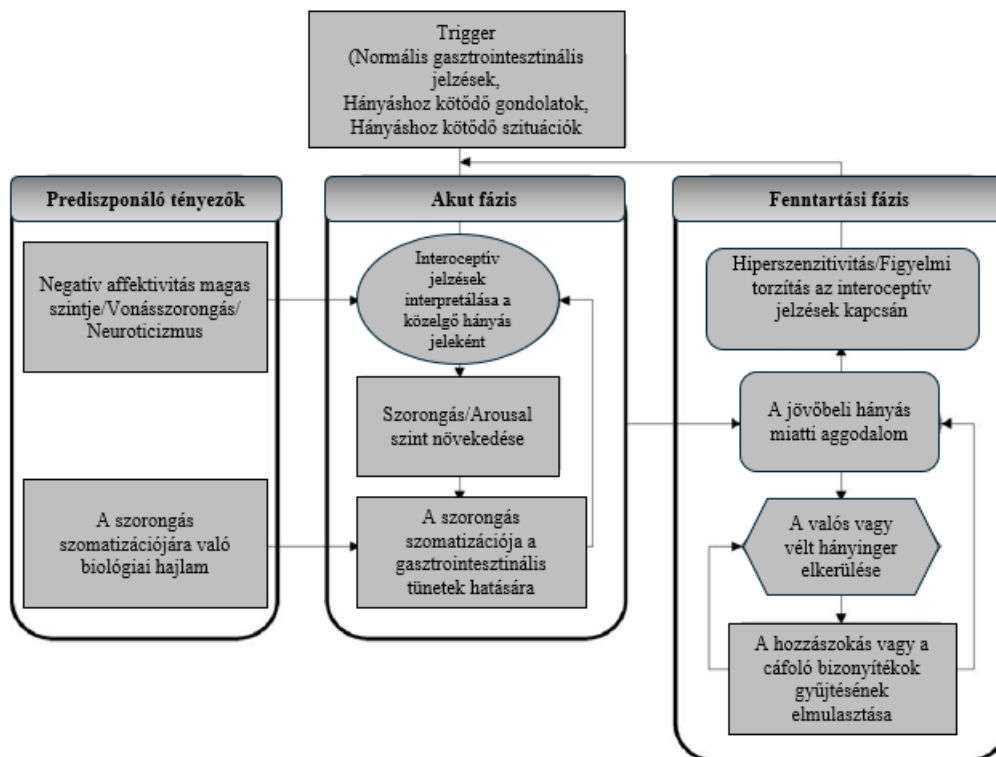
Az akut fázisban (1. Ábra) hangsúlyossá válik a gasztrointesztinális tünetek szomatizációja, hiszen az emetofóbiás egyének szervezetük jelzéseit fenyegető ingerként, a közelgő hányás jeleként interpretálják, és ez fokozott aggodalmat vált ki belőlük, tovább növelve a szorongásukat és arousal szintjüket (Boschen, 2007). A megnövekedett arousal szint fokozza a gasztrointesztinális tüneteket, ezáltal egy pozitív visszacsatolási hurok alakul ki. Az emetofóbiás személyben a gasztrointesztinális tünetek fokozódása erősíti a hányás lehetőségének gyanúját (Boschen, 2007).

Az emetofóbia mechanizmusának megértésében fontos szempont, hogy a pánikrohamtól eltérően (amely során a tünetek alapján feltételezett szívroham vagy fulladás nagy valószínűséggel nem következik be) a szorongás tárgya, azaz a hányás, mint negatív következmény ténylegesen megtörténhet. A hányás bekövetkezésének észlelt vagy reális valószínűsége egy asszociatív tanulási folyamatot eredményez: a normális gasztrointesztinális jelzésekről az egyén a hányással kapcsolatos szorongásra asszociál, ezt a folyamatot pedig rendkívül nehéz ellensúlyozni. A fenntartási fázisban (1. Ábra) az interoceptív jelzésekkel kapcsolatos figyelmi torzítás vagy hiperszenzitivitás a korábbi, asszociatív tanulás során szerzett tapasztalatokból ered. Ehhez fokozott aggodalom társul: az érintett egyén retteg attól, hogy a veszély újra bekövetkezik, ezért fokozottan monitorozza testét. A hiperszenzitivitás a normális emésztési folyamat eredményeként fellépő tünetekkel párosulva képes az egyént ismételt az akut fázisba juttatni, ahol újra átéli a hányás bekövetkezésétől való rettegést. Ez szintén egy hangsúlyos visszacsatolási hurok, akárcsak a fenntartási fázisra jellemző elkerülő stratégia. A hányinger, vagy a hányás tényleges megtapasztalása arra készteti az egyént, hogy

elkerüljön bizonyos ingereket, amelyek hányást eredményezhetnek. Az elkerülő viselkedésmód eredményeként az érintettek számára a gasztrointesztinális jelzések nagyobb valószínűséggel okoznak szorongást, hiszen ezekhez a testérzetekhez nem szoknak hozzá. Továbbá, a hányinger lehetőségének elkerülése azt eredményezi, hogy új tapasztalatok hiányában nem tanulják meg azt a fontos összefüggést, hogy a hányinger nem feltétlenül vezet hányáshoz (Boschen, 2007).

1. Ábra

Az emetofóbia kognitív-viselkedéses modellje (Boschen, 2007)



Boschen (2007) kognitív-viselkedéses emetofóbia modelljét a szorongásos zavarokra jellemző működési mechanizmust leíró tanulmányok alapján alkotta. Modelljével alátámasztja, hogy a szorongásos zavarok a fiziológiai izgalom (arousal) emelkedett szintjével (generalizált vagy epizodikus), az elkerülő viselkedésmódok alkalmazásával (nyílt vagy rejtett), a biztonságkereső/neutralizáló viselkedéssel (nyílt vagy rejtett), a figyelemzavarral, valamint az énhatékonyság érzéssel kapcsolatos hiedelmekkel és elvárásokkal jellemezhetőek. Ezek a szorongásos tünetek általában egy adott ingerre, kognícióra, interoceptív jelre vagy helyzetre irányulnak (Andrews és mtsai, 2003). A szorongásra jellemző mintázatok közül a fiziológiai

izgalom, tehát az arousal szint változása kiemelkedő fontosságú tényező az emetofóbia meghatározásában (Boschen, 2007). Az arousal szint változásának megbízható indikátora az elektordermális aktivitás (EDA). Az elektrodermális aktivitás a bőr bioelektromos jellemzőinek változásait rögzíti, különösen a bőr vezetőképességének sejtveszteség nélküli mirigykiválasztásra képes verejtékmirigyek okozta elváltozásait (Leiner és mtsai, 2012). Vizsgálatunkban az emetofóbia kapcsán bekövetkező arousal szint változás következményeként meghatározott elektordermális aktivitás (EDA) detektálására a bőrellenállás (GSR) mérésének módszerét alkalmazzuk.

1.3. Az undor szerepe az emetofóbiában

Kutatásunk egyik elméleti alappillére az undor alkotja, amely egy erőteljes, averzív érzelem. Az undorhoz rendszerint kapcsolódik egy jellegzetes fiziológiai megnyilvánulás (rosszullét, hányinger), valamint a fenyegetést jelentő inger elkerülése. Az undor elsődleges evolúciós funkciója a fertőzések megelőzésében rejlik (Davey, 2011; Matchett és Davey 1991).

A tudományos álláspont szerint a félelem mellett az undor is központi tényező a specifikus fóbiák kialakulásában és fenntartásában (Olatunji és mtsai, 2007): a szorongás az anticipált fenyegetéssel áll összefüggésben, a félelem pedig a fenyegetésre adott közvetlen válasz. Ebből fakadóan a szorongásos zavarokra a fenyegető ingerekkel szembeni védekező mechanizmusként tekintenek (Davey, 2011). Az emetofóbia kialakulásában és fenntartásában is központi szerepet játszó undor kapcsán több elmélet is helytálló lehet (van Overveld és mtsai, 2008). Általánosan elfogadott tény, hogy a hányás egy undort keltő inger (Rozin és mtsai, 2000), ez alapján logikus lehet az, hogy az undor és a fertőzéstől való félelem kapcsolódik az emetofóbiához. Egy másik lehetséges magyarázat az undor és az emetofóbia összefüggésére az undor-, valamint a kontamináció szenzitivitás. Bizonyos ingerek magasszintű fertőzési potenciállal rendelkeznek. Az olyan tárgyakat, amelyekkel az emetofóbiás egyén fizikailag érintkezhet, és emellett undorítóknak tart, hajlamos fertőzésveszélyesnek is értékelni (pl. fertőzött személyek által megérintett tárgyak) (van Overveld és mtsai, 2008). Van Overveld és mtsai (2006) kimutatták, hogy nem csak az undor átélésének gyakorisága járulhat hozzá az emetofóbia kialakulásához, hanem az élmény negatív értékelése is: kutatásukban az emetofóbiás résztvevők csoportjában magasabbnak bizonyult mind az undor átélésére való hajlam, mind pedig az undorérzékenység. Veale (2009) tanulmánya alapján az emetofóbia kialakulásának hátterében álló érzelmi kondicionálás során a hányás élménye a félelem és az undor átélésével társul. Az emetofóbiás személyek alapvetően kerülnek az undor átélését annak

érdekében, hogy ezáltal a hányinger érzését is elkerüljék (Boschen, 2007; Lipsitz és mtsai, 2001; Veale & Lambrou, 2006).

1.4. A fenyegető ingerek figyelmi folyamatokra gyakorolt torzító hatása

A fenyegető ingerekre mutatott reakciót befolyásolja a szorongás, amely részben biológiailag determinált, részben pedig vonásszintű változóként is értelmezhető (Ohrmann és mtsai, 2007). A szorongás az információfeldolgozásban megjelenő diszfunkciókkal jár együtt (McNally, 2018). Tekintettel arra, hogy a magasabb szintű szorongással jellemezhető személyek alapvetően a fenyegető ingereket részesítik előnyben (és erre érzékenyebbek is), esetükben a figyelmi torzítások nagyobb valószínűséggel jelennek meg (Bar-Haim és mtsai, 2007). A specifikus fóbiák szempontjából rendkívül fontos szempont, hogy a fenyegető ingerek szerepét speciális mintán is vizsgáljuk, hiszen elképzelhető, hogy a fenyegető ingerre mutatott reakció a specifikus fóbiák esetében sokkal inkább a fóbia sajátosságaival magyarázható, mintsem a magas vonásszorongás szinttel (Zsidó, 2019).

A fenyegető ingerek kapcsán fellépő figyelmi torzítás definíciója magában foglalja (1) a fenyegető ingerre irányuló facilitált figyelmet, amely során a veszélyt jelző ingerre irányul a figyelmi fókusz; (2) a fenyegető ingertől való késleltetett elfordulást, amely a fenyegető ingerrel kapcsolatos figyelmi megragadást jelenti; valamint a (3) figyelmi elkerülést, amely során a figyelem egy, a fenyegető ingerrel ellentétes pozícióra fókuszál, elkerülve ezzel az anticipált veszélyt (Zsidó, 2019).

A fenyegető ingerre irányuló facilitált figyelem alapját az az elméleti feltevés képezi, hogy a fenyegető ingerekre alapvetően gyorsabban és nagyobb százalékban figyelnek fel a vizsgálati személyek; észlelésük automatikusan, kognitív kapacitás nélkül végbemegy. Annak okán, hogy a torzítás esetén az információk feldolgozása és kiértékelése egy gyors folyamat, a facilitált figyelem feltételezhetően nincs hatással a későbbi figyelmi folyamatokra. A facilitált figyelmi torzítás evolúciós szempontból azért tekinthető adaptívnek, mert amennyiben a torzítás nem gyakorol hatást a későbbi kognitív és viselkedéses folyamatokra, akkor a veszélyforrás gyors érzékelése és azonosítása gyorsabb döntéshozatalt is eredményez, tekintettel a plusz időre, amit ennek során nyerhetünk (Zsidó, 2019).

A fenyegető ingertől való késleltetett elfordulás során nem teljesen egyértelmű, hogy a figyelem megragadása, vagy a vonzó hatása érvényesül. A figyelmi megragadás esetén a tekintet hosszabban időzik a fenyegető inger által kijelölt területen, mint a figyelmi vonzó hatás érvényesülése esetén – ennek eldöntésében a figyelmi tartózkodási idő (dwell time) mérőszáma nyújthat segítséget. A figyelmi megragadás negatív hatást gyakorol a későbbi figyelmi

folyamatokra: a fenyegető ingerek a semleges ingerekhez képest hosszabb tartózkodási időt eredményeznek. Ebben az esetben a figyelem az inger eltűnését követően is az inger pozíciójára irányul, ami hatással van a téri-vizuális mintavételezés folyamatára: gyakorisága csökken, vagy ideiglenesen meg is szűnhet. A késleltetett elfordulás adaptivitása kérdéses. A figyelem megragadása nem zárja ki annak lehetőségét, hogy a személy döntést hozzon a cselekvéséről, azonban csökkenti a környezeti ingerek feltérképezését, így a leginkább megfelelő viselkedés elhatározását. A mozdulatlanság viszont lehet adaptív: a lefagyás és a paraszimpatikus idegrendszeri válasz a fenyegető helyzet okozta mozgásképtelenség következtében aktiválódik, hatékony választ adva ezzel a potenciálisan veszélyt jelentő támadásra (Zsidó, 2019).

A figyelmi elkerülés, mint torzítás leginkább a szorongásos zavarok vagy a szorongásos hajlam esetén jelenik meg (McNally, 2018). A figyelmi elkerüléssel kapcsolatos vizsgálati eredmények ellentmondásosnak bizonyulnak. A torzítás főként hosszabb prezentációs időnél (500-1000 ms felett), és leginkább a magasabb szintű szorongásra hajlamos személyeknél jelenik meg (Zsidó, 2019). Cisler és mtsai (2009) elmélete alapján a figyelmi elkerülés másodlagos torzítás, az elsődleges torzítást (figyelmi vonzás/megragadás) követően jelenik meg. A vigilanciaelkerülés hipotézis (Koster és mtsai, 2006) alapján a fenyegető inger elkerülését egy rendkívül gyors fixáció előzi meg (Pflugshaupt és mtsai, 2005). A figyelmi elkerülés adaptivitása a leginkább kérdéses. A hagyományos elméletek alapján az egyén a figyelmi elkerülés torzítással a szorongásszintjét próbálja csökkenteni: tudomása van arról, hogy a fenyegető inger hol helyezkedik el, azonban tekintetével elkerüli azt, és a környezetre fókuszál (Zsidó, 2019). A vigilanciaelkerülés hipotézis (Koster és mtsai, 2006) alapján feltételezhetjük a figyelmi elkerülés adaptivitását, hiszen azáltal, hogy a személy a figyelmét a számára ismeretlen környezeti ingerekre irányítja, további információkat szerez a megfelelő cselekvés eldöntéséhez. Amennyiben a fenyegető ingernél időzik, nem bővíti a környezetről alkotott tudását, szemben a környezetre irányított facilitált figyelemmel, amely során további, potenciálisan veszélyes ingereket azonosíthat (Zsidó, 2019).

Az emetofóbiás személyek folyamatosan monitorozzák önmagukat, és erőteljes figyelmi torzítás jellemzi őket a fizikai tüneteik észlelése kapcsán. Mindez a számukra fenyegető érzések (émelygés és hányinger) fokozódását eredményezi (Simons és Vloet, 2016). Veale (2009) kognitív viselkedésterápiával kapcsolatos tanulmányában felhívja a terapeuták figyelmét a figyelmi torzítások sokszínűségére, alátámasztva ezáltal relevanciájukat az emetofóbia vizsgálatában és terápiájában egyaránt. A figyelem torzító hatását reprezentáló viselkedéses eredmények értelmezésében segítséget nyújthat az általunk is alkalmazott szemkövetéses eljárás (Zsidó, 2019).

1.5.Hipotézisek

Első hipotézisünkben azt feltételezzük, hogy a hányástól való intenzív félelmet szignifikáns mértékben magyarázzák a bőrellenállás értékei, amely esetén az amplitúdó magasabb átlagértékét és gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk; a csökkent szívfrekvencia és BPM alacsonyabb átlagértéke, valamint a szemkövetés értékei - kevesebb fixációt rögzítünk, valamint hosszabb tartózkodási időt az undor kondíció esetén. Hipotézisünket Boschen (2007) kognitív viselkedéses modelljére alapoztuk. Azt feltételezzük, hogy az undor kondíciót tartalmazó videót megtekintő vizsgálati személy kevesebb alkalommal irányítja tekintetét az általunk kijelölt téri pozíción kívüli területre, ezáltal kevesebb alkalommal is tér vissza a fenyegető tartalmú médiaelemre, tehát az összes fixáció átlagértéke kevesebb lesz. Tekintettel arra, hogy a fenyegető ingerek a semleges ingerekhez képest hosszabb tartózkodási időt eredményeznek (Zsidó, 2019), feltételezéseink alapján a vizsgálati személyek tekintete hosszabb ideig irányul az általunk kijelölt téri pozícióra.

Második hipotézisünkben az feltételezzük, hogy az undor kondíciót tartalmazó videók megtekintését követően az undor dimenzió szubjektív értékelésében megjelenő különbséget szignifikáns mértékben magyarázzák a bőrellenállás értékek, amely esetén az amplitúdó magasabb átlagértékét és gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk, a csökkent szívfrekvencia és BPM alacsonyabb átlagértéke, valamint a szemkövetés során regisztrált értékek, amelyek kapcsán kevesebb fixációt rögzítünk, valamint rövidebb tartózkodási időt, továbbá, a hányástól való intenzív félelem. Elvárásaink alapján azok a személyek, akik az undor kondíciót tartalmazó videót tekintik meg, magasabb szintű undort éltek át a vizuális ingeranyag megtekintését követően, mint azt megelőzően. A szemkövetés mérőszámai tekintetében azt feltételezzük, hogy azon személyek esetében, akik az undor kondíciót tartalmazó videók megtekintését követően magasabb szintű undort élnek át, a videó megtekintése során kevesebb fixációt és hosszabb idejű tartózkodást regisztrálunk. A fenyegető ingerek kapcsán feltételezéseink alapján a figyelmi elkerülés torzítás jelenik meg (Zsidó, 2019). A figyelmi elkerülés alapján a videó megtekintését követően magasabb szintű undort átélő személyeknél a figyelmi elkerülés kapcsán kevesebb fixációt rögzítünk. Tekintettel arra, hogy az undor az emetofóbia kialakulásában és fenntartásában is központi szerepet játszik (van Overveld és mtsai, 2008), feltételezhetően az undor kondíciót tartalmazó videó megtekintését követően magasabb szintű undor átélő személyek hajlamosabbak lehetnek a hányástól való intenzív félelemre.

2.Módszer

2.1. Minta

A részvétel egyetlen kritériuma a korábban betöltött 18. életév volt. A vizsgálati mintát főként egyetemi hallgatók alkották. Az adatgyűjtés 2023. június és 2024. május között zajlott. Előzetes becsléseink alapján (G*Power 3.1.5 szoftvert [Faul és mtsai, 2009] használva, $f=0.20$ és $1-\beta=0.8$ paraméterekkel) legalább 65 főre lenne szükség a statisztikai elemzéshez (általános lineáris modell, GLM), azonban jelenleg csak ennél kevesebb vizsgálati személlyel sikerült felvennünk az adatokat, tekintettel arra, hogy a vizsgálati feltételek biztosítása körülményes és a vizsgálatvezetés is rendkívül időigényes.

A vizsgálatban 59 fő vett részt, 11 férfi (18.6%), 47 nő (79.7%), és egy fő nem nyilatkozott a neméről (1.7%). Az átlagéletkor 21 év ($SD=2.15$), amelyből a nők életkora átlagosan 21 év ($M=21.0$; $SD=1.63$), a férfiaké pedig 21 év ($M=21.5$; $SD=1.63$). a vizsgálatban a 18-30 éves korosztály vett részt. A résztvevők végzettségnek, valamint lakóhelyének százalékos aránya az 1. Táblázatban látható. Minden résztvevő jobbkezes volt, valamint korának megfelelő látásról számolt be.

Kutatásunkat az Egyesített Pszichológiai Kutatási Etikai Bizottság (EPKEB) hagyta jóvá (referencia szám: ETT TUKEB BMEÜ/2449-3/2022/EKU), és az Orvosi Világszövetség Etikai Kódexének (Helsinki Nyilatkozat) megfelelően végeztük. Minden résztvevő az előzetes tájékoztatást követően írásbeli beleegyezését adta a vizsgálatához.

1.Táblázat

A vizsgálati minta demográfiai jellemzői – a lakóhely és a végzettség százalékos aránya

	N	%
Végzettség		
Középiskola	6	10.2%
Felsőoktatásban tanul	45	76.3%
Főiskola vagy egyetem	8	13.6%
Lakóhely		
Falu/Kisváros	5	8.5%
Város	33	55.9%
Megyeszékhely	16	27.1%
Főváros	5	8.5%

2.2. A vizsgálat menete

A vizsgálat a Visual Cognition and Emotion kutatócsoport keretein belül, a Pécsi Tudományegyetem Pszichológia Intézetének laboratóriumában valósult meg. Az adatfelvételen egyszerre egy vizsgálati személy vehetett részt az előzetes jelentkezést és időpontegyeztetést követően, amelyhez az online jelentkezési lapot az intézeti ügyintézők közreműködésével juttattuk el a Bölcsészeti és Társadalomtudományi Kar hallgatóihoz. Az egyetemi hallgatókon kívül bárki szabadon jelentkezhetett a vizsgálatra. A vizsgálat első lépéseként a beleegyezési nyilatkozat aláírására kértük a vizsgálati személyeket, ezt követően online töltötték ki a vizsgálatunkhoz kapcsolódó kérdőívsomagot. A kérdőívek értékelését követően a vizsgálat a kísérleti szobában folytatódott, ahol felhelyeztük a bőrellenállás (Galvanic Skin Response, GSR), valamint a szívfrekvencia (Heart Rate Variability, HRV) méréséhez szükséges elektródákat. A nyugalmi állapotban történő fiziológiai adatok rögzítése érdekében vártunk 4 percet, majd elvégeztük a szemkövetéshez (Eye-Tracking) szükséges kalibrációt. A vizsgálat kezdetén a résztvevők két skálát értékeltek: arról számoltak be, hogy 1-100-ig terjedő skálán milyen mértékben éltek át undort, valamint, milyen mértékben érezték magukat fenyegetve. Ezt követően megtekintették az előre bemért undort kiváltó, vagy semleges tartalmú, 10 perc időtartamú videókat. A vizsgálat végén ismételten arra kértük a résztvevőket, hogy értékeljék a fenyegetés, valamint az undor skálákat, illetve, hogy válaszoljanak három, emetofóbiára irányuló kérdésre. A vizsgálat összesen körülbelül 30 percet vett igénybe.

2.3. Vizsgálati eszközök

2.3.1. Vizuális ingeranyag

A vizsgálati személyek számára két, körülbelül 10 perc időtartamú videót állítottunk össze ingyenesen elérhető, 1-1.5 perc hosszú videoklipekből, amelyek a vizsgálat előtt bemérésre kerültek. A semleges tartalmú videókban a résztvevők természeti képeket tartalmazó videoklipeket tekinthettek meg, az undor tartalmú videók összeállítása során pedig az volt a célunk, hogy a jelenetek kapcsolódjanak az emetofóbiában releváns fenyegető ingerekhez (pl. romlott étel, fertőzésveszélyes helyzetek), ugyanakkor a fóbiában potenciálisan érintett személyek számára ne legyenek túlzottan felkavaróak.

A statisztikai elemzés alapján a manipuláció sikeresnek bizonyult: a szubjektív értékelések alapján az undor kondíciót tartalmazó videót megtekintő személyek magasabb szintű undort éltek át a vizuális ingeranyag megtekintését követően. A fenyegetés jelen vizsgálatunkban kontrolláló dimenzióként jelent meg, az emetofóbia szempontjából az undor

dimenzió volt hangsúlyos. – ezt eredményeink is igazolják, tekintettel arra, hogy a fenyegetettség mértéke sem a semleges kondíciót, sem pedig az undor kondíciót tartalmazó videók megtekintését követően nem változott. A statisztikai eredményeket tartalmazó táblázat az 1. számú Melléklet 7. Táblázatában található.

2.3.2. Fiziológiai eljárások

A vizsgálati személyek arousal szintjének változását a szívfrekvencia (Heart Rate Variability, HRV) és a bőrellenállás (Galvanic Skin Response, GSR) mérésével monitoroztuk. A fiziológiai méréseket az AcqKnowledge 5.0.4 szoftverrel végeztük el. A vizsgálat során az SS3LA ujjakon rögzíthető jelátalakítót használtuk, amely egyetlen MP160 bemeneti csatornához csatlakozik az elektrodermális aktivitás/bőrellenállás (EDA/GSR) rögzítéséhez. A két Ag-AgCl elektródát a vizsgálati személyek bal kezének mutató- és középső ujjára rögzítettük a tépőzáras pántokkal, legalább 4 perccel a vizsgálat megkezdését megelőzően (baseline mérés, Braithwaite és mtsai, 2013). Az elektródák 6 mm átmérőjű érintkezési felülettel és az elektródagél befogadására alkalmas 1.6 mm-es üreggel rendelkeznek. Az elektródához a GEL101A elektródpasztát használtuk, amely egy speciális, semleges alaphoz hozzáadott 0.5%-os sóoldattal készült, ezáltal egy izotóniás, 0.05 mólos NaCl-os elektródpasztát alkotva. A nem polarizálható elektródák az zajinterferencia minimalizálása, és a jelek rögzítésének javítása érdekében árnyékoltak (Biopac systems Inc., Goleta, US). Az elektrodermális aktivitást (EDA) 0.5 V-os egyenfeszültséggel, 1 Hz-es mintavételi frekvenciával és 16 bites (A/D átalakító) pontossággal rögzítettük a 5-100 mikroSiemens (μ S) tartományban (Van Der Mee és mtsai, 2021).

A szívfrekvencia (HRV) mérése során EL503 elektródákat helyeztünk fel a jobb és bal csuklóra, valamint a jobb bokára, 0.05 Hz HP (High Pass Filter) és 35 Hz LP (Low Pass Filter) (GAIN 5000) rögzítési frekvenciával. Az EKG-elektrodák a szív elektromos tevékenységének rögzítésére szolgálnak (Van Der Mee és mtsai, 2021). Az egyszeri használatra készült elektródák folyékony elektrolitgél és mérsékelten magas kloridsó-koncentrációt tartalmaznak a gyors és pontos leolvasás érdekében. A statisztikai elemzés során az R-csúcsok közötti távolságok varianciáját (szívfrekvencia, HRV) és a pulzusszám (BPM) átlagos értékét. A mérőszám esetében a pontszámokat standardizáltuk, és az elemzés során z-score transzformációt alkalmaztunk, ennek megfelelően az átlagos értéket vettük figyelembe az elemzés során (Braithwaite és mtsai, 2013).

A statisztikai elemzések alapját a bőrellenállás értékének megváltozása (Skin Conductance Response, SCR) képezte. Az elemzés során az eseményfüggő bőrellenállás

értékeket (ER-SCR) vettük figyelembe. Minden egyes konkrét SCR esetében, amelyhez egy ingerületátadási esemény párosult, a következő mérőszámokat alkalmaztuk a statisztikai modellekben:

- (1) Stimulus Delivery Time (másodperc): Az az időpont a felvételen belül, amikor az ingerületátadási esemény volt (Braithwaite és mtsai, 2013).
- (2) SCR Amplitude (μ mho): Az SCR magassága, amelyet a tónusos EDA amplitúdójának változása határoz meg az SCR kezdetétől a tónusos EDA amplitúdó csúcsertékének eléréséig tartó intervallumban. A mérőszám csak a kiemelt területen azonosított eseményekből (fenyegető inger bemutatása) származó csúcsamplitúdók átlagát adja vissza. A mérőszám esetében a pontszámokat standardizáltuk, és az elemzés során z-score transzformációt alkalmaztunk, ennek megfelelően az átlagos értéket vettük figyelembe az elemzés során (Braithwaite és mtsai, 2013).
- (3) SCR Rise Time (másodperc): A tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő az SCR-en belül. A mérőszám esetében pontszámokat standardizáltuk, és az elemzés során z-score transzformációt alkalmaztunk, ennek megfelelően a mérőszám átlagos értékét vettük figyelembe az elemzés során (Braithwaite és mtsai, 2013).

2.3.3. A szemkövetéses (Eye-Tracking) módszer

A vizsgálati személyek szemkövetésének (Eye-Tracking) mérését a Tobii Studio 3.4.8 programmal végeztük. Az előre bemért, 10 perc időtartamú videókat egy 23 hüvelykes TFT színes monitoron mutattuk be a vizsgálati személyeknek, amelynek felbontása 1920×1080 , képaránya 16:9, frissítési frekvenciája 60 Hz, színmélysége pedig 16,7 M. Az ingereket a Tobii Studio program segítségével prezentáltuk. A szemmozgásokat a Tobii Pro TX300 (Tobii Technology AB, Danderyd, Svédország) programmal rögzítettük 60 Hz-es mintavételi frekvenciával (binokulárisan). A vizsgálat előtt kilencpontos kalibrációt végeztünk (Zsidó és mtsai, 2023).

Az elemzés során minden általunk relevánsnak tartott videórészletben AOI-kat (Areas Of Interest) definiáltunk, amelyek lehetővé teszik azt, hogy statikus és dinamikus érdeklődési területeket határozzunk meg az ingerek széles körében (pl. képek, videók, filmek, képernyőfelvételek stb.). Minden AOI a videórészlet kezdetét követően 5 másodpercig volt aktív, ez idő alatt vizsgáltuk a fixációk számát és időtartamát. A videó során összesen 11 AOI-t helyeztünk el, amelyek szélessége és magassága 450×500 pixel volt. Az videóknak az emetofóbiában releváns, undort keltő tartalmakat definiáltunk az AOI-k segítségével (pl. romlott étel, rovarokkal fertőzött étel, szennyezett környezet, állati tetem). A meghatározott

területek elemzését a Tobii Studio Statistics programmal végeztük el. Az elemzés során az alábbi mérőszámokat vettük figyelembe:

- (1) Fixation Count (szám): Ez a mérőszám arról ad információt, hogy a vizsgálati személy hányszor fixál egy AOI-t vagy egy AOI-csoportot. Ha a felvétel során a résztvevő tekintetét a kijelölt médiaelemen kívülre helyezi, majd visszatér ugyanahhoz a tartományhoz, abban az esetben a program új fixációként rögzíti. Az elemzés során az összes fixáció átlagértékét vettük figyelembe minden vizsgálati személy esetében.
- (2) Visit Duration (másodperc): Ez a mérőszám az AOI-n (vagy AOI-csoporton) belül történő egyes tartózkodások időtartamáról ad információt. Egy tartózkodás az AOI-n belül történő első fixáció rögzítésétől az AOI-n kívüli fixáció rögzítése közötti időintervallum. Az adatok elemzése során a videó megtekintése során rögzített összes tartózkodás átlagos időtartamát vettük figyelembe minden vizsgálati személy esetében.

A Kari Tudományos Diákköri Konferenciát követően folytattuk az adatfelvételt, azonban egy váratlan technikai hiba következtében a szemkövetéses módszerrel rögzített adatok nem kerültek feldolgozásra. Ebből kifolyólag külön modellben mutatjuk be a szemkövetés mérőszámainak, valamint a fiziológiai mérőszámok magyarázó hatását a statisztikai modellekben.

2.3.4. Kérdőívek

2.3.4.1. Demográfiai kérdések

A kérdőívcsomagot online, a Google Forms platformján tölthették ki a résztvevők. A demográfiai adatok kapcsán az alanyok nemére, korára, lakhelyére és végzettségére kérdeztünk rá. A kérdőívcsomagban feltettünk egy kérdést arra vonatkozóan, hogy a vizsgálati személy szenved-e valamilyen klinikai diagnózissal alátámasztott fóbiában, azonban a résztvevők egyike sem rendelkezik fóbia diagnózissal.

2.3.4.2. Az emetofóbiát mérő kérdőívek

Az emetofóbia mérésére szolgáló kérdőíveket a Visual Cognition & Emotion Lab kutatócsoport keretein belül fordítottuk angol nyelvről magyar nyelvre, a kérdőívekre vonatkozó fordítási szabályoknak megfelelően.

Az EmetQ-13 (Boschen és mtsai, 2013) a hányásfóbiához kapcsolódó tünetek felmérésére szolgáló rövid, önbevalláson alapuló kérdőív. Az eredeti, 21 itemet tartalmazó kérdőívet 8 olyan személy válasza alapján szelektálták, akik emetofóbia diagnózissal

rendelkezik. A válaszadóknak egy 5 pontos Likert-típusú skálán (1-Egyáltalán nem értek egyet, 5-Teljes mértékben egyetértek) kell értékelniük a tételeket az alapján, hogy mennyire érzik az állítást igaznak az elmúlt egy hétre visszatekintve (pl. Kerülöm a légi utazást, mert előfordulhat, hogy émelyegni vagy hányni fogok.). A kérdőív három faktorra oszlik: a helyzetek és a mozgás elkerülésének (1-6 item), a hányás lehetőségének szempontjából potenciálisan veszélyes személyek elkerülésének, valamint a hányás észlelését követő megelőzés alfaktorára. A vizsgálati személyek teljes pontszámát a 13 tétel összegzésével számíthatjuk ki, ez alapján maximális elérhető pontszám 65 (Boschen és mtsai, 2013). A 13 tétel Cronbach-alfa értéke $\alpha=.82$ volt a klinikai minta esetében, és $\alpha=.85$ a kontrollminta esetében, amely alapján a kérdőív megfelelő belső konzisztenciával jellemezhető (Boschen és mtsai, 2013). A reliabilitásvizsgálat eredményei alapján az EmetQ-13 kérdőív megbízhatóan mért az általunk vizsgált mintán (McDonald's $\omega=0.897$).

A Specific Phobia Of Vomiting Inventory (SPOVI, Veale és mtsai, 2013) egy 14 tételből álló önbevalláson alapuló mérőeszköz, amely az emetofóbiával kapcsolatos tünetek felmérését szolgálja. A tételeket az emetofóbia pszichopatológiájával, és azon belül a specifikus fóbiára jellemző kognitív folyamatokkal és viselkedési mechanizmusokkal kapcsolatos tanulmányban megjelenő interjúk alapján állították össze (Veale és Lambrou, 2006). A SPOVI kérdőívet az EmetQ-13-tól függetlenül fejlesztették ki, azonban az adatgyűjtési fázist követően a két kutatócsoport együttműködött egymással. A SPOVI kérdőív az EmetQ-13-hoz hasonló módon méri fel az elkerülés formáit, azonban olyan tételeket is tartalmaz, amelyek az egyén hányás veszélyére irányuló megfigyelését értékelik (pl a hányás lehetősége miatti túlzott aggodalom; hányinger okaival kapcsolatos rumináció, vagy önmonitorozás; mások monitorozása; megnyugvás keresése veszélyhelyzetben) (Boschen és mtsai, 2013). A válaszadók egy négyfokú Likert-típusú skálán (0-Egyáltalán nem, 4-Mindig) értékelik az állításokat az alapján, hogy mennyire tartják igaznak az elmúlt hétre vonatkozóan. A maximális elérhető pontszám 56; a magasabb pontszám az emetofóbiával kapcsolatos tünetek nagyobb mértékére utal (Veale és mtsai, 2013). Veale és mtsai (2013) tanulmánya alapján a SPOVI Cronbach-alfa értéke az emetofóbiások csoportjában $\alpha=.91$ volt, a kontrollcsoportban pedig $\alpha=.81$, ez alapján a kérdőív belső konzisztenciája megfelelő. A reliabilitásvizsgálat eredményei alapján a SPOVI kérdőív az általunk vizsgált mintán megbízhatóan mért (McDonald's $\omega=0.937$).

2.3.5. A videók értékelése

A vizsgálati személyeknek a semleges, vagy az undor kondíciót tartalmazó videót a fenyegetettség (nem fenyegető-fenyegető), valamint az undor (nem undorító-undorító)

dimenziói alapján kellett értékelniük egy 1-100-ig számozott skálán. A videó megtekintése előtt is beszámoltak arról, hogy jelen pillanatban mennyire érzik magukat fenyegetve, valamint milyen mértékben élnék át undort. A magasabb pontszámok arra utaltak, hogy a vizsgálati személyek az adott helyzetben fenyegetve érezték magukat, valamint nagyobb mértékű undort éltek át. A fenyegetés jelen vizsgálatunkban kontrolláló dimenzióként jelent meg, az emetofóbia szempontjából az undor dimenzió volt hangsúlyos.

A vizsgálat végén arra kértük a résztvevőket, hogy értékeljenek három emetofóbiával kapcsolatos állítást, szintén egy 1-100-ig számozott skálán. Az első állítás a hányingerrel, a hányás lehetőségére vonatkozó asszociációval („A videó kapcsán milyen mértékben asszociált a hányingerre vagy a hányás lehetőségére?”), a második állítás a hányinger, a hányás lehetőségének gondolatával kapcsolatos feszültséggel („Amennyiben asszociált a hányingerre vagy a hányás lehetőségére, az milyen mértékű feszültséget váltott ki Önből?”), a harmadik állítás pedig a hányinger, a hányás gondolatával kapcsolatos elkerüléssel („Mennyire szeretne volna elkerülni a tekintetével a videót?”) állt összefüggésben. Jelen dolgozatban az emetofóbiával kapcsolatos állítások értékelései nem képezik a statisztikai elemzés részét.

2.4. Statisztikai elemzés

A statisztikai elemzések során a Jamovi statisztikai szoftver 2.3.28.-as verzióját (The jamovi project, 2023) használtuk. Az első és a második hipotézisünk tesztelésére az általános lineáris modellezés (GLM) módszerét alkalmaztuk. Tekintettel arra, hogy folytattuk az adatfelvételt, és a fiziológiai mérést kibővítettük a szívfrekvencia (HRV) értékeivel, azonban technikai okokból kifolyólag jelen vizsgálat során a szemkövetés értékei nem kerültek elemzésre, az elemzési stratégiánk annyiban változott, hogy külön modellben mutatjuk be a korábbi, szemkövetéses értékeket is tartalmazó általános lineáris modell (GLM) eredményeit, valamint a fiziológiai változók emetofóbiát mérő kérdőívekre gyakorolt hatását mindkét hipotézis esetében. Az első hipotézis tesztelésére felállított modellben a függő változó az EmetQ-13 és a SPOVI kérdőívek összpontszáma, a független prediktorváltozók pedig a bőrellenállás (GSR) értékei (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke), a szívfrekvencia (HRV) értékei (szívfrekvencia, BPM átlagértéke), valamint a szemkövetés során rögzített értékek (az összes fixáció átlagértéke, az összes tartózkodás átlagos időtartama). Az elemzés során egy szűrő segítségével kizártuk az elemzésből azokat a résztvevőket, akik a semleges kondíciót tartalmazó videókat tekintették meg, ezáltal az első hipotézis tesztelésére alkalmazott GLM modellünkben 37 résztvevő adatait elemeztük.

A második hipotézis megalapozására kevert mintás varianciaanalízist (Repeated Measures ANOVA) alkalmaztunk. Az általunk felállított modellben a vizsgálati helyzet (vizsgálat előtt, vizsgálat után), az értékelés dimenziói (undor, fenyegetettség), valamint csoportosító tényezőként a videó kondíciói (semleges, undor) jelentek meg. A statisztikai modellben mind az 59 résztvevő adatait elemeztük. A hipotézisünk tesztelésére továbbá az általános lineáris modellezés (GLM) módszerét alkalmaztuk. Az első hipotézis elemzése során alkalmazott szűrő segítségével ismételten az undor kondíciót tartalmazó videót megtekintő vizsgálati személyek adatait használtuk fel az általános lineáris modellezés (GLM) során. Modellünkben a függő változó az undor szubjektív értékelésének különbsége, amely a videó megtekintését követő- és a videó megtekintését megelőző szubjektív értékelés pontértékének a különbsége. Modellünkben a független prediktor változók a bőrellenállás (GSR) értékei (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke), a szívfrekvencia (HRV) értékei (szívfrekvencia, BPM átlagértéke), a szemkövetés során rögzített értékek (az összes fixáció átlagértéke, az összes tartózkodás átlagos időtartama), valamint az EmetQ-13 és a SPOVI kérdőívek összpontszáma. A statisztikai elemzés során alkalmazott változók leíró statisztikai adatai pedig a 2. Táblázatban láthatóak.

2. Táblázat

A vizsgálatban felhasznált változók leíró statisztikai adatai.

	Mean	Median	SD	Skewness	Kurtosis
EmetQ-13 kérdőív	28.4	27	10.7	.549	-.453
SPOVI kérdőív	10.5	8	14.4	1.16	.878
EDA amplitúdó átlagos értéke	3.07	2.12	2.90	2.77	10.7
EDA maximális értékének eléréséhez szükséges átlagos idő	3.56	3.15	1.44	2.11	6.80
EDA összes csúcsértéke	20	17	14.4	1.04	1.04
Szívfrekvencia	.0887	.0245	.124	1.59	1.17
BPM átlagértéke	88.4	86.6	14.7	1.76	4.75
Fixációk száma	46.1	44.0	8.03	.598	-.950
Tartózkodás átlagos időtartama	1.70	1.69	.347	.604	-.650

Undor szubjektív értékelésében megjelenő különbség	13.8	1.47	27.8	.551	.425
--	------	------	------	------	------

3. Eredmények

Elsőként az *első hipotézisünket* teszteltük, amelyben azt feltételeztük, hogy a hányástól való intenzív félelmet szignifikáns mértékben magyarázzák a bőrellenállás értékei, amely esetén az amplitúdó magasabb átlagértékét és gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk; a csökkent szívfrekvencia és BPM alacsonyabb átlagértéke, valamint a szemkövetés értékei - kevesebb fixációt rögzítünk, valamint hosszabb tartózkodási időt az undor kondíció esetén. A hipotézis vizsgálatára két modellt is alkalmaztunk. Tekintettel arra, hogy folytattuk az adatfelvételt, és a fiziológiai mérést kibővítettük a szívfrekvencia (HRV) értékeivel, azonban technikai okokból kifolyólag jelen vizsgálat során a szemkövetés értékei nem kerültek elemzésre, az elemzési stratégiánk annyiban változott, hogy külön modellben mutatjuk be a korábbi, szemkövetéses értékeket is tartalmazó általános lineáris modell (GLM) eredményeit, valamint a fiziológiai változók emetofóbiát mérő kérdőívekre gyakorolt hatását. A korábbi általános lineáris modellünk eredményei alapján az EmetQ-13 kérdőív tekintetében a prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) nem befolyásolják szignifikáns mértékben a függő változót. Azonban az összes fixáció átlagértékének hatáserősségéből, és a változó β értékéből arra következtethetünk, hogy valós hatást gyakorol az EmetQ-13 kérdőív pontszámokra. A SPOVI kérdőív pontszámok tekintetében az általános lineáris modell azt mutatta, hogy a prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) nem befolyásolják szignifikáns mértékben a függő változót. Az amplitúdó átlagos értékének és az EDA maximális értékének eléréséhez szükséges átlagos időnek ugyan nincs szignifikáns hatása a SPOVI kérdőív pontszámaira, azonban a hatáserősség alapján feltételezhető a valós hatás a két változó között. Az első hipotézisre alkalmazott korábbi GLM modellünk eredményeit a 3. Táblázat szemlélteti.

Az adatfelvételt folytattuk, ezáltal bővítettük az elemszámot, valamint a szívfrekvencia (HRV) értékeket is megjelenítettük a statisztikai modellben. Az EmetQ-13 kérdőív pontszámok tekintetében az általános lineáris modell (GLM) azt mutatta, hogy az EDA maximális értékének

eléréséhez szükséges átlagos idő értéke szignifikáns mértékben magyarázza a hányástól való intenzív félelem: gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk. Az eredmények alapján a szívfrekvencia (HRV) értékei közül a BPM átlagos értéke szintén szignifikáns mértékben magyarázza a hányástól való intenzív félelmet: az undor tartalmú megtekintését követően azoknál a vizsgálati személyeknél, akik hajlamosak lehetnek a hányástól való intenzív félelemre, emelkedett pulzusszámot (BPM) rögzítettünk. A SPOVI kérdőív pontszámok tekintetében az általános lineáris modell azt mutatta, hogy a prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szívfrekvencia és a BPM átlagos értéke) nem befolyásolják szignifikáns mértékben a függő változót. Az első hipotézis eredményeit a 4. Táblázat szemlélteti.

Ez a hipotézisünket annyiban megerősíti, hogy az EmetQ-13 kérdőív tekintetében minél minél gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat regisztrálunk a vizsgálati személyeknél, annál nagyobb valószínűséggel feltételezhetjük hányástól való intenzív félelmet. Azonban a BPM átlagos értéke kapcsán a feltételezésünk nem igazolódott: az eredmények alapján az elvárásainkkal ellentétes hatást regisztrálunk a vizsgálati személyek esetében az undor kondíciót tartalmazó videó megtekintését követően. Az eredmények továbbá arra utalhatnak, hogy az EmetQ-13 és a SPOVI

3. Táblázat

A korábban alkalmazott általános lineáris modell (GLM) eredményei az első hipotézis tesztelése során

Prediktorok	Függő változó			
	EmetQ-13		SPOVI	
	n ² p	β	n ² p	β
Amplitúdó átlag	0.67	.346	.219	.6724
EDA átlag idő	0.45	-.286	.149	-.5365
Fixációk száma	.134	-.353	.003	-.0463
Tartózkodás	.050	-.203	.062	-.2216
R ²	.3344		.2599	
F(1,5)	.657		1.63507	

4. Táblázat

A jelenlegi általános lineáris modell (GLM) eredményei az első hipotézis tesztelése során

Prediktorok	Függő változó					
	EmetQ-13	95% Konfidencia intervallumok		SPOVI	95% Konfidencia intervallumok	
		Alacsonyabb	Magasabb		Alacsonyabb	Magasabb
Amplitúdó átlag	1.0783	-.0810	.2605	.477	-.439	.704
EDA átlag idő	-2.5528*	-1.0198	-.1110	-.572	-1.945	1.097
Szívfrekvencia	.5224	-.0591	.0995	.502	-.200	-.200
BPM átlagértéke	2.3122*	.0944	.0944	.605	-1.755	-1.755
Adjusted R ²	206			-.1047		
F(1,27)	3.006			.265		

Megjegyzés. * $p < .05$.

Második hipotézisünkben az feltételeztük, hogy az undor kondíciót tartalmazó videók megtekintését követően az undor dimenzió szubjektív értékelésében megjelenő különbséget szignifikáns mértékben magyarázzák a bőrellenállás értékek, amely esetén az amplitúdó magasabb átlagértékét és gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk, a csökkent szívfrekvencia és BPM alacsonyabb átlagértéke; valamint a szemkövetés során regisztrált értékek, amelyek kapcsán kevesebb fixációt rögzítünk, valamint rövidebb tartózkodási időt, továbbá, a hányástól való intenzív félelem. Elvárásaink alapján azok a személyek, akik az undor kondíciót tartalmazó videót tekintik meg, magasabb szintű undort éltek át a vizuális ingeranyag megtekintését követően, mint azt megelőzően. Hipotézisünk megalapozására kevert mintás varianciaanalízist (Repeated Measures ANOVA) alkalmaztunk, amelynek főhatás eredményei az 1. számú melléklet 7. Táblázatában láthatóak. A hármas interakció (Helyzet*Értékelés*Kondíció) kapcsán Post-Hoc tesztet végeztünk. A Tukey-korrekcióval végzett páronkénti összehasonlítások eredményei alapján a vizsgálati személyek szignifikánsan magasabb pontszámot adtak az undor szubjektív megítélését mérő skálán az undor kondíció esetén ($M=33.35$, $95\%CI=25.509-41.2$), szemben a semleges kondícióval ($M=2.83$, $95\%CI=-7.576-13.2$; $t(56)=-4.691$; $p<0.001$). Az undor kondíció alkalmazása esetén a vizsgálati személyek magasabb pontszámot adtak az undor szubjektív megítélését mérő skálán a videó megnézését követően ($M=33.35$, $95\%CI=25.509-41.2$), mint a videót megelőző értékelés során ($M=8.02$, $95\%CI=3.392-15.6$; $t(56)=-6.603$; $p<0.001$). A semleges kondíció esetén nincs szignifikáns különbség az undor szubjektív értékelésében a videó bemutatása előtt ($M=9.47$,

95%CI=3.392-15.6), valamint a videó bemutatását követő értékelésben ($M=2.83$, 95%CI=-7.576-13.2; $t(56)=1.304$; $p=.894$).

A második hipotézis tesztelése során a kevert mintás varianciavizsgálat (Repeated Measures ANOVA) eredményei megalapozták az általános lineáris modell (GLM) alkalmazását: az undor szubjektív értékelésében szignifikáns különbség van az undor kondíciót tartalmazó videó megnézését megelőző, valamint az azt követő helyzet tekintetében. Az elemzés során elsőként a korábbi modellünk eredményeit mutatjuk be. Az általános lineáris modell (GLM) elemzés eredményei alapján az undor értékelésében megjelenő különbségre egyik prediktor változó (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) sem gyakorol szignifikáns hatást. Azonban az amplitúdó átlagos értékének és a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értékének hatáserősségei és β -értékei alapján feltételezhető az undor értékelésében megjelenő különbségre gyakorolt hatás. Az eredmények hipotézisünket annyiban megerősítik, hogy azoknál a vizsgálati személyeknél, akik esetén a fenyegető tartalmú videó nagyobb undort vált ki, magasabb a bőrellenállás mérés során az amplitúdó átlagos értéke, és esetükben gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat regisztrálunk. Azonban nem találtunk összefüggést a videó megtekintését követően értékelt nagyobb mértékű undor és a hányástól való intenzív félelem között egyik kérdőív tekintetében sem, és a hatáserősség- és β -értékek alapján sem feltételezhetünk valós hatást a változók között. Az általános lineáris modell (GLM) eredményeiről a 5.Táblázat számol be részletesen.

A mintaelemszám bővítését követően megismételtük a lineáris modellezést (GLM) – ebben az esetben a technikai akadályokra való tekintettel a modellben csak a fiziológiai változók, valamint a hányástól való intenzív félelem változói jelentek meg prediktor változóként. Az eredmények alapján az undor értékelésében megjelenő különbségre egyik prediktor változó (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke, szívfrekvencia, BPM átlagos értéke) sem gyakorol szignifikáns hatást. Az általános lineáris modell (GLM) eredményeiről a 6.Táblázat számol be részletesen.

5. Táblázat

A korábbi általános lineáris modell (GLM) eredményei a második hipotézis tesztelése során

Prediktorok	Függő változó
	Az undor értékelésében megjelenő különbség

	n²p	ß
Amplitúdó átlag	.383	.9004
EDA átlag idő	.302	-.7270
Fixációk átlagértéke	.050	-.1719
Tartózkodás	.096	-.2332
EmetQ-13	.011	.0852
SPOVI	.000	.0102
R ²	.536	
F(1,27)	1.2964	

6. Táblázat

A jelenlegi általános lineáris modell (GLM) eredményei a második hipotézis tesztelése során

Prediktorok	Függő változó		
	Az undor értékelésében megjelenő különbség	95% Konfidencia intervallumok	
		Alacsonyabb	Magasabb
Amplitúdó átlag	1.7727	-0.0597	0.7972
EDA átlag idő	-1.6488	-0.9008	0.0998
Szívfrekvencia	1.5658	-0.1063	0.7804
BPM átlagértéke	0.8310	-0.2492	0.5864
EmetQ-13	-0.0305	-0.0496	0.0482
SPOVI	-0.1610	-0.4199	0.3590
Adjusted R ²	.0195		
F(1,25)	1.1030		

4. Diszkusszió

Vizsgálatunk célja abban rejlik, hogy a hányástól való intenzív félelem kapcsán releváns undort, mint fenyegető kondíciót tartalmazó ingeranyag megtekintése során detektáljuk a vizsgálati személyek figyelmi torzításait és fiziológiai reakcióit. *Első hipotézisünkben* azt feltételezzük, hogy a hányástól való intenzív félelmet szignifikáns mértékben magyarázzák a bőrellenállás értékei, amely esetén az amplitúdó magasabb átlagértékét és gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk; a csökkent szívfrekvencia és BPM alacsonyabb átlagértéke, valamint a szemkövetés értékei - kevesebb fixációt rögzítünk, valamint hosszabb tartózkodási időt az undor kondíció esetén.

Az EmetQ-13 pontszámok tekintetében az általános lineáris modell (GLM) eredményei korábbi modellünkben azt mutatták, hogy egyik prediktor változó (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) sem magyarázza szignifikáns mértékben a hányástól való intenzív félelem mértékét. Azonban a hatás erősség (n^2p érték) és a β érték alapján arra következtettünk, hogy a szemkövetés során regisztrált összes fixáció átlagértéke valós hatást gyakorol az EmetQ-13 kérdőívvel felmért hányástól való intenzív félelemre. Az eredmények alapján minél kevesebb az összes fixáció átlagértéke, annál nagyobb a hányástól való intenzív félelem valószínűsége a vizsgálati személyeknél. A feltételezett összefüggés magyarázatára a fenyegető ingerektől való késleltetett elfordulás (Zsidó, 2019) elméletével érveltünk. Azonban fontos megjegyeznünk, hogy a torzítás azonosítása kapcsán nehézséget okoz a figyelem megragadásának és a figyelem vonzó hatásának az elkülönítése (Zsidó, 2019). Ennek eldöntésében a figyelmi tartózkodási idő (dwell time) mérőszáma adhat számunkra segítséget (Zsidó, 2019), azonban arra való tekintettel, hogy a modellben alkalmazott tartózkodás átlagos időtartama változó nem magyarázta szignifikáns mértékben a hányástól való intenzív félelmet az EmetQ-13 kérdőív tekintetében, valamint a hatás erősség (n^2p érték) és a β érték kapcsán sem feltételezhettünk valós hatást, korábbi modellünkben vélhetően a fenyegető inger figyelmet vonzó hatása érvényesült. Az emetofóbiás személyek elsődleges célja a hányás potenciális veszélyének csökkentése; ennek érdekében biztonságkereső- és elkerülő viselkedésmódokat alkalmaznak (Riddle-Walker és mtsai, 2016). Tehát nagyobb valószínűséggel kerülnek el azokat a helyzeteket, személyeket, ételeket, vagy egyéb ingereket, amelyekhez a hányás fokozott valószínűségét kötik (Boschen és mtsai., 2013). A biztonságkereső- és elkerülő viselkedésmódok alapját a hipervigilancia képezheti, amely alapvetően a gasztrointesztinális jelzésekre irányul (Boschen, 2007), azonban feltételezésünk szerint egy emetofóbiás személy számára lényegében minden helyzet potenciálisan veszélyes, hiszen kellő információ hiányában bárki és bármi jelenthet számára veszélyforrást. A figyelem torzítása kapcsán előzetes feltételezéseink alapján azért érveltünk a figyelmi megragadás mellett, mert az emetofóbiás személyek figyelme valószínűleg hasonlóképpen irányul kizárólag a fenyegető ingerre, gátolva ezzel a téri-vizuális mintavételezés folyamatát (Zsidó, 2019). Az eredmények alapján feltételezésünk ugyan nem igazolódott, de a hányástól való intenzív félelemmel jellemezhető személyek figyelmét nagy valószínűséggel vonzzák a potenciálisan fenyegető ingerek. A fenyegető ingerek figyelmet megragadó és vonzó hatásának hasonlósága rövid távon figyelhető meg. A figyelmi vonzás esetén hosszú távon feltételezhetünk egy kompenzációs hatást: a figyelmi vonzás kapcsán fellépő figyelemelvonást ellensúlyozva a

fenyegető inger facilitálja a későbbi kognitív folyamatokat (Zsidó, 2019). Tehát a figyelmi megragadással szemben, amely negatív hatást gyakorol a későbbi figyelmi folyamatokra, a figyelmi vonzás facilitáló hatást is gyakorolhat a fenyegető inger azonosítását követő döntési helyzetben (Zsidó, 2019).

A korábbi általános lineáris modellünk (GLM) eredményei alapján a SPOVI kérdőív pontszámok tekintetében a prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) nem befolyásolták szignifikáns mértékben a hányástól való intenzív félelem mértékét. Habár az amplitúdó átlagos értékének és az EDA maximális értékének eléréséhez szükséges átlagos időnek nincs szignifikáns hatása a SPOVI kérdőívvel alapján felmért hányástól való intenzív félelemre, a hatás erősség (n^2p érték) és a β értékek alapján feltételezhető a prediktor változók hányástól való intenzív félelemre gyakorolt valós hatása. A SPOVI kérdőív tekintetében látható, hogy minél magasabb a vizsgálati személyeknél rögzített átlagos amplitúdó értéke, valamint minél gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítettünk, annál nagyobb valószínűséggel feltételezhetjük, hogy esetükben a hányástól való intenzív félelmet. A magasabb átlagértékű amplitúdó és a gyorsabb lefutású bőrellenállás választ megalapozza az a tudományos álláspont, miszerint az evolúció szempontjából ősi fenyegető ingerek paraszimpatikus aktivációt eredményeznek, amely során csökken a szívfrekvencia, valamint nő a bőrellenállás mértéke (Zsidó, 2019). A bőrellenállás (SCR) mérése során rögzített értékek és a hányástól való intenzív félelem összefüggéseire az arousal szint emelkedésével (Boschen, 2007) adtunk magyarázatot. Boschen (2007) kognitív viselkedéses modellje alapján az emetofóbia akut fázisa során az egyén fenyegető ingereket a közelgő hányás jeleként interpretálja, ami fokozott aggodalmat vált ki belőle, növelve ezáltal az arousal szintet. A vizsgálati modellünkben alkalmazott undor, mint fenyegető inger az emetofóbia kapcsán azért lehet releváns, mert az undorhoz alapvetően kapcsolódik a rosszullét és a hányinger érzése (Davey, 2011), valamint a fertőzéstől való félelem (Rozin és mtsai, 2000). Az emetofóbiához hipervigilancia társul, amely a fenyegető ingerek kapcsán megjelenő készenléti állapotban, az aktív elkerülésben, valamint a gasztrointesztinális jelzésekre való érzékenységekben nyilvánul meg (Boschen, 2007). Elképzelhető, hogy a hányástól való intenzív félelemmel jellemezhető személyek az undor kondíciót tartalmazó videó megtekintése során fokozottan monitorozzák magukat a potenciális hányás jelei után kutatva, felerősítve ezzel szorongásukat, ami további gasztrointesztinális tünetekhez vezethet (Boschen, 2007). A tünetek észlelése kapcsán arousal szintjük nő, amely az átlagos amplitúdó magasabb értékében, valamint a gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszok formájában jelenik meg.

A nagyobb mintaelemszámon megismételt általános lineáris modellünk (GLM) annyiban különbözött a korábban tesztelt modellünktől, hogy a prediktor változók között nem jelentek meg a szemkövetés mérés értékei. Az elemzés során ismételten felmértük a fiziológiai változók hányástól való intenzív félelemre gyakorolt hatását, bővítve a szívfrekvencia (HRV) értékeivel (szívfrekvencia, BPM átlagérték). Az adatfelvételt folytattuk, ezáltal bővítettük az elemszámot, valamint a szívfrekvencia (HRV) értékeket is megjelenítettük a statisztikai modellben. Az EmetQ-13 kérdőív pontszámok tekintetében az általános lineáris modell (GLM) azt mutatta, hogy az EDA maximális értékének eléréséhez szükséges átlagos idő értéke szignifikáns mértékben magyarázza a hányástól való intenzív félelem: gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat rögzítünk. Az eredmények alapján a szívfrekvencia (HRV) értékei közül a BPM átlagos értéke szintén szignifikáns mértékben magyarázza a hányástól való intenzív félelmet: az undor tartalmú megtekintését követően azoknál a vizsgálati személyeknél, akik hajlamosak lehetnek a hányástól való intenzív félelemre, emelkedett pulzusszámot (BPM) rögzítettünk. Eredményeink a korábbi feltételezéseinkkel ellentétesek, valamint jelen modellben nem igazolódott a paraszimpatikus aktiváció jelensége. A gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszok és a pulzus (BPM) mérőszámának emelkedett átlagos értéke alapján azt feltételezzük, hogy a vizsgálati személyek esetében az undor tartalmú videó megtekintése során a szimpatikus idegrendszer aktivációja következett be. A verejtékmirigyek beidegződése alapvetően szimpatikus idegrendszeri eredetű, aktivitásuk pedig a szimpatikus idegrendszeri aktivitás egyik legmegbízhatóbb mérőszámának tekinthető (Critchley, 2002). A szimpatikus aktiváció abban az esetben aktualizálódik, amikor az egyén fenyegetőnek ítéli meg azt a szituációt, amellyel találkozik. A szimpatikus idegrendszeri aktiváció váltja ki az úgynevezett „harcolj vagy menekülj választ” (Jansen és mtsai, 1995). Az egyén az eseményhez szubjektív érzéseket köt, valamint a stressz érzését. Az aktiváció a verejtékmirigyek- és csatornák nagyobb szekrécióját, valamint az izzadságcseppek számának növekedését eredményezi. A változások kapcsán megjelenő elektrodermális aktivitást (EDA) (Van Der Mee és mtsai, 2021) tükrözik a bőrellenállás mérési módszerével rögzített adataink. A fizikai vagy pszichés megterhelés hatására aktiválódó szimpatikus idegrendszeri működés fiziológiai izgalmat idéz elő, amely a pulzusszám emelkedését is eredményezi. A pulzusszám változása az autonóm idegrendszer szabályozó hatására vezethető vissza: a szimpatikus és paraszimpatikus ágak a szinuszcsozó aktivitását szabályozzák, amely akciós potenciáljai befolyásolják a pulzust – szimpatikus idegrendszeri aktiváció következtében megemelkedik a pulzusszám (Horváth és mtsai, 2021). Az eredményeink alapján arra következtethetünk, hogy annak ellenére, hogy a vizsgálati személyek undorként definiálták azt az érzelmet, amelyet a videó megtekintését követően

tapasztaltak, valójában fenyegetést éltek át. Tekintettel arra, hogy az undort megjelenítő tartalmakat az emetofóbia szempontjából releváns tartalmaknak definiáltuk, a feltételezésünk igazolódott: az undort keltő ingerek fenyegetést váltanak ki a hányástól való intenzív félelemre érzékeny vizsgálati személyekből, amelyet a gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszok, valamint a pulzusszám emelkedése igazol.

A SPOVI kérdőív pontszámok tekintetében az általános lineáris modell azt mutatta, hogy a prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szívfrekvencia és a BPM átlagos értéke) nem befolyásolják szignifikáns mértékben a függő változót. Az eltérő eredmények alapján arra következtethetünk, hogy a két, emetofóbia kérdőív különböző dimenziók mentén méri a hányástól való intenzív félelem mértékét. Ennek kapcsán egyenként elemeztük a két kérdőívben egyaránt megjelenő elkerülés alskálákat alkotó itemeket. Az elemzés alapján az EmetQ-13 helyzetek és mozgás elkerülése alskála az elnevezéséből adódóan a hányingerrel és a rosszulléttel összefüggésbe hozható közlekedési eszközök használatának, valamint a gyors mozgású tevékenységek és az orvosi ellátással nem rendelkező helyszínek elkerülésével kapcsolatos itemeket tartalmazza. Ezzel szemben a SPOVI elkerülő viselkedés alskála az elkerülés módjának sokkal komplexebb képét mutatja. A potenciálisan fertőzésveszélyes személyek és tárgyak, valamint a hányás valószínűségét fokozó helyzetek és tevékenységek elkerülésén túl a személyek monitorozására, a veszélyt jelentő helyzetek előli menekülésre, a biztonságkereső viselkedésekre, valamint a gondolatok feletti kontroll visszaszerzésére is rákérdez. Ez alapján megállapíthatjuk, hogy a SPOVI kérdőív elkerülés alskála egy komplex magatartást vizsgál, amely a mentális folyamatokat és a szociális kapcsolatokat is figyelembe veszi, ezzel szemben az EmetQ-13 egy általános, fenyegető helyzetekre és ingerekre irányuló fizikai elkerülési stratégiát mér. A SPOVI fenyegetettség monitorozása és a tünetek kontrollálása alskálajának tételes elemzése alapján megállapítható az, hogy az alskála a hányingerrel és a hányással való találkozás mentális következményeit méri fel: a kognitív torzításokat (katasztrofizálás, rumináció, racionalizáció), a kontroll visszaszerzése iránti igényt, valamint a mentális copingot és a biztonságkereső viselkedést. Az EmetQ-13 potenciálisan veszélyes személyek elkerülése alskála tételeit részben a SPOVI elkerülés alskála is tartalmazza, azonban egy item kifejezetten a hányingerrel vagy hányással való találkozást követően megjelenő szorongásos tünetekre fókuszál, amely viszont a SPOVI kérdőívben nem jelenik meg. Az EmetQ-13 hányás észlelését követő megelőzés alskála a hányás fizikai jellemzőivel (pl. látvány, szag) való találkozást követő rosszullétre utal. A hálózatelemzés eredményei alapján az EmetQ-13 alskálák pozitív irányú kapcsolatban állnak egymással. A

potenciálisan veszélyes személyek elkerülése és a hányás észlelését követő megelőzés alszkálák között erős kapcsolat feltételezhető, azonban a helyzetek és a mozgás elkerülésével gyengébb az alszkálák kapcsolata. Ennek oka valószínűleg az lehet, hogy az EmetQ-13 elkerülést mérő alszkálája ténylegesen a fizikai elkerülésre fókuszál, míg a többi alszkála esetében a fenyegető inger detektálását követő mentális folyamatok is megfogalmazásra kerültek. Veale és munkatársai (2013) álláspontja alapján mindkét kérdőív megfelelően mér, kellően rövid, alkalmazásuk adekvát az emetofóbia felmérésére. Az SPOVI előnye véleményük alapján abban rejlik, hogy a fenyegetés megfigyelését és a mentális folyamatokat is felméri, szemben az EmetQ-13-mal. Véleményem szerint az emetofóbia felmérése kapcsán a kognitív torzítások és a mentális coping, valamint a fenyegetés monitorozása kiemelt jelentőséggel bírnak. Ennek tekintetében a SPOVI kérdőívet alkalmasabbnak találom az emetofóbia komplex megnyilvánulásának vizsgálatára.

A második hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy az undor kondíciót tartalmazó videók megtekintését követően az undor dimenzió szubjektív értékelésében megjelenő különbséget szignifikáns mértékben magyarázza a bőrellenállás mérése során az amplitúdó átlagos értéke és a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke, valamint a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama, és a hányástól való intenzív félelem. A második hipotézis megalapozására alkalmazott kevert mintás varianciánálízis (Repeated Measures ANOVA) eredményei azt mutatták, hogy az általunk alkalmazott vizsgálati manipuláció sikeresnek bizonyult: a szubjektív értékelések alapján az undor kondíciót tartalmazó videót megtekintő személyek magasabb szintű undort éltek át a vizuális ingeranyag megtekintését követően. Az általános lineáris modell (GLM) eredményei szerint az undor szubjektív értékelésében megjelenő különbségre egyik prediktor változó (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; a szemkövetés során az összes fixáció átlagértéke és az összes tartózkodás átlagos időtartama) sem gyakorol szignifikáns hatást. Az amplitúdó átlagos értékének és a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értékének hatáserősségei (n^2p érték) és β -értékei alapján azonban feltételezhetjük, hogy a két prediktor változó valós hatást gyakorol az undor értékelésében megjelenő különbségre. Azoknál a vizsgálati személyeknél, akik a fenyegető tartalmú videó megnézését követően magasabb szintű undort éltek át, magasabb átlagértékű amplitúdót, valamint gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszokat regisztráltunk. A magasabb átlagértékű amplitúdó és a gyorsabb lefutású bőrellenállás válasz magyarázatára ebben az esetben is az a tudományos tény szolgálhat, miszerint az evolúció

szempontjából ősi fenyegető ingerek paraszimpatikus aktivációt eredményeznek, amelynek következményeként során csökken a szívfrekvencia, valamint nő a bőrellenállás mértéke (Zsidó, 2019). A vizsgálati modellünkben fenyegető ingerként alkalmazott undorhoz a vizsgálati személyek feltételezhetően a rosszullét és a hányinger (Davey, 2011) érzését társították. A különböző gasztrointesztinális tünetek a hányástól való intenzív félelemmel jellemezhető személyek esetén a potenciális veszély előrejelzését jelenthetik (Boschen, 2007), azonban elképzelhető, hogy az undor, mint fenyegető érzés észlelése kapcsán megjelenő fiziológiai tünetek a legtöbb ember számára félelmet, vagy szorongást okozhatnak, ami jelen vizsgálatban a magasabb átlagértékű amplitúdó, valamint gyorsabb lefutású bőrellenállás válaszok formájában jelent meg a fiziológiai mérések során. Második hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy a hányástól való intenzív félelem mértéke is magyarázza az undor magasabb mértékét a fenyegető ingert tartalmazó videó megtekintését követően, azonban az eredmények azt mutatják, hogy jelen vizsgálati elrendezésben a hányástól való intenzív félelem és az undor szubjektív értékelésében megjelenő különbség között nincs összefüggés egyik kérdőív (EmetQ-13, SPOVI) tekintetében sem. Habár az undor egy releváns érzelemnek tekinthető az emetofóbia kialakulásában és fenntartásában egyaránt (van Overveld és mtsai, 2008), fontos szempontnak tartom azt, hogy az elméleti összefüggés ellenére nem kizárólag a hányástól való intenzív félelem az egyetlen út a fenyegető ingerek kapcsán tapasztalt undor természetének megértésére. Valószínűleg az undor is csak egy lehetséges aspektus, amely az emetofóbia megértésére szolgál, tekintettel a specifikus fóbia komplexitására. Az emetofóbia egy eddig kevésbé kutatott és felfedezett terület (Paulus és Norton, 2016), amely még számos lehetőséget tartogat magában.

A nagyobb mintaelemszámon megismételt általános lineáris modellünk (GLM) eredményei azt mutatták, hogy a modellben megjelenő prediktor változók (az amplitúdó átlagos értéke, a tónusos EDA maximális értékének eléréséhez szükséges idő átlagos értéke; szívfrekvencia, BPM átlagos értéke) egyike sem magyarázza szignifikáns mértékben az undor értékelésében megjelenő különbséget, és a hatáserősség, illetve a β változók alapján sem feltételezhetünk valós hatást. A korábbi eredmények kapcsán feltételezett arousal-szint emelkedés undor szubjektív értékelését befolyásoló hatása nem igazolódott a bővített mintaelemszámon elvégzett vizsgálatunk során.

A korábbi modellünk eredményei alapján a hányással való intenzív félelem kapcsán feltételezhetően a figyelmet vonzó hatás, mint figyelmi torzítás érvényesül, valamint a fenyegető inger szorongást kiváltó hatásaként az arousal szint emelkedik. A nagyobb mintaelemszámon elvégzett vizsgálat során a szemkövetés értékei nem kerültek kiértékelésre,

azonban a vizsgálati elrendezés a szívfrekvencia (HRV) mérésével bővült. Az eredmények alapján a korábban feltételezett paraszimpatikus hatással ellentétben a szimpatikus idegrendszeri aktiváció feltételezhető az undor kondíciót tartalmazó videót megtekintő vizsgálati személyeknél. Ez alapján arra következtethetünk, hogy a potenciálisan hányástól való intenzív félelemmel jellemezhető résztvevők az ingeranyagot a fenyegetőnek értékelték. Továbbá, a vizsgálat során alkalmazott két kérdőív ugyan hasonló dimenzióban méri fel a hányástól való intenzív félelem mértékét, azonban az EmetQ-13 főként az elkerülési mechanizmusokra fókuszál, a SPOVI kérdőív pedig a veszélyforrással kapcsolatos megfigyelési tendenciákra és mentális aktusokra. Vizsgálatunk során felmértük, hogy a manipulációnk sikeresnek bizonyult: a fenyegető vizuális ingerek hatására a vizsgálati személyek nagyobb mértékű undort éltek át. Az undor szubjektív értékelésében megjelenő különbséget a korábbi modellünk eredményei alapján feltételezésünk szerint az arousal szint emelkedése kapcsán rögzített bőrellenállás értékek magyarázhatják, azonban a megismételt elemzés eredményei ezt nem igazolták. Habár az undor egy releváns érzelemnek tekinthető az emetofóbia kialakulásában és fenntartásában egyaránt, eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy az elméleti összefüggés ellenére nem kizárólag a hányástól való intenzív félelem az egyetlen út a fenyegető ingerek kapcsán tapasztalt undor természetének megértésére.

4.1. Limitációk

Vizsgálatunk során törekedtünk arra, hogy ok-okozati viszonyokat állítsunk fel elméleti értelemben, ugyanakkor mindezeket feltételesen értelmeztük. Elsősorban asszociációkat elemeztünk, nem pedig szigorú értelemben vett magyarázó változókat. Első vizsgálatunk szempontjából az alacsony mintaelemszám limitációnak minősül, azonban eredményeink a vizsgálat erősségét támasztják alá: az alacsony mintaelemszámon elvégzett pilot vizsgálatunkban is ígéretes eredményeink lettek. A második vizsgálatunk szempontjából limitációnak minősül a szemkövetéses adatok elemzésének elmulasztása, amely háttérben technikai okok állnak. A mintaelemszám bővítésére idő hiányában korlátozott lehetőségünk volt, azonban a jövőben tervezzük a vizsgálat folytatását.

A továbbiakban fontos szempontnak tartjuk azt, hogy a későbbi vizsgálataink során az emetofóbia szempontjából specifikusabb vizuális ingeranyagot válogassunk össze. A jelen vizsgálatunkban alkalmazott fenyegető ingerek elsősorban az undor szempontjából tekinthetőek relevánsnak, azonban érdemes az emetofóbia további aspektusaira is fókuszálni az ingeranyag összeállítása során (pl. egyedi kulcsélménnyel összefüggésbe hozható, fenyegető helyzetek és személyek).

4.2. Kutatási kitekintés

Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy az undorral, mint fenyegető ingerrel való megküzdés kapcsán a hányástól való intenzív félelemmel jellemezhető személyek alkalmaznak-e figyelmi torzítást, és ez milyen fiziológiai reakciókkal társul. Továbbá azt is felmértük, hogy a vizsgálati manipulációnk sikeresnek bizonyult-e. Az eredmények alapján a fenyegető ingerek hatására a vizsgálati személyek valóban nagyobb mértékű undort éltek át. Az elemzés során továbbá arra a kérdésre kerestük a választ, hogy az undor szubjektív értékelésében megjelenő különbséget mely változók magyarázhatják.

Jelen vizsgálat megvalósítása egy rendkívül fontos lépés számomra a jövőbeli terveim szempontjából. Közép-hosszútávú célom abban rejlik, hogy feltérképezzem az emetofóbia kognitív-, és személyiségpszichológiai, valamint rendszerszemléletű aspektusait, ezáltal mélyítve a specifikus fóbiáról alkotott tudásomat. Az emetofóbiát jelen dolgozatomban kognitív megközelítéssel vizsgáltam, azonban fontosnak tartom az interdiszciplináris szemléletmódot, amely véleményem szerint kikerülhetetlen az emetofóbia etiológiájának alapos feltérképezése kapcsán. Motivációm abban rejlik, hogy a társadalom és a szakemberek számára is kevésbé ismert hányástól való intenzív félelem természetéről egy koherens képet alkossak, és ezt a képet tudományos, mégis közérthető formában prezentáljam.

Hosszútávú célom pedig abban rejlik, hogy a jövőben az eredményeink egy, az expozíciós terápiától eltérő, azonban hatékony kezelési eljárás alapját képezzék. Ugyan a specifikus fóbiák kezelésére az expozíciós terápia bizonyítottan a leghatásosabb (Wolitzky-Taylor és mtsai, 2008), az emetofóbiában szenvedők számára a terápia további problémákat és szenvedést okozhat, ezért esetükben a terápiás eljárás kidolgozása kapcsán rendkívül fontos szempont a fokozatosság (Lesage és Lamontagne, 1985).

Ezúton nyilatkozom, hogy a dolgozat során *nem* használtam Mesterséges Intelligenciát alkalmazó szoftvereket.

Irodalomjegyzék

- Ahlen, J., Edberg, E., Di Schiena, M., & Bergström, J. (2015). Cognitive behavioural group therapy for emetophobia: An open study in a psychiatric setting. *Clinical Psychologist*, 19(2), 96-104.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Author.
- Andrews, G., Creamer, M., Crino, R., Hunt, C., Lampe, L., & Page, A. (2003). *The treatment of anxiety disorders: clinician guides and patient manuals* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1–24.
- Barlow, D. H. (1988). *Anxiety and its disorders: the nature and treatment of anxiety and panic*. Guilford Press.
- Becker, E. S., Rinck, M., Türke, V., Kause, P., Goodwin, R., Neumer, S., & Margraf, J. (2007). Epidemiology of specific phobia subtypes: Findings From the Dresden Mental Health Study. *European Psychiatry*, 22(2), 69–74.
- Boschen, M. J. (2007). Reconceptualizing emetophobia: A cognitive-behavioral formulation and research agenda. *Journal of Anxiety Disorders*, 21(3), 407–419.
- Boschen, M. J., Veale, D., Ellison, N., & Reddell, T. (2013). The emetophobia questionnaire (EmetQ-13): Psychometric validation of a measure of specific phobia of vomiting (emetophobia). *Journal of anxiety disorders*, 27(7), 670-677.
- Braithwaite, J. J., Watson, D. G., Jones, R., & Rowe, M. (2013). A guide for analysing electrodermal activity (EDA) & skin conductance responses (SCRs) for psychological experiments. *Psychophysiology*, 49(1), 1017-1034.
- Critchley, H. D. (2002). Electrodermal responses: what happens in the brain. *The Neuroscientist*, 8(2), 132-142.
- Cisler, J. M., Bacon, A. K., & Williams, N. L. (2009). Phenomenological Characteristics of Attentional Biases Towards Threat: A Critical Review. *Cognitive Therapy and Research*, 33(2), 221–234.
- Clark, D. M. (1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 461–470.

- Cox, B. J., McWilliams, L. A., Clara, I. P., & Stein, M. B. (2003). The structure of feared situations in a nationally representative sample. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(1), 89-101.
- Davey, G. C. (2011). Disgust: the disease-avoidance emotion and its dysfunctions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1583), 3453-3465.
- Ehlers, A. (1991). Cognitive factors in panic attacks. Symptom probability and sensitivity. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 5, 157–173.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160.
- Horváth, E., Kovács, M. T., Tóth, D., & Tóth, L. (2021). Szívfrekvencia variabilitás (HRV) és az érzelmi állapot/beállítódás, valamint a kognitív érzelemszabályozás összefüggéseinek vizsgálata sportolóknál. *MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE*, 22(92), 12-23.
- Inhóf O., Arató N., Bandi Sz. A., Budai T., Darnai G., & Zsidó A. N. (2019). Rövidített pókfóbia és kígyófóbia kérdőív vizsgálata magyar mintán. *Psychiatria Hungarica*, 34(1), 1-18.
- Jansen, A. S., Van Nguyen, X., Karpitskiy, V., Mettenleiter, T. C., & Loewy, A. D. (1995). Central command neurons of the sympathetic nervous system: basis of the fight-or-flight response. *Science*, 270(5236), 644-646.
- Koster, E. H. W., Crombez, G., Verschuere, B., Van Damme, S., & Wiersema, J. R. (2006). Components of attentional bias to threat in high trait anxiety: Facilitated engagement, impaired disengagement, and attentional avoidance. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1757–1771.
- Leiner, D., Fahr, A., & Früh, H. (2012). EDA positive change: A simple algorithm for electrodermal activity to measure general audience arousal during media exposure. *Communication Methods and Measures*, 6(4), 237-250.
- Lesage, A., & Lamontagne, Y. (1985). Paradoxical intention and exposure in vivo in the treatment of psychogenic nausea: Report of two cases. *Behavioural Psychotherapy*, 13(1), 69–75.
- Lipsitz, J. D., Fyer, A. J., Paterniti, A., & Klein, D. F. (2001). Emetophobia: preliminary results of an internet survey. *Depression and Anxiety*, 14(2), 149-152.

- Manassis, K., & Kalman, E. (1990). Anorexia resulting from fear of vomiting in four adolescent girls. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 35(6), 548-550.
- Matchett, G., & Davey, G. C. (1991). A test of a disease-avoidance model of animal phobias. *Behaviour research and therapy*, 29(1), 91-94.
- McNally, R. J. (2018). Attentional bias for threat: Crisis or opportunity? *Clinical Psychology Review*.
- Ohrmann, P., Rauch, A. V., Bauer, J., Kugel, H., Arolt, V., Heindel, W. et al. (2007). Threat sensitivity as assessed by automatic amygdala response to fearful faces predicts speed of visual search for facial expression. *Experimental Brain Research*, 183(1), 51–59.
- Olatunji, B. O., Smits, J. A., Connolly, K., Willems, J., & Lohr, J. M. (2007). Examination of the decline in fear and disgust during exposure to threat-relevant stimuli in blood–injection–injury phobia. *Journal of anxiety disorders*, 21(3), 445-455.
- van Overveld, W. J. M., de Jong, P. J., Peters, M. L., Cavanagh, K., & Davey, G. C. L. (2006). Disgust propensity and disgust sensitivity: separate constructs that are differentially related to specific fears. *Personality and Individual Differences*, 41(7), 1241–1252.
- van Overveld, W. J. M., de Jong, P. J., Peters, M. L., van Hout, W. J., & Bouman, T. K. (2008). An internet-based study on the relation between disgust sensitivity and emetophobia. *Journal of anxiety disorders*, 22(3), 524-531.
- Paulus, D. J., & Norton, P. J. (2016). Purging Anxiety: A Case Study of Transdiagnostic CBT for a Complex Fear of Vomiting (Emetophobia). *Cognitive and Behavioral Practice*, 23(2), 230–238.
- Pflugshaupt, T., Mosimann, U. P., Wartburg, R. von, Schmitt, W., Nyffeler, T., & Müri, R. M. (2005). Hypervigilance–avoidance pattern in spider phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(1), 105–116.
- Riddle-Walker, L., Veale, D., Chapman, C., Ogle, F., Rosko, D., Najmi, S., ... & Hicks, T. (2016). Cognitive behaviour therapy for specific phobia of vomiting (Emetophobia): A pilot randomized controlled trial. *Journal of anxiety disorders*, 43, 14-22.
- Rozin, P., Haidt, J., & McCauley, C. R. (2000). Disgust. In: M. Lewis & J.M. Haviland Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd ed., pp. 637–652). Guilford Press.
- Simons, M., & Vloet, T. D. (2016). Emetophobia – A Metacognitive Therapeutic Approach for an Overlooked Disorder. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*. 46(1), 57-66.
- The jamovi project, 2023. jamovi (Version 2.3.28) [Computer Software]. Retrieved from. <https://www.jamovi.org>.

- Van Der Mee, D. J., Gevonden, M. J., Westerink, J. H., & De Geus, E. J. C. (2021). Validity of electrodermal activity-based measures of sympathetic nervous system activity from a wrist-worn device. *International Journal of Psychophysiology*, 168, 52-64.
- Veale, D. (2009). Cognitive behavior therapy for a specific phobia of vomiting. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 2(4), 272–288.
- Veale, D., Costa, A., Murphy, P., & Ellison, N. (2012). Abnormal eating behaviour in people with a specific phobia of vomiting (emetophobia). *European Eating Disorders Review*, 20(5), 414–418.
- Veale, D., Ellison, N., Boschen, M. J., Costa, A., Whelan, C., Muccio, F., & Henry, K. (2013). Development of an inventory to measure specific phobia of vomiting (emetophobia). *Cognitive Therapy and Research*, 37, 595-604.
- Veale, D., Hennig, C., & Gledhill, L. (2015). Is a specific phobia of vomiting part of the obsessive compulsive and related disorders?. *Journal of obsessive-compulsive and related disorders*, 7, 1-6.
- Veale, D., & Lambrou, C. (2006). The psychopathology of vomit phobia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 34(2), 139–150.
- Veale, D., Murphy, P., Ellison, N., Kanakam, N., & Costa, A. (2012). Autobiographical memories in people with a specific phobia of vomiting. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(1), 14–20.
- Wolitzky-Taylor, K. B., Horowitz, J. D., Powers, M. B., & Telch, M. J. (2008). Psychological approaches in the treatment of specific phobias: A meta-analysis. *Clinical psychology review*, 28(6), 1021-1037.
- Zsidó A. N. (2017). The spider and the snake – A psychometric study of two phobias and insights from the Hungarian validation. *Psychiatry Research*, 257, 61–66.
- Zsidó A. N. (2019). A fenyegető ingerek hatására fellépő figyelmi torzítások és változások a fenntartott figyelmi folyamatokban: Áttekintés. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 74(2), 233-255.
- Zsidó, A. N., Bali, C., Kocsor, F., & Hout, M. C. (2023). Task-irrelevant threatening information is harder to ignore than other valences. *Emotion*, 23(6), 1606.

Mellékletek

1.számú melléklet

7. Táblázat

A második hipotézis kevert mintás varianciaanalízis (Repeated Measures ANOVA) elemzésének eredményei

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2p
Ertekeles	879	1	879	5.90	0.018	0.012
Ertekeles * Kondicio	3121	1	3121	20.94	<.001	0.041
Residual	8347	56	149			
Helyzet	577	1	577	2.19	0.145	0.008
Helyzet * Kondicio	6857	1	6857	26.00	<.001	0.091
Residual	14770	56	264			
Ertekeles * Helyzet	1970	1	1970	18.85	<.001	0.026
Ertekeles * Helyzet * Kondicio	1170	1	1170	11.20	0.001	0.016
Residual	5854	56	105			

Megjegyzés: Ertekeles= a videók értékelésének dimenziói (undor, fenyegetettség); Kondicio= a videó kondíciói (semleges, undor), Helyzet= a vizsgálati helyzet (vizsgálat előtt, vizsgálat után). * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.001$