

Dr. Nagy Ervin:

### **Női agy, férfi agy**

Az emberek neme nemcsak az elsődleges de a másodlagos nemi jellegeikből is ránézésre megállapítható -, gondoljunk csak például egy férfi és egy nő árnyékára. Ezek a különbségek hormonálisan meghatározottak, azonban az eltérések még sokkal finomabb formában, az agyműködésben is tetten érhetők. Ezt a megkülönböztetőséget tükrözi a szex és a gender kifejezések eltérő jelentése.

John Money klinikai pszichológus 1955-ben elsőként választja el a nemet (Sex) a nemi szereptől (Gender), utóbbinak alapja a nemi identitás, vagyis a biológiai nem elfogadása.

A nemi szerepek az utódok felnevelésben való részvételt illetően más-más magatartási stratégiát követelnek és követnek.

Az utódok gondozása és felnevelése alapvetően női feladat, ez általában csak rendszeres és komoly segítséggel sikerülhet. A nők már az ősközösségi társadalomban is tudták, hogy a gyereknevelésben rászorulnak a társaik segítségére, ehhez együtt kell működniük egymással, az pedig rengeteg kommunikációt igényel. Ennek megfelelően az evolúció során a nők kommunikációs készsége a férfiakénál jobban fejlődött. Sokkal többet és nagy verbális erővel beszélnek.

Tudományos módszerekkel is sikerült bizonyítani, hogy a nők nyelvi képességek tekintetében túlszárnyalják a férfiakat. Kísérletek igazolják, hogy a nőknek jobb a verbális memóriájuk, és a szótalálási feladatokban jobban teljesítenek, mint a férfiak. Ezek a képességbeli különbségek nem függenek az anyanyelvtől. Egy amerikai metaelemzés adatai szerint a nők lehagyták a férfiakat olvasásértésben, anagrammakészítésben és esszéírásban. Egy átlagos nő napi 20.000 szóval beszél, ellenben egy férfi megelégszik 7.000-rel.

A férfi dolga, hogy ellássa élelmiszerral a családot. Ez nagy feladat, és a fő célfeladat is egyben. A hím egyed az állatvilágban többnyire magányos vadász, de ennek a vadászatnak eredményesnek kell lennie. De meg is kell a családot védeni, és a túlélés kényszere miatt új területeket is kell találni.

### **A nők feladatai:**

|  |
|--|
| A családi élet belső menedzselése, a szanaszét futkosó gyerekek ellátása, az étel és ruházat előállítás, ezek során mindenre egyszerre kell figyelni. Ehhez a nőknek egymás segítségére van szükségük, ami kapcsolatokat és folyamatos intenzív kommunikációt, sok beszédet igényel. Ezt a sok beszédet a férfiak alulértékelik, locsogásnak tartják |
|--|

### **A férfiak feladatai:**

A családi élet külső menedzselése, harc a túlélésért, zsákmányszerzés és a család védelme, ezeknek feladatoknak a megoldásához tervezés és jól kiválasztott célok kellenek, de viszonylag kevesebb szóra van szükség. A szűkszavúságot nem csak férfi tulajdonságnak, hanem olykor egyenesen erénynek tekintik.

A két feladatrendszer láthatóan egységet alkot.

Az utóbbi évtizedekben divatba jött ősi keleti kultúrák is egységben próbálják értelmezni ezt a feladatmegosztást, és a Jin és Jang egyensúlyáról beszélve, holisztikus szemléletüknek megfelelően ellentétes de egymást kiegészítő fogalmaknak tekintik őket.

A Tao tanítása szerint a Jang a férfi, a Jin a női tulajdonságok szintetizált megjelenítője.



Hipotézis: a stabil humán értékeket a nők hordozzák, míg a különöset, szélsőségeseket a férfiak

A „férfias lélek” markáns megjelenési formái:

- Katonáság
- Kalandkeresés
- Sportok
- Sakkozás

(ha Kolumbusz Kristóf véletlenül nőnek születik, akkor valószínűleg nem indul el Amerika felé Indiát keresni.)



A szerző feltételezése szerint a férfiak gondolkodása genetikailag nagymértékben meghatározott, és mindegy, hogy harcba indulnak, kalandoznak, sportolnak, vagy éppen sakkoznak, minden területen hasonló módon működik. Az azonos célrendszer miatt az egyik készség fejlesztése kihathat egy másik alkalmazásban megnyilvánuló stratégiai tervezésre is, ez esetben a sakkozás révén elsajátított szemléletmód transzfer révén általános készségként mindenfajta tervezésben segítségünkre lehet.

Transzfer lép fel, ha az új feladat elemeiben egyezik az eredeti, tanulási szituációban már megismerttel, és az egyik feladatban megtanult alapelveket alkalmazzák a másokban. Minden tanulásban jelen van a transzfer, ha a hasonló szituációban azonosítjuk és alkalmazzuk a korábban megtanultakat.

A férfiak általában minden helyzetben megoldásra törekszenek, mert ezzel bizonyítani tudják a hozzáértésüket. Játék-attitűdjük szerint nyerni akarnak, mégpedig nem csak simán nyerni, hanem azt is akarják, hogy a másik veszítsen. Akkor teljes a győzelem érzése, ha fölényes győzelemnek lehet elkönyvelni.

Stressz vagy megterhelés hatására a férfigyban a logikáért felelős rész aktiválódik. Egy problémát végighallgatva a férfi komoly munkát végez, mert nemcsak beszélni akar róla, hanem rögtön megoldást is keres. Az első felmerülő kérdése az, hogy *mi is itt a lényeg*, mert agya egyszerre csak egy dologra képes összpontosítani, nem tud párhuzamosan problémát megoldani és beszélgetni.

Ha egy nő megemlíti valamilyen problémáját, akkor ezt azért teszi, mert elsősorban együttérzést vár, a férfi meg akarja oldani, tanácsokat ad vagy hajlamos elbagatellizálni a dolgot. Emiatt azután a nők úgy érzik, hogy őket nem értik meg, a férfiak pedig nem értik a női könnyek eredetét.

Más a két nem társadalmi megítélése ha vitára kerül sor, az elképzeléséből nem engedő férfi viselkedését érthetőnek és egyenesnek tartjuk, elvszerűnek, mert a racionalitást látjuk benne; az elképzeléséhez körömszakadtáig ragaszkodó nő viszont makacs, kötekedő, hárpia, mert érzelmetléttsége a vitáiban is megnyilvánul, vagy belelátjuk.

Ugyanis a férfiak csupán a racionális gondolkodásra hagyatkoznak, míg a nő érzelmi intelligenciája fejlettebb, az érzelmeiből fakad beleérző képessége és alapvető kooperativitása. A nő csak kommunikálni akar, számára a beszélgetés ténye a fontos, aminek a tárgyában nem is kell feltétlenül lényegnek lennie.

### **A férfi felelősséget vállal, a nő gondoskodik.**

A férfiakat elsősorban a státusz kérdése foglalkoztatja, a hatalmi hierarchiában elfoglalt hely, már gyerekkorukban is társaik tiszteletének kivívására törekszenek, ezért a szociális térben aszimmetrikus viszonyokat alakítanak ki.

A nők már kislány korukban is azt érzik elsősorban fontosnak, hogy kedveljék őket társaik, mindenk előtt a másikkal való kapcsolatot keresik, szimmetrikus viszonyokat alakítanak ki.

**Stressz-oldás.**

A lányoknál a kommunikáció csökkenti a belső feszültséget, a stressz-érzést, ami abból (is) fakad, hogy a család, a gyerekek ellátása érdekében állandóan figyelniük kell. (Vég nélkül telefonálnak.)

A férfiaknak csak akkor kell készenlétben lenniük, ha feladatot kell teljesíteni, ehhez fizikai erőnlétre van szükségük, az ehhez szükséges biztonságérzést általában az erőfitogtatás nyújtja nekik.

**Karakterek:**

A nők a másokhoz való viszonyuk hálójában határozzák meg önmagukat. Szükségük van a folyamatos kapcsolat-tartásra, visszajelzésre (párkapcsolatban nem tűrik a „*se egy levél, se egy telefon*” helyzeteket). A tipikus női karakter a férfiak számára viszont irracionális viselkedést, szubjektívizmust, érzelmi túltengést, „*hisztit*” jelent, ez utóbbiban a női érzelmi eszköztár túlhangsúlyozottságát látják, és számukra a női logika, mint tudjuk, szőke.

A férfiak igénylik különállásukat és féltik lelki integritásukat, a folyamatos kapcsolattartás nem olyan fontos a számukra, és az évtizedek múlva felbukkanó katonatársnak megörülve ugyanott folytatják a beszélgetést, ahol annak idején abba hagyták.

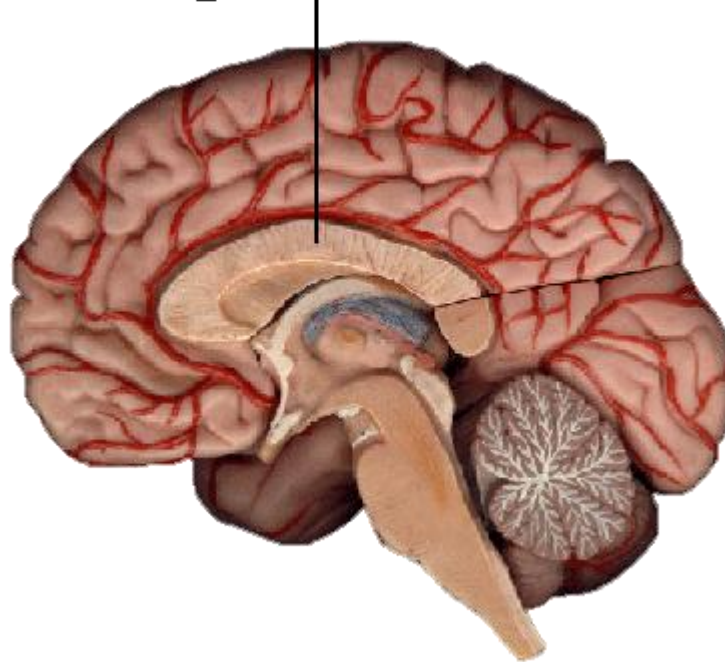
De ezek a beszélgetések nélkülözik a nőiesen mély érzelmi átélést, inkább sztorizás jellegűek.

**Agyféltekék:**

A férfi agyban körülbelül 23 billió, míg a női agyban 19 billió idegsejt van. A férfi agy a logikus gondolkodásért és az asszociációkért felelős bal agyféltekét használja erőteljesebben. A női agy a művészi hajlamokat meghatározó jobb féltekéjét veszi jobban igénybe.

A női agy felépítésére és működésére az agyféltekék szimmetriája jellemző, míg a férfiak agya aszimmetrikus. Mint tudjuk, az agyi idegpályák kereszteződnek, így jobbkezes embernél bal oldalon van a beszédközpont, bal oldalon van férfiaknál a racionális gondolkodás központja, jobb oldalon a fantázia és a térlátás. Nőknél is számít a kezesség, de a gondolkodásai működési formák nem különülnek el ennyire, és homályos, hogy ez hogyan van a balkezeseknél vagy a homoszexuálisoknál.

## Corpus Callosum



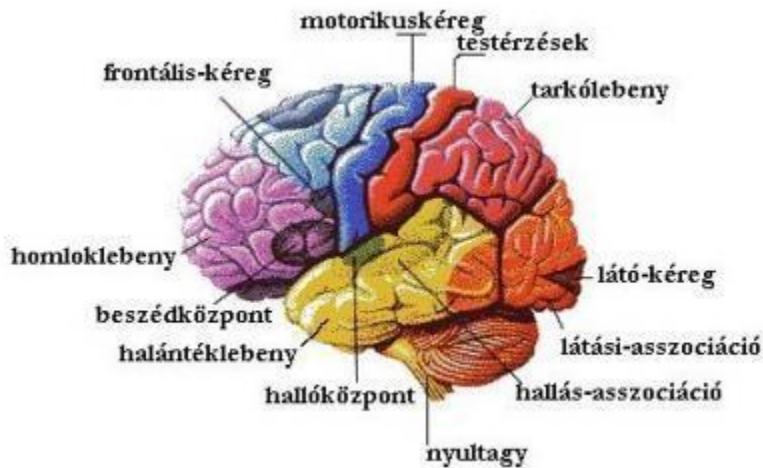
A női agy kérges-teste (corpus callosum) vastosabb, ez teszi lehetővé a két agyfélteke közötti gyors információ cserét. A szimmetrikus agyi működésnek nagy előnye, hogy az egyik oldal sérülése esetén a másik azonnal át tudja venni a funkciókat. Hátránya viszont, hogy a szimmetrikus működés folyamatos kommunikációt igényel a két agyfélteke között, és ez idővesztéssel jár. Az aszimmetrikus működés sérülékenyebbé teszi a férfiagyat, ugyanakkor a feldolgozás, tehát az információ-átvitel szempontjából viszont gyorsabbá.

A férfi behunyt szemmel gondolkodik a megoldáson, és közben nem csak nem beszél, de egyenesen zavarja, ha szóznak hozzá. Szívesebben marad egyedül, hogy - monoton tevékenység közben vagy elmerengve - választ találjon, ugyanis ha éppen problémamegoldásra használja a jobb agyféltekéjét, közben szinte teljesen kiiktatja az odafigyelésre és a beszédre szolgáló bal féltekét.

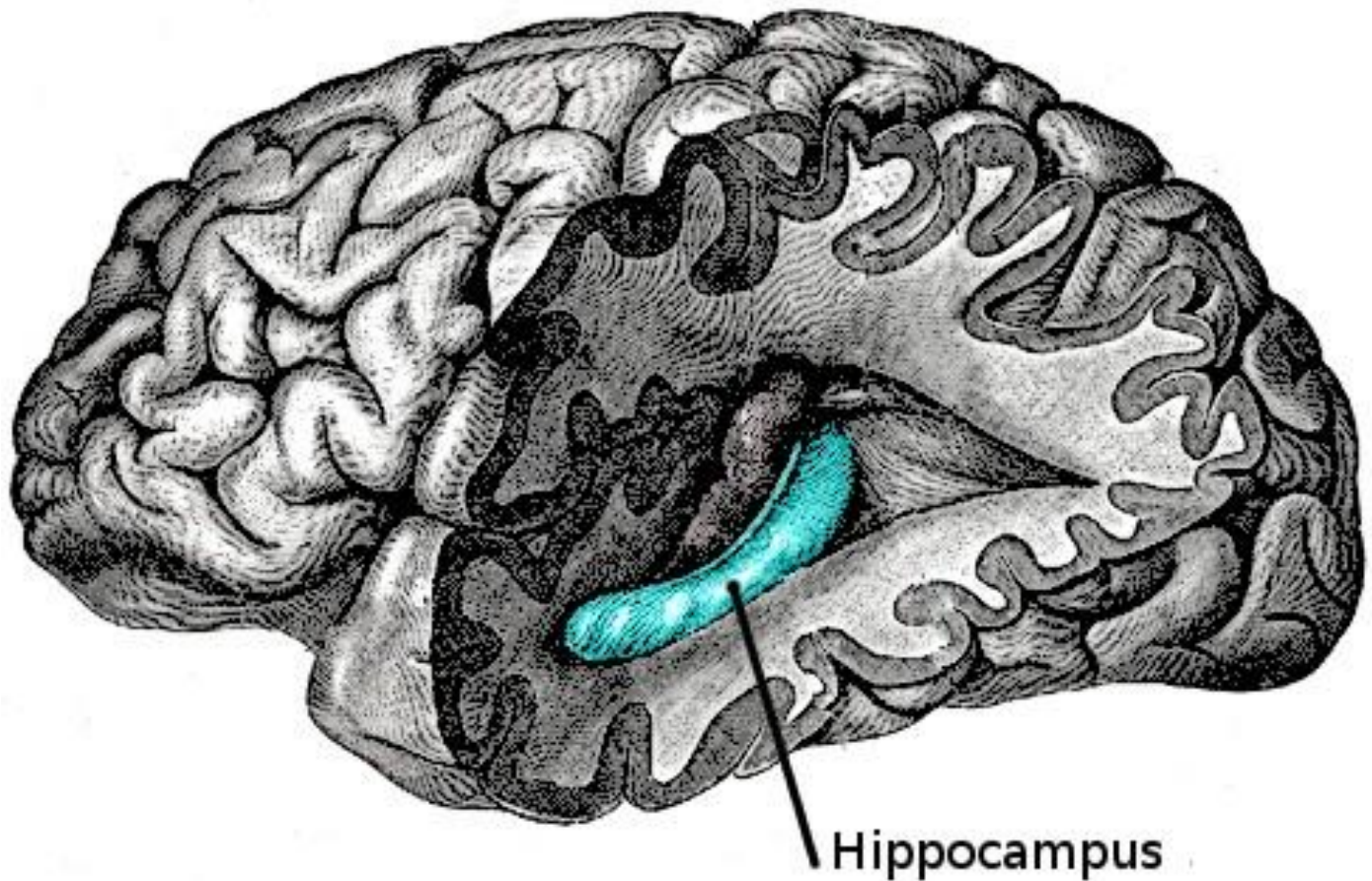
### **A memóriáért és a tanulásért felelős agyterület, a hippocampus**

Az agy közismerten rosszul működik, mint automatikus rögzítő eszköz. Van amire emlékszünk, és van amire nem. Agyunk a megalázó pillanatokat vési be a legerősebben, gyakran elviselhetetlen élességgel, míg az általában fontosnak vélt dolgokat - neveket, találkozók időpontját vagy azt, hogy hova tettünk valamit - könnyen elfelejti.





Csak olyan dolgot tudunk megjegyezni, amivel érzelmileg is kapcsolatba kerülünk, „motiváltak leszünk” irányában. Az érzelmi kapcsolódás a halántéklebenyben történik. A halántéklebeny mélyén helyezkedik el a hippocampus nevű szervecske, alakja hasonlít a csikóhalhoz, innen is kapta a nevét, ez az agykéreg minden érző és asszociációs területével kapcsolatban áll. Valamennyi érzékszervből származó információ eljut ide, itt társítódnak egymással, és alakulnak át hosszú idejű tárolásra alkalmas formába, majd végül visszajutnak az agykéreg egyéb területeire. A hippocampus alapvetően szükséges a memória tárolásához, tehát az információ beégetéséhez (a hippocampus írja bennünk a CD-t).



Ennek ékes bizonyítéka egy Henry Molaison nevű epilepsziás beteg esete, akit huszonhét éves korában - az ötvenes években - Amerikában megműtöttek, és mindkét oldalon eltávolították a hippocampus jelentős részét, ott volt ugyanis a csillapíthatatlan rohamok fókusza.



Ez a beteg a műtét után új információkat nem tudott megtanulni, minden reggel el kellett kísérni a munkahelyére, mert nem talált oda, és ott minden reggel mindenkinek újra bemutatkozott. Régmúlt dolgokra azonban kiválóan visszaemlékezett, hiszen ezek az emlényomok az ép agykéregben tárolódtak, a hippocampusra csak az új memória bevéséséhez van szükség. A San



Diego Egyetemének munkatársai Henry Molaison agyáról az Internet segítségével közvetítenek az érdeklődőknek egy riportot.

<http://www.youtube.com/watch?v=uCTw1MZ-uF8>

A hippocampus feladata tehát az egyes érzékszervi információk érzelmi jegyekkel való társítása révén a memórianyomok rögzítése, tartós beégetése.

## Karakteralakulások

A férfiak személyiségének már korán különbözniük kell egymástól, szükség van erre a megélhetésért folyó állandó és szüntelen harcban, s a természetes genetikai kiválasztódás miatt, a nőknek viszont lételeme kell legyen az állandóság.

Schöpflin Aladár (Nyugat, 1928. Karácsonyi szám [Színházi figyelő] – Móricz Zsigmond: Nem élhetnek muzsikaszó nélkül)

**NYUGAT**

Főszerkesztő: HINGÓLUS

Szerkesztők: BARÉTS MIHÁLY, GELLERT ÖZVEK, CSÜFET ERNŐ  
 Felelősök: BÉRO LADÓ, ELEK ARTUR, TELEKY GÉZA, FENYŐ MIKLA,  
 FÜSI MIHÁLY, KÁROTYI FERENC, ADONYI LÁSZLÓ, BÉRO GYULA,  
 LAZKÓ GÉZA, LENGYEL MENTHART, MÓRIZ ZSIGMOND, NAGY LADÓ,  
 NAGY ZOLTÁN, RÉVÉZ BELA, SCHÖPFLIN ALADÁR, SZEP ERNŐ, SZINI  
 GYULA, TERJÁNSZKY J. JENŐ

**TARTALOM:**

**MAX MELL:** Színház története (Pannónia) — **ELEK ARTUR:** Belső válság megérkezése  
 Helyes szerelmek: **KURTIL:** FÖLDI MIHÁLY: A válság (Doboz)  
**KURTIL:** Tíz év Ady  
**TIBOR SCHÖPFLIN:** KASZAK LÉLEK: Angolul (Hagyomány — 15.)

**IRGADALMI FIGYELŐ:**  
 M. POGÁNY BELA: Zsófi (László) regény: Válság után a nő — **ILLÉS  
 ENDRE:** Rósa (László) regény: **SCHÖPFLIN ALADÁR:** Nemzeti Zoltán  
 (László) — **LAZKÓ GÉZA:** Modern színház — **KURTIL PÁL:**  
 II. — **Szerkesztő:** A női válság

**SZÍNHÁZI FIGYELŐ:**  
**SCHÖPFLIN ALADÁR:** Nem élhetnek muzsikaszó nélkül — **Pálfi György** —  
**FÖLDI MIHÁLY:** No válság az

**KEPZŐMŰVÉSZETI FIGYELŐ:**  
**RABINOVITZKY JAROSLAV:** Egy József és Molnár György

**SZERKESZTŐSÉG:**  
 a **KIADÓHIVATAL:**  
 Budapest  
 VII., Erzsébet út 31.  
 Telefon 2. 31-46  
 Megjelenés: minden hétfőn  
 évi 12 szám  
 XXI. évfolyam  
 34. szám

**FORGALOMNYOSOK:**  
 Csatkóvárosban  
 Lipa közvilágítás-üzemeltető  
 Budapest, V. kerület, ul. 9.  
 Budapest  
 Feltalálókör 45. kerület, VIII.  
 Csk. Széna 2. kerület, IX.  
 Józsefvárosban  
 Józsefvárosi közvilágítás-üzemeltető  
 Hűvösvölgy, Szentlőrinc

Előfizetést az évi 12 példány 10 pengő, 65 cseh kor, 100 lot, 100 dinár

**1928. Karácsonyi**  
 Ár 2 pengő • 120 cseh korona • 60 lot • 20 dinár



„A férfiak karaktere az öregséggel valahogy elmosódik, asszonyok az öregkorban kapják meg a karakter igazi bélyegét.”

Az illusztráló mondatot színházi kritikából idéztük, mert jellemzőnek tartjuk, hogy alig van fiatal színésznők számára írt karakter szerep, viszont jól emlékszünk rá, hogy mennyire különbözött

egymástól idősebb korában pl. Bulla Elma, Gobbi Hilda, Psota Irén, Sulyok Mária, vagy Honthy Hanna.

Ha ez a megállapítás igaz, akkor fel kell vetnünk a hormonháztartás jellem-meghatározó szerepét, lehet, hogy az androgén hormonok felelősek a harcos és karakteres különbözőségért, amire idős korban egyre kevésbé szükségünk van, és az ösztrogéneknek köszönhetjük az együtt érző harmóniát, s ez utóbbiak aktivitás csökkenése engedi meg a női személyiségalakulás egyéni variációinak megjelenését.

Hormonális rendellenességként nőknél előfordulhat a mellékvese túlműködése (kongenitális adrenális hyperplasia). Ilyenkor a férfinemihormon-szint rendkívül magas, és a betegek a téri-vizuális feladatok megoldásában jobb eredményeket értek el, mint a férfiak, ellenben verbális teljesítményük a női teljesítményekhez képest átlag alatti volt.

Német kutatók menstruációs ciklusuk eltérő időszakaiban vizsgálták a nők feladat-megoldási képességét. Azokon a napokon, amikor a nők havi ciklusuk sárgatestfázisánál tartottak, és így nőinemihormon-koncentrációjuk magas volt, kiválóan oldották meg a verbális és gyengén a téri-vizuális feladatokat, amikor viszont éppen mensesük volt, és így alacsony volt a hormonszintjük, a teljesítményreláció majdhogynem megfordult. És ami még izgalmasabb: a képalkotó vizsgálatok szerint alacsony nőihormon-koncentráció mellett aszimmetrikus, magas szint mellett viszont szimmetrikus működési módban dolgozott az agyuk!

Sakkozónál maradva érdekes lehetne a női sakkozók játszmáit ilyen szempontból elemezni, a másik személyiségük máshogyan sakkozik-e. (Ehhez talán egyelőre még nem eléggé érett a társadalom.)

### **Transzkraniális mágneses stimuláció**

MRI készülékkel

(Stefan Knecht vizsgálata):

A bal agyfélteke zavarása esetén csak a férfiak verbális teljesítménye csökkent, a nőké nem.

A női agy szimmetrikusabb a férfi agynál, mindkét oldal működése egyforma, ezért kevésbé sérülékeny.



### **Balkezesség:**

A balkezes férfiak sikeresebbek, jobban keresnek jobbkezes kollégáiknál - állítják egy amerikai tanulmány szerzői. Az érettségizettek esetében a fizetéskülönbség 15 százalék körül van, míg a diplomások között a különbség eléri a 26 százalékot. Nők esetében nem láttak hasonló összefüggést a kutatók. A tanulmány több mint 25 év statisztikai adatai alapján készült.

A világon minimum minden 10. ember balkezes, és a balkezes férfiak kétszer annyian vannak, mint a nők.

### Híres balkezeselek:

Egyesült Államok: Benjamin Franklin, Harry Truman, Nelson Rockefeller, Gerald Ford, Ronald Reagan, Bill Clinton.

Régebbi korok híres balkezesei: Bonaparte Napoleon, Otto von Bismarck, Albert Schweizer, A brit uralkodóház tagjai közül többen.

A híres külföldi színészek: Sylvester Stallone, Brad Pitt, Bruce Willis, Keanu Reeves, Diane Keaton, Angelina Jolie vagy Demi Moore, Paul McCartney.

Magyarok: Petőfi Sándor, Papp László, Puskás Ferenc, Elek Ilona, Nébald György, Nagy Tímea Benedek Tibor, Gyarmati Dezső.

Sportolók: John McEnroe, Goran Ivanisevics, Jimmy Connors, Diego Maradona, Ayrton Senna.

Vitatják Jeanne d'Arc, Albert Einstein, Marilyn Monroe, Winston Churchill balkezességét.

Kérdés: a balkezes férfiak jobb oldalon elhelyezkedő beszédközpontja azonos oldalon van a vizuális emlékezeti központokkal, tehát a nők kérgestesti ingerület-átviteli idejét is megspórolja az agyuk?

A balkezes férfiaknak erősebb a nőies típusú vizuális emlékezete. Ujjlenyomataikon, egységnyi távolságon belül több a hajlási gerinc. - A pedagógia mai álláspontja szerint balkezes gyereket „átszoktatni” szigorúan tilos. Már a magzati korban eldől, hogy melyik agyfélteke lesz a domináns, és ennek a megváltoztatására tett kísérlet súlyos zavarokhoz vezethet.

### Szerzői feltételezések

- Az aszimmetrikus agy jobban képes koncentrálni
- Hatékonyabb a speciális feladatok megoldásokban
- Nagyobb teljesítményre képes
- Nagyobb szerepe lehet az előzetes szelekciónak

### A fejdász cégek által vizsgált tulajdonságok:

|  |
|--|
| <b>Intelligencia</b>                             |
| <input type="checkbox"/> általános intelligencia |
| <input type="checkbox"/> verbális intelligencia  |

- az analitikus gondolkodásra való alkalmasság

### Személyiségjegyek

- aktivitás,
- döntési képesség
- kockázatvállalási hajlam
- együttműködési alkalmasság
- empátia

Az intelligencia faktorok transzferálhatósága erősebbnek látszik a személyiségjegyek mobilitásánál. Szerzői feltételezés, hogy a sportoló-sakkozó-katona populációban a személyiségjegyek szerinti kiválasztás azonos paraméterek szerint történhet, az intelligencia faktorok pedig transzferálhatóak, ezért mind a sportolók edzésénél, mind a katonai képzésben használható lehet a sakkozással való intenzív foglalkozás.

A női populáció férfias területen való képzésében és foglalkoztatásában érdemes tekintetbe venni a hormonháztartás változásából, hullámváltozásából következő faktorokat.

Végezetül 3 **Szent-Györgyi Albert**től származó idézet:

- A sport elsősorban szellemi fogalom!
- A nőknek több a józan eszük, mint a férfiaknak.
- Felfedezni valamit annyit tesz, mint látni, amit mindenki lát, és közben arra gondolni, amire még senki.

---

Balogh,L – Vitális,E: Egész életre szóló tanulási képességek kialakításának követelményei a tanárképzési programban.

Brizendine, Louanne - A női agy

Coltheart,Max et al: Nature 1975

Faurie,C & Raymond,V: Handedness frequency over more than ten thousand years (The Royal Society biology letters)

Kimura,D - Női agy, férfi agy (Sex and Cognition) - Kairosz Kiadó 2004.

Lichterhan - Henry Molaison 338: b968 - BMJ