
Eredeti közlemények

KORAI NAVIGÁCIÓS TAPASZTALATOK,
VALAMINT A SZORONGÁS ÉS FÉLELMEK HATÁSA NŐK
ÉS FÉRFIAK TÁJÉKOZÓDÁSI STRATÉGIÁINAK
ALAKULÁSÁRA

KÁLLAI JÁNOS–KEREKES ZSUZSANNA–OSVÁTH ANIKÓ–
MAKÁNY TAMÁS–JÁRAI RÓBERT

Pécsi Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet

E-mail: jkallai@btk.pte.hu, kerekess@btk.pte.hu, osvatha@btk.pte.hu,
mtom@galamb.net, jarair@btk.pte.hu

A vizsgálatban 263 egyetemi hallgató (140 nő és 123 férfi) vett részt. Kérdőívek segítségével a téri tájékozódási stratégiák, szorongások, félelmek, korai tárgykapcsolatok és navigációs élmények összefüggésrendszerét vizsgáltuk meg. Feltételezésünk szerint a személy preferált tájékozódási stratégiája nemcsak a környezet fizikai paraméterein, valamint a navigáló személy nemi szerepén múlik, de a szorongás és a humán környezettel való kapcsolati viszony is befolyásolja. Eredményeink szerint idegen helyek felderítése során a nők a férfiakhoz mérten égtáj szerint kevésbé tájékozódnak. A szorongás a nők és a férfiak esetén egyaránt gátolja az égtáj szerinti tájékozódási stratégia használatát, ugyanakkor elősegíti az útvonal-követési stratégia preferenciáját. Az útvonalkövető stratégia preferencia nőknél magas agorafóbiás értékkel, a férfiaknál ugyanakkor magas szociális félelemmel jár együtt. További kiegészítő eredményeink fényében állíthatjuk, hogy a nők magasabb szorongás- és félelemértékei, aktív protekciót kereső kóping mutatóknak is tekinthetők, ezek alapján világosan látható, hogy a nők inkább protektív, míg a férfiak inkább preventív térbiztosítási szemlélettel rendelkeznek.

Kulcsszavak: *útvonal-követési stratégia, orientációs stratégia, agorafóbia, szorongás*

Férfiak tájékozódási stratégiájában az égtájakkal, a nap és a hold járásával kapcsolatos információknak alapvető szerepe van (*orientation strategy*). A nők inkább a navigációs pontoknál végzendő cselekvések megjegyzését, a jobbra vagy balra kanyarodás helyének

A vizsgálat elkészítését az OTKA T 026558 támogatta.

emlékezeti rögzítését, a célhoz vezető útvonal mentális követését (*route finding strategy*) részesítik előnyben (LAWTON, KÁLLAI, 2002). A férfiak jobban bánnak a térképpel (MALINOWSKI, 2001). Computer által létrehozott virtuális térben is eredményesebben használják fel az allocentrikus helyzetű tájékozódási pontokat (ASTUR, ORTIZ, SUTHERLAND, 1998). Zárt nagy épületekben való tájékozódás során a férfiak eredményesebben tájolóják be a felderítendő célpontot, a nők viszont a tájékozódási pontokra, és azoknál végzett cselekvések megjegyzésére koncentrálnak. Mindkét stratégia eredményesen alkalmazható, s emiatt férfiak és nők összehasonlításában a célpont felderítésére fordított időben nincs lényeges eltérés (LAWTON, CHARLESTON, ZIELES, 1996). Az eredményesség a helyzet által kínált lehetőségektől függ. Idegen személyeket útbaigazítva a nők inkább tájékozódási pontokat sorolnak, „landmark” információt adnak, a férfiak pedig égtáj szerint kalauzolják a rászorulókat (DABBS és munkatársai, 1998). A nőkhoz mérten a férfiak számára az a könnyű feladat, amikor mentálisan megszerkesztett térkép alapján kell egy nem látható céltárgy helyét, illetve irányát megjelölni (HOLDING, C. S., HOLDING, D. H., 1989). Ugyanakkor jelenleg még vita folyik arról, hogy ez az irányt jelző tevékenység a férfias stratégia lényeges része-e vagy sem (MONTELLO, PICK, 1993).

A gyermekkorban szerzett tájékozódási tapasztalatok számottevően befolyásolják a felnőttkori tájékozódási stratégia preferenciát. 10–15 éves lányok, a szomszédságukban lévő környezetben, a fiúkhoz mérten visszafogottabban explorálnak, jól ismert környezetüktől kevésbé távolodnak el (MATHEWS, 1986; NEWSON, J., NEWSON, E., 1987). Különösen igaz ez az alacsony technikai infrastruktúrával rendelkező országokban élő lányokra. Az ilyen helyen élő fiúk több időt töltenek otthontól távol, és messzebbre kalandoznak, mint a lányok (EDWARDS, 2000).

A gyermek kiszolgáltatott a környezetben leselkedő veszélyekkel szemben. A szülői gondoskodás hátrítja el vagy korlátozza a veszélyes helyzeteket. A szülők a lányukat elsősorban szexuális molesztálástól, agresszív emberekkel való találkozástól, kifosztástól, mások befolyásoló hatása alá kerüléstől féltik, s ezért gondoskodó jó szándéktól vagy saját szorongásaikkal szembeni kontroll hiányától hajtva intenzívebben korlátozzák ismeretlen, szokatlan környezetben végzett tevékenységüket. Következésképpen, ismeretlen tájakon való közlekedés során, felnőtt korukban bizonytalanok és félénkebbek mint a fiúk. (NEWSON, J., NEWSON, E., 1987).

Korábban magyar és amerikai egyetemi hallgató lányok és fiúk téri tájékozódással kapcsolatos élményeit hasonlítottuk össze (LAWTON, KÁLLAI, 2002). Megállapítottuk, hogy ismeretlen helyen a célpont felé vezető útvonal felderítése közben az amerikai fiúk és lányok magyar társaikhoz viszonyítva intenzívebb szorongást élnek át. Adataink szerint a különbség egyik lehetséges oka, hogy a magyar lányok, az amerikai kisvárosokra jellemző bűnözési gyakorisági mutatókat figyelembe véve, kevésbé veszélyeztető körülmények között élnek. Ennek következményeként gyermekkorukban, otthonuktól távolabb lévő helyek felderítésekor, csaknem a fiúkéval megegyező mértékben szerezhetnek tájékozódási képességeket és utazási gyakorlatukat fejlesztő tapasztalatokat. Adataink szerint az otthontól távol lévő, biztonságos környezet explorációjában szerzett tapasztalatok csökkentik a felnőttkori szorongásos élmények kialakulásának valószínűségét. Ugyanakkor azt is megállapítottuk, hogy a személyes biztonság élmény tekintetében – annak ellenére, hogy az amerikai és a magyar városokban a bűnözési arány lényegesen különbözik – nincs különbség a

két ország fiataljai között. Tehát nemcsak a környezeti feltételek, hanem egyéb kondíciók is befolyásolják a személyes biztonság élményét. Pszichopatológiai vizsgálatok mutatják (FENICHEL, 1945; KLEIN, 1987; NESSE, 1987; ÖHMAN, 1987; NOYES, HOEHN-SARIC, 1998), hogy a biztonságos környezet nem elegendő feltétele a szorongástól mentes közlekedésnek, az ismeretlen környezet eredményes és feszültségmentes felderítésének.

Jelen a tanulmányunkban magyar egyetemi hallgatók nemre jellemző téri tájékozódási preferenciáját vizsgáljuk. Elemezzük a tájékozódási stratégiák fejlődésének pszichológiai feltételeit, ezek közül is elsősorban a korai téri exploratív tapasztalatok mennyiségi hatásainak szerepét. Továbbá, arra vagyunk kíváncsiak, hogy a korai tárgykapcsolatokra való visszaemlékezés eredményeként megformálódó élmények különböző kategóriái, elutasító, túlító, emocionálisan meleg anyával vagy apával való kapcsolati viszonyuk, milyen összefüggést mutatnak a személyek által ismeretlen környezetben alkalmazott tájékozódási stratégiákkal. Valamint elemezzük a tájékozódási stratégiák és a felnőttkori közlekedési félelmek, állatoktól, szexuális vagy agresszív tartalmú helyzetektől, szociális kapcsolatoktól való félelmek, valamint a szorongásosság összefüggésrendszerét.

SZEMÉLYEK

263 egyetemi hallgató (140 nő és 123 férfi, átlagéletkor $22,21 \pm 2,00$, a legfiatalabb 19, a legidősebb 29 éves), valamennyien önkéntes jelentkezés alapján, ellenszolgáltatás nélkül vettek részt a vizsgálatban. A hallgatók 10%-a általános orvos kar, 45%-a bölcsész tudományi, 32%-a természettudományi, 7%-a jogtudományi, 6%-a közgazdaság-tudományi kar hallgatója. Valamennyi hallgató személyes instrukciót kapott, a kitöltési időt nem korlátoztuk.

ESZKÖZÖK ÉS ELJÁRÁS

A személyek az instrukciót követően egy kérdőívcsomagot kaptak, melyet a felsorolás szerinti sorrendben töltöttek ki: Félelemfelmérő kérdőív (ARRINDELL, 1993), Útvonal-felderítési stratégiák kérdőív (LAWTON, 1996; LAWTON, KÁLLAI, 2002), Szorongásosság skála (SIPOS, K., SIPOS, M., SPIELBERGER, 1988), Emlékek a szülőkkel való kapcsolatáról EMBU-r (ARRINDELL és munkatársai, 1999). Az Útvonal-felderítési stratégiák kérdőív egy szakértőcsoport segítségével lett lefordítva magyar nyelvre, majd független fordító által vissza angolra. A visszafordított kérdőívet az amerikai csoport összevetette az eredetivel, valamint az itemanalízis után (LAWTON, KÁLLAI, 2002) megtettük a szükséges korrekciókat a jelentések teljes azonosságának megteremtésére.

Félelemfelmérő kérdőív /FSS/ (ARRINDELL, 1993) a szociális félelem, agorafóbia, szexuális tartalmú jelenetekkel való találkozástól való félelem, betegségektől való félelem, valamint állatoktól való félelem faktorokat tartalmazza. A faktorértékeket az általános elkerülési érték összesíti. A kérdőív a fenti faktorokba csoportosítható, 52 kérdésre adott, 0–4 között pontozható tételek alapján, egyes félelmekkel kapcsolatos érzékenységet méri fel.

A téri tájékozódás kérdőív (LAWTON, 1996) lakóhelyre, felnőttkori közlekedési módokra vonatkozó információ összegyűjtése mellett több, a mindennapi tájékozódással kapcsolatos skálát tartalmaz: *Útvonal-felderítési stratégia skála*, mely orientációs stratégia,

és az útvonalkövető stratégia faktorokból áll; *Téri szorongás skála*; valamint későbbi kiégésztésben (LAWTON, 2001), *Gyermekkori útvonal-felderítési tapasztalatok skála*; *Térképhasználati kompetencia skála*, valamint *Személyes biztonság skála* (Appendix 1). Az angol és magyar kultúrközi összehasonlító vizsgálat eredményeit, valamint a skálák statisztikai mutatóit LAWTON és KÁLLAI (2002) közleménye tartalmazza.

A *szülőkkal kapcsolatos gyermekkori emlékek* (EMBU-r, perceived parental rearing behavior scale) 1-től 4 pontig minősítő kérdőíves értékelő lista, az apa és az anya magatartásának vizsgálatára ugyanazt a 23 tételből álló kérdéssort alkalmazza (ARRINDELL és munkatársai 1999). A kora gyermekkori neveltetési körülményeket felidézve három faktorban méri fel a szülők hajdani viselkedését: 1. elutasítás (rejection), 2. emocionális melegség (emotional warmth), 3. túlóvó korlátozó gondoskodás (overprotection).

EREDMÉNYEK

Különböző karokon tanuló egészséges egyetemi hallgatókat vizsgálva, a nemhez kötődő különbségek tekintetében: a gyermekkor neveltetési körülményeket felidézve a nők 10–15 éves korukban játék és különböző tevékenységek során kevésbé távolodtak el otthonuktól, mint a férfiak ($F = 4,206$, $p < 0,05$), ugyanakkor szülőktől kapott feladatok végrehajtása közben a nők és a férfiak visszaemlékezéseiben nem volt jelentős távolságkülönbség ($F = 0,147$ ns). A nők felnőttkorban ritkábban vezettek autót ($F = 25,185$, $p < 0,001$). Felnőtt korukban a nők intenzívebb téri szorongástól szenvednek ($F = 8,546$, $p < 0,004$), közvetlen környezetükben egyedül vagy éjszaka bizonytalanabbnak érzik magukat ($F = 24,956$, $p < 0,001$), továbbá magasabb értékeket mutatnak szociális félelmek ($F = 4,137$, $p < 0,043$), agorafóbia ($F = 8,167$, $p < 0,005$), szexuális jellegű tevékenységgel kapcsolatos félelem ($F = 3,855$, $p < 0,05$), betegséggel kapcsolatos félelem ($F = 5,063$, $p < 0,025$), állatoktól való félelem ($F = 25,939$, $p < 0,001$), illetve általános elkerülő magatartás ($F = 11,642$, $p < 0,001$) tekintetében. Ismeretlen nagy tereken vagy nagy épületkomplexumok belsejében a nők a férfiakhoz képest lényegesen ritkábban alkalmaznak orientációs stratégiát ($F = 20,197$, $p < 0,001$), ugyanakkor az útvonal-követési stratégiában a két nem között csak tendenciájában mutatkozik különbség, de a különbség nem számottevő ($F = 3,372$ ns).

A vizsgált mintában a nők és a férfiak közel megegyező arányban töltötték gyermekkorukat sűrűbben vagy ritkábban lakott területeken, $F = 0,089$ ns. Jelenlegi lakóhelyük népsűrűsége sem tér el ($F = 0,344$ ns). Nincs különbség nők és a férfiak között abban, hogy felnőtt korukban utazásaik során milyen gyakran távolodtak el nagyobb távolságokra otthonuktól ($F = 2,949$ ns). Nők és férfiak között szorongásosság ($F = 1,267$ ns) tekintetében, sem pedig térképhasználati kompetenciaérzés tekintetében nincs jelentős különbség ($F = 1,479$ ns). Nem mutatkozik különbség abban sem, hogy gyermekkorukra visszaemlékezve milyennek látták a szüleik velük kapcsolatos bánásmódját: az apa elutasító magatartásának megítélése ($F = 2,351$ ns), apa emocionális melegségének megítélése ($F = 3,052$ ns), az apa túlóvó kontrolláló magatartásának ($F = 0,379$ ns), továbbá az anya elutasító magatartásának ($F = 3,575$ ns), az anya emocionális melegségének ($F = 0,253$ ns), az anya túlóvó kontrolláló magatartásának ($F = 0,023$ ns) megítélése tekintetében.

1. táblázat. Férfiak (123 fő) és nők (140 fő) faktorérték-varianciájának különbségei (ANOVA) a vizsgált változókban

	Átlag és szórás		F-érték
	(Férfi)	(Nő)	
Életkor	22,43±2,1	22,00±1,8	3,19
Lakóhely, népesség, gyerekkor	3,17±1,4	3,22±1,3	0,08
Lakóhely, népesség, felnőttkor	2,8±0,34	2,70±1,2	0,34
TÉRI TÁJÉKOZÓDÁSI FAKTOROK			
Közlekedés felnőttkorban	3,30±1,3	3,20±0,9	0,14
Otthontól távol felnőttkorban	3,50±0,8	3,30±0,9	2,94
Gépkocsivezetés felnőttkorban	3,10±1,6	2,10±1,3	25,18***
Otthontól távol 10–15 éves korban	12,90±1,7	12,40±2,2	4,21*
Önálló vállalkozások 10–15 évesen	13,70±1,8	13,60±2,1	0,14
Térképhasználati kompetencia	11,45±2,6	11,03±3,1	1,42
Orientációs stratégia preferencia	27,16±7,2	23,37±6,4	20,19***
Útvonal-követési preferencia	21,14±4,8	22,19±4,5	3,72
Közvetlen környezett biztonságélmény	26,60±3,7	24,10±4,3	24,95***
Téri szorongás	13,51±5,1	15,45±5,3	8,55**
FÉLELEM ÉS SZORONGÁS FAKTOROK			
Szorongásosság	19,97±5,3	20,80±4,7	1,26
Szociális félelem	14,16±8,2	16,21±8,1	4,13*
Agorafóbiás félelmek	7,20±5,8	9,30±5,7	8,18**
Szex és agresszió félelem	5,60±4,3	6,60±4,1	3,85*
Betegségektől való félelem	11,70±9,3	14,20±8,8	5,06*
Állatoktól való félelem	4,50±4,6	7,80±5,7	25,93***
Általános elkerülés	43,30±26,3	54,3±25,6	11,64***
TÁRGYKAPCSOLATOKRA VALÓ VISSZAEMLEKEZÉS			
Apa elutasító	10,26±3,1	9,7±2,9	2,35
Emocionálisan elfogadó	15,80±4,1	16,7±4,3	3,05
Túlóvó	17,70±4,8	17,4±4,1	0,37
Anya elutasító	9,70±2,5	10,4±3,3	3,57
Emocionálisan elfogadó	18,10±3,2	18,3±4,1	0,25
Túlóvó	20,40±4,5	20,5±4,8	0,01

A nők csoportjában a különböző értékek korrelációs mátrixának vizsgálata lehetővé teszi a későbbi célzott statisztikai elemzéshez szükséges hipotézisek felvetését. A 2. táblázat mutatja, hogy az orientációs stratégia használat ebben a csoportban nem kapcsolódik következetesen félelmi élményekhez, explorációs tapasztalatokhoz vagy a kora gyermekkori gondozási körülményekhez. Az útfelderítési stratégia és az agorafóbiás félelmek magas értékei azonban kapcsolódnak egymáshoz. Ez a kapcsolat arra utal, hogy az utazás, bevásárlás, tömegben való tartózkodás során félelmet érző személyek, a tevékenységük során, fokozot-

tan ügyelnek arra, hogy el ne veszítsék a „fonalat”, ezért mindig törekednek arra, hogy fordulóknál pontosan megjegyezzék, milyen irányban kell továbbmenniük. Térképhasználat tekintetében kompetens nők szorongásszintje alacsonyabb, és kevésbé mutatnak félelmet az állatokkal kapcsolatosan is. A közvetlen környezetükkel kapcsolatos biztonságérzetük alacsony szorongásossággal, valamint alacsony általános lekerülő magatartás, szociális félelmek, agorafóbia, szexjelenetektől való félelem, állatoktól és betegségtől való félelem értékekkel jár együtt. Továbbá, visszaemlékezve a gyermekkori nevelési körülményekre, az apai és az anyai korlátozó magatartás tekintetében kapott alacsony értékek együtt járnak a magas térképhasználati kompetenciával. A magas téri szorongás értékekkel rendelkező nők gyermekkorukra visszaemlékezve úgy látják, hogy kevésbé hagyták el az otthonukat és korlátozottabb mennyiségű független exploratív tapasztalatot szereztek a környezetükben. A szorongóbbak mind az apa, mind az anya részéről erős korlátozást éltek át, továbbá valamennyi félelemfaktorban magas pontszámot mutattak. 10–15 éves korban, otthonról távol szerzett önálló explorációs tapasztalatok mellett alacsonyabb a szociális, szex-, állat-, betegségfélelem, és ugyanakkor a tárgykapcsolatokra visszaemlékezve az anya túlövő gondoskodása is alacsonyabb értéket mutat (2. táblázat).

Az elemzett faktorok különböző kérdőívekből származnak, melyek belső konzisztenciával rendelkeznek, ezért bár a vizsgált minta elemszáma lehetővé tenné, elvetettük a faktoranalitikus elemzést. A hipotézisek ellenőrzésére a regressziók analízisét választottuk. A korrelációs mátrix által kínált lehetőségek alapján az alábbi kapcsolatrendszeret kívánjuk megvizsgálni: *a)* a vizsgált komponensek közül a tájékozódási stratégia preferencia mely változók alapján jósolható be, *b)* a felnőttkori téri szorongás milyen módon jelezhető előre a korai explorációs tapasztalatokra és tárgykapcsolatra való visszaemlékezés alapján *c)* az egészséges személyeknél is megjelenő agorafóbiára vonatkoztatható félelmek visszavezethetők-e a korai tárgykapcsolatok vagy élményszerzési módok sajátosságaira.

Az alkalmazott stepwise regresszió elemzés mutatja, hogy nők esetében a térképhasználati kompetencia alapján megjósolhatjuk az orientációs stratégia preferencia mértékét ($\text{adj}R^2 = 0,255$, $\text{Stand}\beta = 0,510$, $p < 0,001$). Az útvonalkövető stratégia esetén azonban szorongásos jegyek kerülnek előtérbe. Az intenzív útvonalkövető stratégia preferencia következetes együtt jár a téri szorongással ($\text{adj}R^2 = 0,06$, $\text{Stand}\beta = 0,269$, $p < 0,001$), a környezettel kapcsolatos bizonytalansági érzésekkel ($\text{adj}R^2 = 0,035$, $\text{Stand}\beta = -0,206$, $p < 0,015$), valamint emelkedett agorafóbiás értékekkel ($\text{adj}R^2 = 0,034$, $\text{Stand}\beta = 0,203$, $p < 0,016$).

A téri szorongás kapcsolatrendszerének elemzése során azt látjuk, hogy az általános elkerülő viselkedés, a környezettel kapcsolatos bizonytalanságérzés, az útvonalkövető tájékozódási stratégia használata, a szex vagy agresszív jelenetekkel való találkozástól való félelem együttese, a téri szorongás megjelenésének lényeges meghatározó elemeit adják ($\text{adj}R^2 = 0,403$, $F = 16,63$, $p < 0,001$).

Az agorafóbia emelkedett értékeire vonatkozó peredikció tekintetében a leglényegesebb a téri szorongás, a környezettel kapcsolatos bizonytalanság és a túlövőnek beállított apakép ($\text{adj}R^2 = 0,313$, $F = 42,24$, $p < 0,001$). A szorongásosságra és a félelemre vonatkozó értékek kiemelése után nőknél a túlövő apakép, valamint az útvonalkövető preferencia együttjárása mellett találunk magas agorafóbia-értékeket ($\text{adj}R^2 = 0,125$, $F = 10,92$, $p < 0,001$).

A férfiak estén hasonló elemzési menetet követünk. A férfiak korrelációs mátrixa mutatja (3. táblázat), hogy a férfiaknál a nőkhöz hasonlóan az orientációs stratégia preferenciája nem mutat összefüggést a vizsgált változókkal. Az útvonalkövető stratégia használatban a férfiaknál tapasztalható magas érték szisztematikusan az apa elutasító magatartásával, valamint magas szintű felnőttkori szociális félelemmel és felnőttkori autóval vagy más közlekedési eszközzel végzett túrák során, az otthonról való eltávolodások alacsony számával jár együtt. Térképhasználati kompetencia tekintetében a nőknél is tapasztalható hasonló képet kapunk: a 10–15 éves korban otthonról távol szerzett téri explorációs tapasztalatok pozitív korrelációt mutatnak a térképhasználati kompetenciával és negatív korrelációt a szorongásossággal, szociális félelemmel és az agorafóbiával. A környezettel kapcsolatos biztonság-élmény pozitív irányú összefüggést mutat a 10–15 év körüli otthonról való eltávolodások mértékével, független exploratív élmények mennyiségével, a térképhasználati kompetenciával, de negatív korrelációt mutat a téri szorongással, az apa korlátozó magatartásával, a szociális félelmekkel, az agorafóbiával, a szexfélelmekkel, a betegségekől való félelmekkel, az állatoktól való félelmekkel, az általános elkerülő magatartással. Azok a férfiak, akik gyermekkorukban 10–15 éves kor tájékán otthonuktól távol kevesebb független explorációs tapasztalatot szereztek, magas téri szorongásértékekkel rendelkeznek, ugyanakkor gyermekkorukban intenzívebb apai túlóvó korlátozást éltek át, szorongóbbak, szociális, agorafóbiás, szex- és betegségfélelmeiktől szenvednek, és általános elkerülési értékeik is magasabbak (lásd a 3. táblázatban).

A korrelációs mátrixban feltüntetett adatok ismeretében – a nők adatainak elemzése formájához hasonlóan – az alábbi kapcsolatrendszeret kívánjuk részletesen megvizsgálni: *a)* tájékozódási stratégia preferencia *b)* a felnőttkori téri szorongás, valamint *c)* az egészséges személyeknél is megjelenő agorafóbiára vonatkoztatható félelmek kapcsolatrendszere.

Az alkalmazott lépésenkénti regresszióelemzés szerint a férfiak orientációs stratégia preferenciája megjósolható a térképhasználati kompetencia ($\text{adjR}^2 = 0,177$, $\text{Stand}\beta = 0,428$, $p < 0,001$) és a téri szorongástól való mentesség alapján ($\text{adjR}^2 = 0,047$, $\text{Stand}\beta = -0,234$, $p < 0,009$). Útvonalkövető stratégia preferencia mellett ritkább gépkocsi használat ($\text{adjR}^2 = 0,027$, $\text{Stand}\beta = -0,188$, $p < 0,04$), valamint ellentmondásos szülői kapcsolati kép bontakozik ki. Az útvonalkövető, tehát inkább nőies tájékozódási stratégiát követő férfiak emlékezetében az apa elutasító, az anya viszont emocionálisan elfogadó személyként van jelen ($\text{adjR}^2 = 0,064$, $F = 4,51$, $p < 0,013$).

A téri szorongás értéke, a magas szorongásosság, túlövő anyakép és alacsony térkép-használati kompetencia, továbbá a környezettel kapcsolatos biztonságérzet hiánya alapján nagy biztonsággal megjósolható ($\text{adj}R^2 = 0,419$, $F = 22,95$, $p < 0,001$). A fentiek eltávolítása után a téri szorongás szempontjából jelentős prediktív faktorként ömelkedik ki a szociális és az agorafóbiás félelem, valamint az orientációs stratégia használatának elutasítása ($\text{adj}R^2=0,272$, $F = 16,22$, $p < 0,001$).

Végül, férfiaknál az agorafóbiás félelmek, a fóbiás értékek figyelmen kívül hagyása mellett elsősorban magas szorongásossági értékekkel, a környezettel kapcsolatos bizonytalansággal, valamint emocionálisan elfogadó, de túlövő anyaképpel találkozunk ($\text{adj}R^2 = 0,370$, $F = 18,91$, $p < 0,001$).

MEGVITATÁS

Az általunk vizsgált csoportban megközelítőleg azonos számban fordultak elő kis falvakból vagy nagyobb városokból származó nők és férfiak. Gyermekkorai navigációs tapasztalatok tekintetében 10–15 éves korban a nemek között nem volt különbség. Megállapítottuk, hogy a nők nem használnak orientációs tájékozódási stratégiát, továbbá, amennyiben egyedül vannak, éjszaka és nappal is, kisebb a biztonságérzetük és erősebb téri szorongásoktól szenvednek. Elkerüléssel fűszerezett félelmek tekintetében szintén a nők mutatnak magasabb pontértékeket. Megállapíthattuk, hogy a személyek neme nagymértékben befolyásolja a tájékozódási stratégia preferenciáját. A férfiak orientációs stratégiát, a nők – különösen a szorongó nők – inkább útfelderítési, útvonal-követési stratégiát alkalmaznak. A szülőkkel kapcsolatos viszony tekintetében nők és férfiak között, a vizsgált változóknak nincsenek lényeges különbségek.

A változók regressziós elemzése felfedte, hogy útvonal-követési stratégia preferenciát a szorongás mind a nők, mind a férfiak esetében bizonyos értelemben facilitálja. Az útvonal-követési stratégia nőknél magas agorafóbiás pontszámokkal jár együtt, férfiaknál viszont a szociális félelem és az apai elutasító nevelői magatartás kapcsolódik szorosan ennek a stratégiának a preferenciájához. Az útvonal-követési preferencia a nők viselkedéskészletében inkább az agorafóbiás élmények kifejlődésével, míg a férfiak vonatkozásában inkább a szociális félelmek kifejlődésével kapcsolatos.

A személyek az önjellemző kérdőíveken keresztül, jelenük és múltjuk bemutatásakor, bizonyos koherenciával ábrázolják magukat. A felnőttkorban szorongásoktól szenvedő személyek úgy vélik, hogy a hagyományosan szorongást provokáló helyzetekben gyermekkorukban is szorongóbbak voltak.

SCHMITZ (1999) véleményével összhangban meg kell állapítanunk, hogy a vizsgált magyar mintában, az angol mintákhoz hasonlóan, a nőkben nagyobb az eltévedéstől való félelem, mint a férfiakban. Ez a félelem az oka annak, hogy tájékozódási stratégiájuk elsősorban a biztonságot adó tájékozódási pontok (landmarks) bevésésére, valamint az adott ponton kivitelezendő irányváltás megjegyzésére (route finding) összpontosít. Esetükben, mint láttuk, a fixált pozícióban lévő tájékozódási pontok és a hozzájuk rendelt egocentrikus lokomotoros reakciók kevésbé válnak a környezet globális rendszerét leképező irányvektorok részévé. A tájékozódási pontok emocionális jelentőségükből eredően hangsúlyozódnak,

de a tájékozási pontok egyrészt kevésbé alkotnak rendszert, másrészt kevésbé tartalmazzák az adott tevékenység szempontjából irreleváns objektumokat és azok egymáshoz viszonyított helyzetét.

Adataink szerint mind a nőknél, mind a férfiaknál az ifjúkorban szerzett önálló független exploratív téri tapasztalatoknak a térképhasználat szempontjából kedvező a hatásuk. Nők esetében a térképhasználat a környezeti biztonság, a téri szorongás, a szorongásosság és az állatoktól való félelem tekintetében szintén prediktív faktornak tekinthető. Másrészt, a nők által átélt apai és anyai korlátozó magatartás mértéke, valamint az elkerülő magatartás intenzitása előrejelzi a környezeti biztonság és téri szorongás várható értékeit.

A férfiaknál a környezeti biztonság élmény kialakulása szempontjából elsősorban az apa korlátozó magatartása a döntő, de a téri szorongás értékeit az anya és az apa magatartása egyaránt befolyásolja.

A veszélyes lakókörnyezetben nevelkedő lányok felnőtt korukban hajlamosabbak utazás közben a szorongásra (EDWARDS, 2000). A szorongás forrása a veszély elővételezésével hozható összefüggésbe. Mindez azonban még nem mond semmit az anticipált veszély tartalmáról. A félelmek, a tárgykapcsolati viszonyokra való visszaemlékezés azonban elárulja az elővételezett aggodalmak tartalmát. Adataink szerint a túlító szülői magatartás a szülő saját környezetet kontrolláló kompetenciájával kapcsolatos bizonytalanságból származik, melynek eredményeként a szülő olyan nevelési stratégiát alkalmaz, mely megakadályozza gyermeke exploratív tevékenységének kiterjedését. Akadályozza a közelítő magatartás fejlődését, sőt helyette elkerülő magatartási készséget erősít meg. Ez a megoldás ökonomikusnak tűnik abban az esetben, ha az adott életközösségben a szülő nem rendelkezik a gyermek számára biztonságot nyújtó protektív kapcsolati hálózattal. Az adott életterben jelentős protektív kapcsolati hálózattal, széles körű helyre vonatkozó tudással rendelkező személyek esetén (kompetensen kontrollált környezeti feltételek) nincs szükség a gyermek önálló exploratív törekvését korlátozó tevékenységekre. Megállapíthatjuk tehát, hogy a felnőttkori szorongás megalapozásának egyik tényezője a szülők, elsősorban a szorongó apa által képviselt túlító magatartás, mely korlátozza a gyereket a megfelelő explorációs tapasztalatok megszerzésében. Szeretnénk hangsúlyozni, hogy ez a megállapítás az érintettek visszaemlékezéseire épül. Nem lehet így eldönteni, hogy a félős magatartás skriptje vagy reális nevelési attitűd rejtőzik-e ezen megállapítás mögött. Más oldalról az óvó és korlátozó szülői magatartás a kognitív és emocionális fejlődés fontos elme, adataink ugyanakkor nem tartalmaznak információkat a személyek korlátozó magatartással, büntetéssel kapcsolatos biológiai vulnerabilitásról. Így e megállapítás értékét csak részben tudjuk megerősíteni.

Tanulás-lélektani szempontok mellett, mind a szülők, mind a gyermek részéről, biológiai előfeltételek is szerepet játszhatnak ennek a magatartásnak a kialakulásában, mely növeli az aggodalommal és az elkerülő magatartással kapcsolatos érzékenységet. Hangsúlyoznunk kell ugyanakkor, hogy ez a közelítés nem vihető át közvetlenül a patológias állapotok értelmezésére. A pszichopatológiai panaszok hátterében traumatizáló tényezők találhatók, olyan pszichológiai komplexumokat hoznak létre, melyek nem illeszkednek az adott személyiség által hatékonyan alkalmazott beállítódások és reakciómintázatok egészéhez. Adataink szerint az egészséges személyek egy részében az elkerülő magatartás szisztematikusan együtt jár rejtett védekező stratégiák működtetésével. A jelen keretek között ezek egyikének jelentőségét tártuk fel. Ennek a védekező rendszernek a humán vizsgálatokban talán csak

részben megbecsült fontos részét képezi az útvonalkövetésre vonatkozó intenzív beállítódás.

Eredményeink tanúsága szerint az útvonalkövetés stratégia preferenciája olyan kognitív beállítódásokat tartalmaz, melyek nemre specifikus moduláció mellett, befolyásolják az egészséges személyek mindennapi szorongásselhárító rendszerének hatékony működését. Korábbi vizsgálati eredményeink (KÁLLAI és munkatársai, 2002) és klinikai tapasztalataink fényében állíthatjuk, hogy a védekező rendszer működése tekintetében folyamatos átmenet mutatkozik az egyes pszichopatológiai állapotok és a félelmekkel kísért szimptomák megjelenése irányában. Ennek az átmenetnek a lényege, hogy a téri tájékozódásban kulcsfontosságú mentálistérkép-szerkesztő folyamatok részét képező útvonal-követési stratégia eredményeként szolgáltatott információk, közepes mértékű szorongás esetén magas hatékonysággal működnek, de magas szorongás esetén elveszítik funkcióképességüket, és kiszakadnak a mentális térkép konstruktív elmeinek repertoárjából. Adataink, férfiak vonatkozásában, alátámasztják ezt a feltételezést. Minél szorongóbb egy férfi, annál inkább útvonalkövetési stratégiát használ. A dominánsan útvonalkövető stratégiát használó személyek (nők és szorongó férfiak) számára minden olyan szituáció, melyben nincs egyértelmű lehetőség arra, hogy az adott téri szerkezetet egyértelmű navigációs pontok alapján, egy tágabb mentális térképbe illessze, különleges bizonytalansági tényezőket tartalmaz.

Adataink jelzik továbbá, hogy a nők környezetükkel kapcsolatos biztonságérzete kisebb, tehát a mindennapi biztonságigényük nagyobb, mint a férfiaké. A biztonságigény tartalma jelentős részben a nemi szerephez köthető. Jelen vizsgálatunk, más vizsgálatokkal és korábbi adatainkkal is egybehangzóan, megerősíti azt a megállapítást, hogy a nők általános félelmek által hajtott elkerülő magatartásra való beállítottsága erősebb, mint a férfiaké. Korábbi adataink azonban jelzik, hogy nem vonható le mindezekből közvetlenül az a következtetés, hogy a nők alapvetően szorongóbbak és félénkebbek lennének, mint a férfiak. Ugyanis a fenti korrelációk értelmezhetők úgy is, hogy a félelem és szorongás magasabb értékei a fokozottabb biztonságigény, illetve a biztonságélmény megteremtésének kellékei csupán. Így a nők esetén megmutatkozó magasabb szorongás és félelem által kiváltott elkerülő magatartás a biztonságot növelő aktív kóping stratégia fontos részének tekinthető. Ezen repertoár egyik eleme az útvonalkövető téri tájékozódási stratégia használata, mely lokális célpontokra összpontosít és megakadályozza a célpontok közötti útvonal elvétését. Ez a stratégia inkább a környezettel kapcsolatos bennfoglaló, megtartó és megőrző jellegű szereptörékvéseknek kedvez. A férfiaknál mutatkozó orientációs stratégia használat ugyanakkor a célpontok és útvonalak rendszerét átölelő nézőponttól független tájékozódási pontok használatára épül, melynek segítségével az ismeretlen tájakon kalandozva megtartható az otthon helyével kapcsolatos orientáció. A nemi szerepek tekintetében megállapíthatjuk, hogy a nő és a férfi szorongásának tartalma alapvetően különböző, azok felszínes összehasonlítása téves eredményre vezet. A szorongás jelenségét új megvilágításba helyezhetjük, amennyiben ezt a vonást az evolúciós pszichológia felől közelítjük meg. Pillanatnyilag annyit már nagy biztonsággal állíthatunk, hogy a kérdőívekkel mért szorongások és félelmek nők esetében az adaptáció vonatkozásában lényeges szerepet játszanak. Az extrém intenzitású szorongás kivételével biztosítják a védett környezet megteremtéséhez és megtartásához szükséges kapcsolatrendszert, az ennek eléréséhez szükséges kognitív képességeket és preferenciákat. A férfiak tekintetében a szorongás ezzel szemben a biztonságos körülmények kiharcolásával megszerzésével és folyamatos megvédésével, illetve a megvédés ké-

pességével kapcsolatos kompetencia hiányával kapcsolatosak. A nők vonatkozásában inkább a protektív, míg a férfiak vonatkozásában inkább a preventív térbiztosítási szemlélet érvényesül.

FÜGGELÉK

Téri tájékozódási kérdőív (Lawton)

Gyermekkori útvonal-felderítési tapasztalatok skála

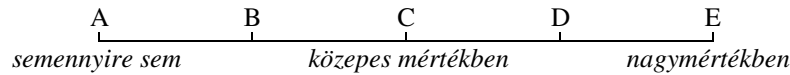
1. 8–10 éves kor közötti időszakban milyen távolságra merészkedett el otthonról (gyalog, korcsolyán, sílécen vagy biciklin).
A = kevesebb mint $\frac{1}{2}$ km
B = körülbelül 1 km
C = körülbelül 2–3 km
D = körülbelül 4–7 km
E = 8 km-nél nagyobb távolságokra is
2. 8–10 éves kor közötti időszakban milyen gyakran vállalkozott arra, hogy eltávolodva az otthonától egyedül különböző megbízásokat teljesítsen (például: boltba, postára vagy könyvtárba, elintézni a kért dolgokat).
A = csaknem soha
B = körülbelül kétszer-háromszor egy évben
C = körülbelül öt–tíz alkalommal egy évben
D = körülbelül kétszer-háromszor egy hónapban
E = körülbelül egyszer vagy többször is egy héten
3. 11–13 éves kor közötti időszakban milyen távolságra merészkedett el otthonról (gyalog, korcsolyán, sílécen vagy biciklin).
A = kevesebb mint $\frac{1}{2}$ km
B = körülbelül 1 km
C = körülbelül 2–3 km
D = körülbelül 4–7 km
E = 8 km-nél nagyobb távolságokra is

4. 11–13 éves kor közötti időszakban milyen gyakran vállalkozott arra, hogy eltávolodva az otthonától egyedül különböző megbízásokat teljesítsen (például: boltba, postára vagy könyvtárba, elintézni a kért dolgokat).
- A = csaknem soha
B = körülbelül kétszer-háromszor egy évben
C = körülbelül öt-tíz alkalommal egy évben
D = körülbelül kétszer-háromszor egy hónapban
E = körülbelül egyszer vagy többször is egy héten
5. 14–15 éves kor közötti időszakban milyen távolságra merészkedett el otthonról (gyalog, kocsolyán, sílécen vagy biciklin).
- A = kevesebb mint $\frac{1}{2}$ km
B = körülbelül 1 km
C = körülbelül 2–3 km
D = körülbelül 4–7 km
E = 8 km-nél nagyobb távolságokra is
6. 14–15 éves kor közötti időszakban milyen gyakran vállalkozott arra, hogy eltávolodva az otthonától egyedül különböző megbízásokat teljesítsen (például: boltba, postára vagy könyvtárba, elintézni a kért dolgokat).
- A = csaknem soha
B = körülbelül kétszer-háromszor egy évben
C = körülbelül öt-tíz alkalommal egy évben
D = körülbelül kétszer-háromszor egy hónapban
E = körülbelül egyszer vagy többször is egy héten
7. Felnőttkorban elsősorban milyen módon közlekedik?
- A = személyautóval
B = vonattal (metróval, HÉV-vel)
C = busszal
D = biciklivel
E = gyalog
8. Milyen gyakran utazik el otthonról 30 km-nél is messzebb lévő helyekre ?
- A = egyszer vagy kétszer, vagy ennél is kevesebb alkalommal egy évben
B = körülbelül kétszer-háromszor egy hónapban
C = körülbelül 3–11 alkalommal egy évben
D = körülbelül 1-2 alkalommal egy héten
E = körülbelül háromszor vagy többször egy héten
9. Milyen gyakran vezet autót?

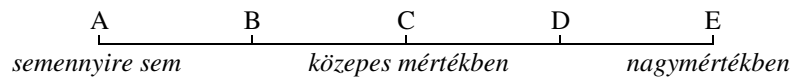
- A = körülbelül 1-2 alkalommal egy évben vagy még annyit sem
 B = körülbelül 3–11 alkalommal egy évben
 C = körülbelül kétszer-háromszor egy hónapban
 D = körülbelül 1-2 alkalommal egy héten
 E = háromszor vagy többször egy héten

Térképhasználat-skála

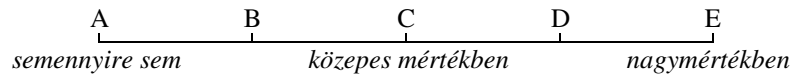
1. Általában mennyire érzi *szakértőnek* magát a térképek használatában?



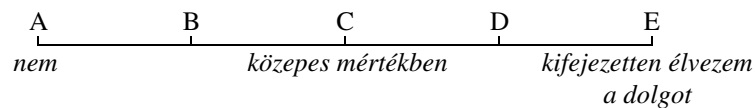
2. Mennyire érzi *magabiztosnak* magát térképhasználat közben?



3. Mennyiben érzi magát *kínosan*, amikor egy térképen kell eligazodnia?

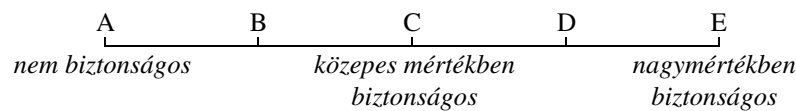


4. *Élvezettel* bogarássza a térképeket?



Biztonsággal kapcsolatos érzések

Mennyire érezné magát biztonságban az alábbi szituációkban. Biztonságérzetére gondolva az alábbi skálán a megfelelő kérdés mellett értékelje ezeket a tevékenységeket.

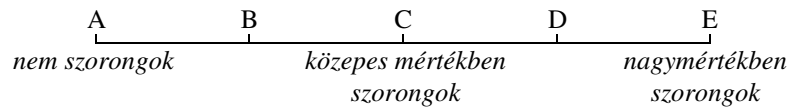


1. Napközben egyedül mászkálni a lakásom környékén.
2. Éjszaka egyedül mászkálni a lakásom környékén.
3. A nap folyamán egyedül lenni otthon.
4. Az éjszaka folyamán egyedül lenni otthon.
5. Napközben egyedül lenni a munkahelyemen vagy az iskolában.
6. Este egyedül lenni a munkahelyemen vagy sötét este egyedül lenni az iskolában.

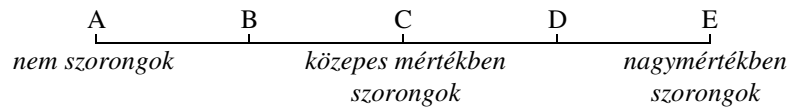
Téri szorongás skála

Milyen szintű szorongást érezne az alábbi helyzetekben.

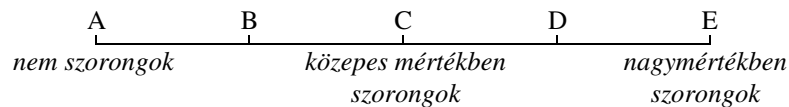
1. A város számomra ismeretlen környékén eltalálni egy megbeszélt találkozóra:



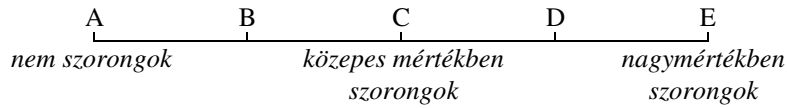
2. Megtalálni a kivezető utat egy irodakomplexumból, ahol életemben először jártam:



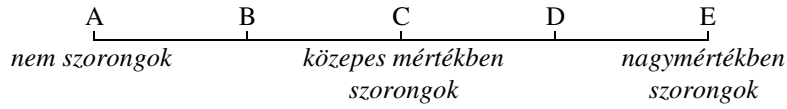
3. Miközben igyekszem eligazodni egy ismeretlen bevásárlóközpontban, rendelőintézetben vagy egy hatalmas épületben:



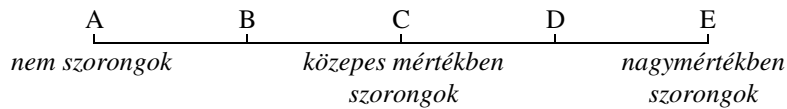
4. Ismerős területre visszavezető út keresése közben, miután rájöttem, hogy rossz helyen fordultam be és ezért eltévedtem:



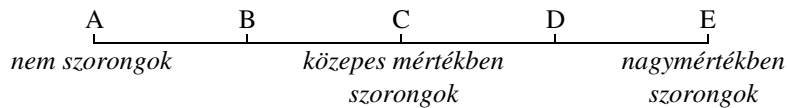
5. Egy ablaktalan szobában rámutatni, melyik irányban van egy, a szobán kívüli hely, ahova valaki el szeretne jutni, és útbaigazítást kér tőlem:



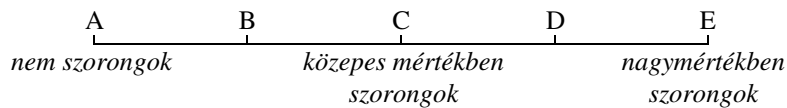
6. Kijövet egy boltból, ahol először jártam és eldönteni merre forduljak, hogy a célomhoz el tudjak jutni:



7. Térkép segítsége nélkül kipróbálni egy rövidítésnek tűnő új útvonalat:



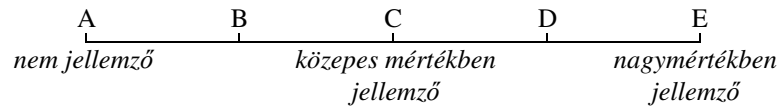
8. Eldönteni melyik irányba induljak el egy ismeretlen városban, miután kijöttem a vasút- (busz-, metró-) állomásról vagy parkolóházból.



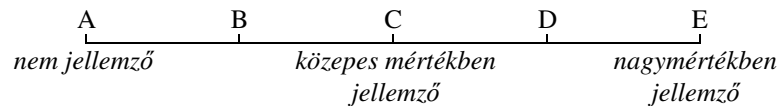
Útvonal-felderítési stratégiák skála

Az alábbi kérdések vonatkozásában gondoljon vissza olyan eseményekre, amikor egyedül kellett egy viszonylag ismeretlen helyen feltalálnia magát, gyalogosan vagy valamilyen közlekedési eszköz igénybevételével kellett megtalálni egy adott helyet. Osztályozza, hogy az alábbi stratégiák használata mennyiben jellemezné az ön viselkedését az adott szituációban.

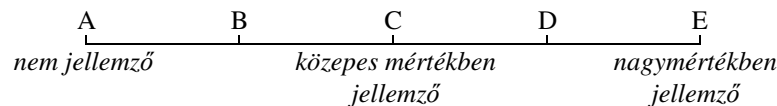
1. Ahogy haladtam, fejemben megjelenítettem a környék fekvését, elhelyezkedését, azaz a térképét.



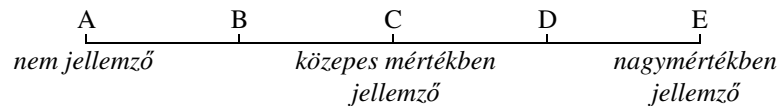
2. Égtájakat is figyelembe véve (észak, kelet, dél, nyugat) észben tartottam, hogy milyen irányba megyek.



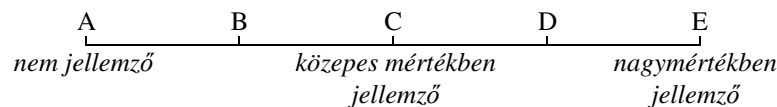
3. Utam során észben tartottam a helyzetemet a nap (vagy a hold) állásához képest.



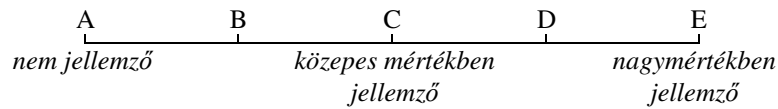
4. Ahogy haladtam, megjegyeztem, mekkora távolságot tettem meg a különböző utcák során.



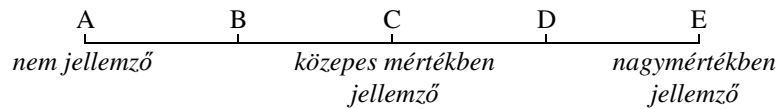
5. Megjegyeztem a helyzetemet olyan referenciapontokhoz viszonyítva, mint például: városközpont, tó, folyó vagy valamilyen hegy.



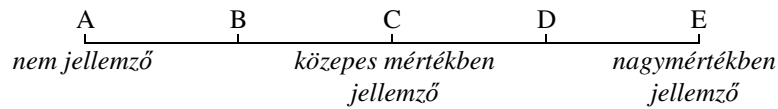
6. A fejemben megjelenítettem, mi volt az épületen, komplexumon kívül abban az irányban, ahova az épületen belül tartottam.



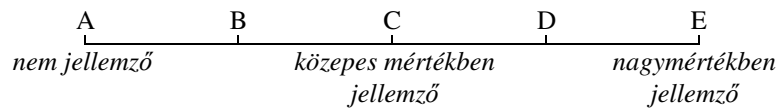
7. Mindig fejemben tartottam, milyen irányból léptem be az épületbe vagy komplexumba (például az épület északi, déli, keleti vagy nyugati oldalán).



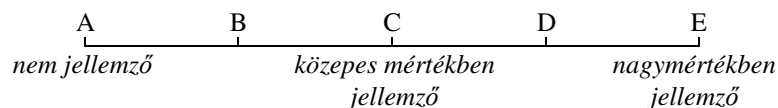
8. Ha befordultam, mindig tisztában voltam vele, hogy milyen irányba haladok.



9. Útbaigazítást kértem arról, hogy bizonyos utcánál vagy tájékozódási pontoknál nyugatra, keletre, délre vagy esetleg északra forduljak.

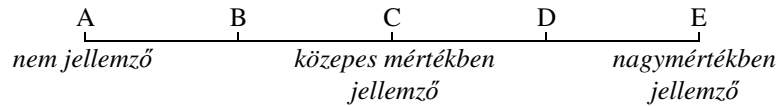


10. Az épületen vagy komplexumon belüli helyzetemet észak, kelet, dél és nyugat vonatkozásában határoztam meg.

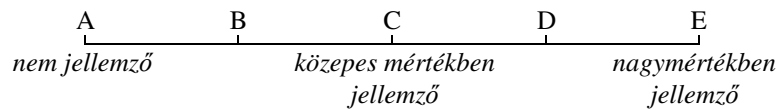


Az alábbi kérdések vonatkozásában gondoljon vissza olyan eseményekre, amikor egyedül kellett eligazodnia idegen helyen vagy egy olyan épületkomplexumban (irodaház, bevásárlóközpont, rendelőintézet), ahol még nem járt. Osztályozza, hogy az alábbi stratégiák használata mennyiben jellemezné az ön viselkedését az adott szituációban.

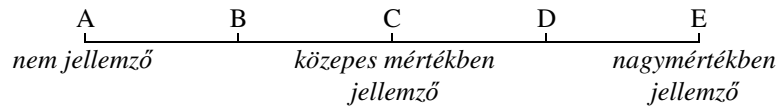
1. Útbaigazítást kértem arra vonatkozólag, hány utcányi vagy folyosó távolságot kell mennem, mielőtt elfordulok.



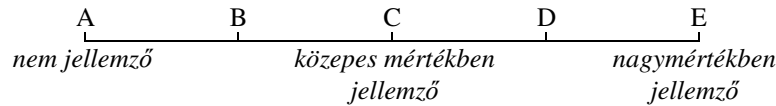
2. Útbaigazítást kértem arról, hogy jobbra vagy balra forduljak bizonyos utcáknál vagy tájékoztatósi pontoknál.



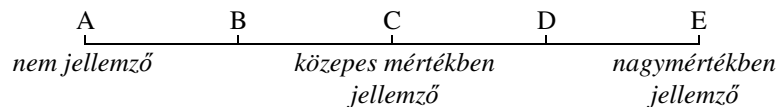
3. Értékeltem, ha rendelkezésre áll valaki (például recepciós), aki útbaigazított.



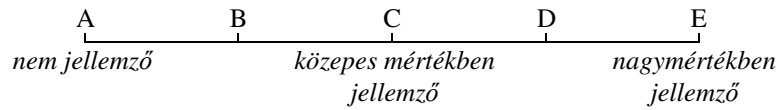
4. Nagy segítséget jelentett számomra az épület vagy a komplexum térképe, amely nyíllal jelölte, hol vagyok pillanatnyilag.



5. Fontosnak tartottam az épület vagy a komplexum különböző részeit világosan jelölő jelzéseket, táblákat.



6. Nagy segítségemre voltak az épület vagy a komplexum különböző részeinek azonosítását szolgáló, világosan látható szobaszámok és jelzések.



IRODALOM

- ARRINDELL, W. A. (1993) The fear of fear concept: Evidence in favour of multidimensionality. *Behavior Research and Therapy*, 31, (5), 507–518.
- ARRINDELL, W. A., SANAVIO, E., AGUILAR, G., SICA, C., HATZICHRISTOU, C., EISEMANN, M., RECINOS, L. A., GASZNER, P., PETER, M., BATTAGLIESE, G., KÁLLAI, J., VAN DER ENDE, J. (1999) The development of a short form of the EMBU: Its appraisal with students in Greece, Guatemala, Hungary and Italy. *Personality and Individual Differences*, 27, 613–628.
- ASTUR, R. S., ORTIZ, M. L., SUTHERLAND, R. J. (1998) A characterization of performance by men and women in a virtual Morris water task: A large and reliable sex difference. *Behavioural Brain Research*, 93, 185–190.
- DABBS, J. M., CHANG, E-L., STRONG, R. A., MILUN, R. (1998) Spatial ability, navigation strategy, and geographic knowledge among men and women. *Evolution and Human Behavior*, 19, 89–98.
- EDWARDS, C. P. (2000) Children's play in cross-cultural perspective: A new look at the Six Cultures study. *Cross-Cultural Research*, 34, 318–338.
- FENICHEL, A. (1945) *The Psychoanalytic Theory of Neurosis*. Norton, New York
- HOLDING, C. S., HOLDING, D. H. (1989) Acquisition of route network knowledge by males and females. *The Journal of General Psychology*, 116, 29–41.
- KÁLLAI J., KARÁDI K., BICSÁK É., KOLLER E. (2001) Téri tájékozódási zavarok szerepe a pánik és agorafóbiás állapotok fenntartásában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 4, 539–556.
- KÁLLAI, J., KARÁDI, K., THOMAS, K. G. F., JACOBS, W. J., NADEL, L. (megjelenés alatt) The role of spatial orientation disturbances in maintenances of panic disorder with agoraphobia: Agoraphobia and the representation of space. In Berthoz, A., Jouvett, J. (eds) *Space cognition and Anxiety*. LEA, Amsterdam
- KLEIN, D. F. (1987) Anxiety reconceptualized. In Klein, D. F., Fyer, A. J., Gorman, J. M., Leibowicz, M. R. (eds) *Modern Problems of Pharmacopsychiatry: Anxiety*. Vol 22. 1–47. Karger, Basel
- LAWTON, C. A. (1996) Strategies for indoor wayfinding: Relationship to spatial ability and spatial anxiety. *Sex Roles*, 30, 765–779.
- LAWTON, C. A. (2001) Gender and regional differences in spatial referents used in direction giving. *Sex Roles*. 44, 321–338.
- LAWTON, C. A., CHARLESTON, S. I., ZIELES, A. S. (1996) Individual-and gender-related differences in indoor wayfinding. *Environment and Behavior*, 28, 204–219.
- LAWTON, C. A., KÁLLAI, J. (2002) Gender differences in wayfinding strategies and anxiety about wayfinding: A cross-cultural comparison. *Sex Roles*, 47, 9–10, 389–401.
- MALINOWSKI, J. C. (2001) Mental rotation and real-word wayfinding. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 19–30.

- MATHEWS, M. H. (1986) Gender, graphicacy, and geography. *Educational Review*, 38, 259–271.
- MONTELLO, D. R., PICK, H. L. (1993) Integrating knowledge of vertically aligned large scale spaces. *Environment and Behavior*, 25, 457–484.
- NESSE, R. M. (1987) An evolutionary perspective on panic disorder and agoraphobia. *Ethology and Sociobiology*, 8, 73S–83S.
- NEWSON, J., NEWSON, E. (1987) Family and sex roles in middle childhood. In Hargraves, D. J., Colley, A. M. (eds) *The psychology of sex roles*. 142–158. Hemisphere Publishing, Cambridge
- NOYES, R., HOEHN-SARIC, R. (1998) *The Anxiety Disorders*. Cambridge University Press, Cambridge
- ÖHMAN, A. (1987) Evolution, learning, and phobias: An interactional analysis. In Öhman, Arne (ed.) *Psychopathology*. 143–158. Academic Press, New York
- SIPOS, K., SIPOS, M., SPIELBERGER, C. D. (1988) A State-Trait Inventory (STAI) magyar változata. In Szakács, F. (szerk.) *Pszichodiagnosztikai vademecum*. 123–133. Tankönyvkiadó, Budapest
- SCHMITZ, S. (1999) Gender differences in acquisition of environmental knowledge related to way-finding behavior, spatial anxiety and self-estimated environmental competencies. *Sex Roles*, 41, 71–93.

WAYFINDING STRATEGIES, CHILDHOOD NAVIGATION EXPERIENCES, ADULTHOOD FEARS AND ANXIETY IN WOMEN AND MEN

KÁLLAI, JÁNOS–KEREKES, ZSUZSANNA–OSVÁTH, ANIKÓ–
MAKÁNY, TAMÁS–JÁRAI, RÓBERT

Two hundred and sixty-three female (140) and male (123) students were recruited in a study to analyze the relationships of the way-finding strategies, fears, early parent rearing behavior, and navigation experiences. It was hypothesized that preference of the way-finding strategy does only not depend on the physical features of the current environment and the subject sex role but fears and anxiety and the attachment to the human environment as well. We found that exploring strange places women compared with men used orientation strategies only in a limited way. Anxiety decreased the orientation strategy using and triggered the route finding strategy using both in men and women. The route finding strategy using was associated with agoraphobic scores in women but with social fear in men. Women have higher anxiety and fear scores but the reason of the higher scores on the self-reported anxiety and fear questionnaires might indicate an active coping to get support to her environment. In conclusion, women and men utilize different strategies to secure the safety of the current environment. Women focus on the keeping of the inert structure of a bordered environment with a protective route finding strategy, opposite the men keep the spatial structure of the current environment without border considering to be the current space as a navigation part of an opened spatial structure. The orientation strategy preference in men is considered as a preventive strategy to confront the dangers.

Key words: route finding, orientation strategy, agoraphobia, anxiety