

Helstáb Ákos

Életfeladatok kiskamasz korban



Beindulnak a változások

Az androgén hormonok termelődése öt éves kortól a serdülőkorig fokozatosan emelkedik. A lányoknál korábban, a fiúknál később, de felszabadulnak a gátlás alól a tüszőserkentő (FSH), a sárgatest serkentő (LH) hormonok, melyek mindkét nemnél az ivarszervek fejlődésére és az ivarsejtekérésére hatnak. A petefészek ösztrogéntermelése és a herék tesztoszterontermelése hat a nemi jellegek kialakulására, a testarányokra, izomzat fejlődésére, testszörfzetre. Ezekkel a változásokkal a kiskamaszoknak nagyon nehéz szembenézni, ugyanis akaratuktól függetlenül, irányíthatatlanul történnek. Nem ők döntenek el tehát, hogy fiúk, vagy lányok lesznek-e. Nézzük sorban a felmerülő problémákat:

„A legelső megrázkódtatás, amely éri gyermekeinket az, amikor észreveszik, hogy kicsi, csinos gyermeki testük gömbölyödni, verejtékezni kezd, és mindenhol zavaró kiütések jelennek meg. Úgy érzik, nem urai többé testüknek, ez félelemmel tölti el őket, és befelé fordítja a kamaszokat. Órákat töltenek a fürdőszobában, ahol zárt ajtó mögött nézegetik magukat, vizsgálják a foltokat a bőrükön, akaratuk ellenére növe szőrszálaikat számolják, vagy csak a levegőbe bámulnak.

A serdülőkor kezdetén mindkét nemnél jelentős lehet a magasság növekedése. Ez örömmel töltheti el őket, de csontjaik és ízületeik növekedése fájdalommal is járhat. Lányoknál ezt követi a mellék fejlődése, míg fiúknál a „*megnyúlás*” időszakát általában megelőzi a szeméremszőrfzet növekedése. A hirtelen növe hatására nagyon esetlenné válnak. A kéz és a láb néhány héttel előtte még rövidebb volt, és az agynak még nem volt ideje megtanulni a megváltozott méreteket. Ezért nem szabad dühöngönnünk, hogy gyermekünk mindennek nekimegy, s összetöri a nagymamától örökölt, féltve őrzött ünnepi porcelánunkat. Az előrelátó szülő ebben az időszakban egyedül vásárol a porcelán boltban.

Serdülő gyermekünk gátlásait csak fokozza, hogy állandóan figyelnie kell a mozgása összehangolására, ami egyáltalán nem könnyű feladat megváltozott méretű és egyensúlyú testével. Tovább rontja a helyzetet az a tény, hogy kínos érzés később érő kortársai fölé tornyosulni, emiatt aztán gyermekünk rendszerint meggömbölyve jár. A lányok gyakran melleiket igyekeznek elrejtetni a görnyedéssel. Mi pedig jó szülők módjára büszkén nézzük mekkorát nőtt a gyermekünk, és aggódunk a gerincferdülés miatt, ezért folyton figyelmeztetjük „*húzd ki magad*”. Gyermeünk részéről ideges vállrándítás lesz a felelet, mert azt érzi, nem értjük meg őt.

Fiaink nem udvariatlanságból, vagy nyegleségből tarják kezüket folyton a nadrágzsebben, hanem így igyekeznek helyet keresni gorillakarjaiknak. Cszozognak rendes járás helyett, nehogy megbotoljanak. Minél többször hallják tőlünk: „ne csoszogj”, „hol a kezed”, annál inkább úgy érzik, hogy mindenki őket figyelni és kritizálja. Ettől még szerencsétlenebbnek érzik magukat, és még sutábbá válnak. A kritika csak erősíti bennük azt az érzést, hogy valami nincs rendben a testükkel, és megakadályozza, hogy felszabadultabban mozogjanak.

Ha a csecsemő tehetetlensége meghatottságot vált ki belőlünk, ha aranyosnak tartjuk a kölökkutyák botladozását, akkor több elnéző megértés jár tőlünk kamasz gyermekünk esetlenségének is. Hiszen nem szándékosan engedetlenek, nyugtalanok, vagy éretlenek - csak kamaszok.

A serdülés másik jele a súlygyarapodás, amely mindkét nemre jellemző. Ez helyes étrend és elegendő mozgás mellett hamar a helyére kerül.

A lányok csípője kiszélesedik, combjuk is kigömbölyödik. Arcuk kerekesebb, hangjuk mélyebb lesz. A fiúknál a váll szélesedik ki, és testük összes izma megvastagodik. A hangjuk kicsit később mélyül, amikor az ádámcsutka megnő. Amikor a fiúk testszörzete megerősödik, a hangjuk gyakran „mutál”. Ez különösen kellemetlenül érinti őket, mert a hangjuk akaratlanul ugrálni kezd a gyermekkori magas és a későbbi mély között, különösen, ha haragosak, izgulnak vagy félnek. Szakáll és bajusz serken, elindul a jellegzetes testszörzet kialakulása, kinél jobban, kinél kevésbé. Megjegyzendő, hogy ennek elmaradása önmagában még nem ad okot aggodalomra. Akiben például több ázsiai vér kering, kevesebb szőr fejlődésére számíthat, merthogy ez genetikailag meghatározott rasszjelleg.

A mellbimbók körüli bimbóudvar mindkét nemnél megnő és megsötétedik. A lányoknál meg is duzzad, majd kifejlődnek a mellek. Minden második fiú döbbenet tapasztalja, hogy szintén jelentkezik náluk a bimbók duzzadása. Szó sincs rendellenességről, ez teljesen normális, átmeneti állapot, néhány hónap múlva megszűnik.

A lányokat különösen kétségbe ejthetik a gyarapodó zsírpárnák. A mai divat szerint a „szép” egyben „karcsút” is jelent. Hiába vigasztaljuk, hogy ez el fog múlni, a gyermekünk most akar megfelelni a divat elvárásainak, nem holnapután. Haragos, mert csúnyának és ormótlannak érzi magát, éppen most amikor arra vágyik, hogy legalábbis elfogadható legyen.

Magyarazzuk meg neki, hogy miért változik meg az alakja. A felnőtt nők bőre alatt több elraktározott zsír található, mint a férfiaknál, vagy a gyermekeknél. Ez a természet bölcsessége, mert a női testet olyan tartalékkal látja el,

amelyből táplálékhiány esetén is képes táplálni csecsemőjét. Emiatt nagyobb a nők állóképessége is.

A férfiak nagyobb pillanatnyi erő kifejtésre és nagyobb sebesség elérésére képesek, de a nők sokkal kitartóbbak. Ha ezt lányunk megérti, talán nagyobb türelemmel viseli testének változásait.

A testszőrzet megjelenése további undok gondot jelent mindkét nembeli gyermeknek. Ma többnyire a csupasz, szőrtelen testet fogadják el divatosnak. Emiatt a lányok szinte kötelezően szőrtelenítik kezüket, lábukat, hónaljukat, és a mellbimbók körül, vagy a hason, esetleg az arcon megjelenő szőrszálakat sorscsapásnak tekintik.

Ma már a fiúk is egyre nagyobb számban szabadulnak meg legalább hónaljszőrzetüktől "*hónaljgatyájuktól*".

A pattanások megjelenése a kamaszok réme. Ennek oka a serdülőkori fokozott faggyúmirigy működés. A faggyú természet adta nedvesítőszert, amely óvja a bőrt a kiszáradástól, ráncosodástól, rugalmassá, egészségessé teszi. Normális esetben a faggyú a bőr apró pórusain keresztül kiürül és szétoszlik a felszínen. A fokozott működés hatására gyakran megjelenik a kamaszok réme: az akne. Ettől lesz az arc grízes. Ha az akne a felszínre kerül és megfeketedik, mitesszer lesz belőle. Ha fertőzés következik be, pattanásos lesz az arc.

A pattanások sok kamaszt annyira zavarják, hogy csak ezzel tudnak foglalkozni, és észre sem veszik, hogy 10 sorstársuk közül kilencet sújt ez a gond. A fiúk többnyire pattanásosabbak, mint a lányok, és jobban is zavarja őket. Érdekes elmagyarázni fiunknak, hogy a pattanásokért a férfi nemi hormonok a felelősek, és minél pattanásosabb, annál szexisebb.

A kamaszkori pattanások megelőzése és kezelése nem könnyű, tévhit az, hogy gyermekünk megszabadulhat tőle, amikor csak akar. Az egészséges táplálkozás, az elegendő alvás, a csokoládé vagy a zsíros ételek mellőzése, a hideg zuhany vagy a hajnali futás nem mulasztja el a pattanásokat, de kiegyensúlyozottabb, egészségesebb, boldogabb kamaszkort segít elő. Viszont remek arcbőrápoló szerek kaphatók, amelyek segítenek abban, hogy a pattanások hamar leszáradjanak, és kevésbé legyen gyulladt a bőr.

Mivel a verejték összetétele is megváltozik, ezért annak illata is más lesz.

A legtöbb lány első menstruációját figyelmeztető görcsök, vagy apró rosszulétek jelzik. Az első két évben jelentkezhet szabálytalan időközökben is, majd beáll 26-30 nap közötti ciklusokba. Általában 4-5 napig tart, melynek során körülbelül félcsésényi vér távozik, bár ez többnek tűnik. Az első menstruáció előtt 6-12 hónappal fehéres, üvegesen áttetsző folyás jelenhet meg, ami a szervezet fokozott hormontermelésére utal csupán, nem kóros.

A lányokat gyakran teljesen lefoglalja a menstruáció eltitkolása. Az intim betétet használó lányok gyakran „szagosnak” érzik magukat, amely komoly szorongást okozhat. Vonzónak tűnik a tampon használata, de sok téves hiedelem kapcsolódhat ehhez is. Félelmet okoz az a gondolat, hogy a tampon valamilyen sérülést okozhat, bennszorulhat, vagy elveszhet benne. Attól is tartanak sokan, hogy a tampon használata együtt jár a szüzesség elvesztésével. Érdeemes erről nyíltan beszélni, hiszen a mini tampon kisujnyi méretű, nem okoz sérülést, de használata kényelmes.

A lányok az első menstruáció után átlagosan még 6 cm-t nőnek.

A fiúk ivaréretté fejlődése néhány évvel később kezdődik. A változások itt is az agyalapi mirigyből indulnak ki.

A fiúknak már születésüktől kezdve lehet merevedésük. A fiúk egyik üldözője az akaratlan merevedés. A serdülő fiúk gyakran izgalmi állapotban találják magukat a legalkalmatlanabb helyeken és pillanatokban, anélkül, hogy akarnák, vagy gondolnának rá. A serdülő fiúk úgy érzik, mindenki látja "szégyenüket" és nevet rajtuk. Gyakran hordanak bő ruhákat, vagy tárgyakat visznek magukkal, hogy eltakarhassák, mi történik velük.

A fiatal nő számára a melle rendkívül fontos. Társadalmunk több figyelmet fordít a mellekre, mint eddig bármikor. Napilapok, magazinok nap, mint nap közölnek képeket csupasz keblekről, a lányok, pedig a saját mellüket a képek alapján ítélik meg. Nem tudják, hogy az aktképeken különféle trükköket alkalmaznak, hogy a testet ideálissá tegyék. Mikor a lányok azt látják, hogy testük nem felel meg az aktképeken látottaknak, alacsonyabb rendűnek érzik magukat, és attól félnek, hogy a fiúk majd észre sem veszik, vagy elutasítják őket.

Minél jobban megértik a kamaszok saját testüket, annak változásait és reakcióit, annál kiegyensúlyozottabbak lesznek. Mivel többségünket úgy neveltek, hogy zavarba jöjjünk ezektől a témáktól, a gyermekeink, látva zavarunkat, inkább nem kérdeznek tőlünk. Nem azért, mert nem lenne mit kérdezni, hanem azért mert látják, hogy nehézséget okoz felszabadultan beszélgetnünk. A legfontosabb, hogy meg tudjuk érteni gyermekeink aggodalmait, megértsük, mi megy végbe bennük, és merjük azt mondani, ha valamire nem tudunk azonnal válaszolni: „gyere, nézzünk utána együtt”.

Pubertáskori (serdülőkori) testi változások a lányok életében

	Nemi érés kezdete (8-11 éves kor)	Menstruáció jelentkezése (11-16 éves kor)	Nemi érés ideje (16-17 éves kor)
Másodlagos nemi jelek	Az emlőbimbó és a szeméremszőrzet fejlődésnek indul	Az emlők és a szőrzet fejlődése intenzívvé válik	Az emlő és a szőrzet fejlődése befejeződik
Nemi szervek	A nemi szervek növekedése megindul	A nemi szervek növekedése befejeződik	A nemi szervek kifejlett állapotban
Nemi szervek működése	Nincs	Megjelenik a menstruáció (a ciklus rendszertelenül, de elkezd működni)	A menstruáció ciklikussága szabályossá válik
Alkat	A nőiesedés megindul, a testsúly gyarapodik	A nőies alkat kifejezetté válik: kerekded formák, csipő, mellék	Kialakulnak az érett nőre jellemző testarányok
Testhossz változásai	A testmagasság változása fokozott	A testmagasság változása maximális	A testmagasság növekedése lelassul

Pubertáskori (serdülőkori) testi változások a fiúk életében

	Nemi érés kezdete (10-12 éves kor)	Pollúció (éjszakai magömlés) megjelenése (13-16 éves kor)	Nemi érés ideje (16-20 éves kor)
Nemi szervek állapota	A külső nemi szervek növekedése megindul	A nemi szervek növekedése erőteljes	A nemi szervek fejlődése befejeződik
Másodlagos nemi jelek	Megjelenik a szeméremszőrzet	Megjelenik a hónaljszőrzet	Megjelenik a testszőrzet, a bajusz
Alkati változások	Elkezdődik a férfias alkat kialakulása	Szembetűnő az ádámcsutka megjelenése, a hang mutálása, az izomzat erősödik (széles váll)	A végleges férfias alkat kialakul, az izomzat elnyeri végső formáját
Nemi szervek működése	Valójában még csak a dűlmirigy működik	Merevedés (erekció) éjszakai magömlés időszaka	Szabályos, érett ondósejtek az ondófolyadékban (ejakulátumban)
Testhossz növekedése	A test csontjai fokozott növekedésnek indulnak	Maximális a növekedés, főleg a csöves csontokban	Lassan leáll a csontok növekedése, és kialakul a végleges testnagyság

A serdülőkori fizikai átalakulásokat érzelmi változások kísérik, amelyeket szintén a nemi hormonok termelődése indít be. Ezek a hormonok a fiúkban és a lányokban is felkeltik a nemiség iránti érdeklődést. A hím nemi hormonnak, tesztoszteronnak a vérben való emelkedéséről azt tartják, hogy szerepet játszik a tizenéves fiúk jellegzetes agresszivitásában és vakmerőségében. A mellékvese hormonjainak fokozott termelődése is kihat a viselkedésre, erősíti az önbizonyítást, s talán ez részben megmagyarázza, hogy a tizenévesek miért olyan lázadók és vitatkozók.

A késői fizikai fejlődéshez gyakran az érzelmi érés késése társul. Ez komoly szociális és pszichológiai problémákat okoz az olyan gyerek számára, aki a serdülőkor küszöbén kisebb, fizikailag kevésbé fejlett és kevésbé magabiztos, mint kortársai.”(1)

Nem véletlenül szaporodnak meg a "bunyók" a fiúk között. A hormonok hatására kissé a magatartás is agresszívabbá válik, bár a harc nem mindig a serdülő hölgyek kegyeiért folyik. Ezzel párhuzamosan nő az izomtömeg is.

A testi változásokkal lelki átalakulás és érés is jár, de érdemes meggondolni, hogy önmagában milyen viharokat kavarhat egy ilyen mértékű testi átalakulás. Minden esetre gondolni kell rá! Annál is inkább, mert egyre több kutatás erősíti meg, hogy az agyban is jelentős változások zajlanak le: megszűnnek és új idegi kapcsolatok alakulnak. A kamasz agy még másként, máshol dolgozza föl az érzelmeket, mint a felnőttké, folyamatosan alakul, egyben tükrözve a lezajló érzelmi káoszt is. Ebben a szakaszban bármilyen méreg - legyen az drog vagy alkohol - fokozottan károsítja az alakuló idegrendszert. Mi sem kívánatosabb hát, mint egy problémamentes kamaszkor!”

Motivációk:

Hatalmas teher számukra a túl sok elvárás, amit a környezetük velük szemben diktál. Nagyon fontos, hogy legyen szabad idejük magukkal foglalkozni, játszani, kikapcsolódni. Többnyire egészséges módon maguk is megtalálják azokat a dolgokat, amik oldják a stresszt. Ezek többnyire a kapcsolataik, játékok, mozgás, a zene, a lustálkodás, filmnézés, olvasás, stb..

Felfedezési vágy, kíváncsiság: az életkor természetes belső motiváló ereje, hogy szeretnék a világot felfedezni és megérteni. Ugyanakkor szeretnék saját magukat is kiismerni, megérteni. Éppen ezért nagyon nyitottak az új tudás iránt, de nem minden iránt. Különösen vonzóak lehetnek a tiltott dolgok, amiket a felnőtteknél mégis látnak: dohányzás, alkohol, szerelem, autóvezetés stb. Ugyanakkor nagyon nagy stresszforrás a túlzott mennyiségű számukra érdektelen, vagy felfoghatatlan tudás tömése. Vannak páran, akik képesek befogadni ezt, de életablakuk többnyire nem tárul ki ennyire. Tömés helyett fontosabb lenne a kíváncsiság felkeltése, az ingergazdag (de nem eltúlzottan) környezet biztosítása. A jegyekben megnyilvánuló külső motiváció folyamatos stresszt jelenthet számukra, ami viselkedési problémákhoz vezethet.

Biztonság: Bár látszólag a stabil szülői háttér nem ad pluszt az életükhöz, nyilvánvalóan nagyon nagy erőforrás a számukra. Ez akkor válik nyilvánvalóvá, ha a szülők kapcsolata megromlik. Ilyenkor nagyon nagy motivációvesztés következhet be, aminek a teljesítmény zuhanása is következménye. A biztos szülői háttér tehát biztos alapot ad nekik.

Példaképek és rajongás egy nem szülő iránt: Bizony sok szülő számára jelent problémát, ha a gyermekük csodálattal tekint egy tanárára, vagy egy rokonra. Ez azonban egy egészséges folyamat, ami a fokozatos leválás egyik apró lépése csupán. Ahogy felfedezi a saját identitását, ösztönösen másokhoz méri magát és megpróbál ideális viselkedési formákat találni, amihez igazodhat. Ezek gyakran nem valós, hanem csupán idealizált formák, azonban a belső kaotikus érzelmvilágban ezek fontos külső kapaszkodókat jelentenek. Ebbe semmiképpen nem szabad belenyúlni, még ha az illetőről nincs is túl jó véleményünk. Ez gyakran nem a személyről, hanem csak egy mintáról szól.

Nagy mozgásigény: A 10-12 éves fiúknak különösen nagy a mozgásigénye, amit a magas tesztoszteron szint támogat. Lányoknál ez lényegesen kevesebb. Ez viszont azzal is jár, hogy egy kiskamasz nehezen ül meg a fenekén. Tulajdonképpen az, hogy egy tanórát nyugodtan végigüljön egy fiú, nagyon nagy önuralmat igényel, illetve nagyon erős motiváció esetén sikerülhet csak. Ez egy olyan stresszforrás, ami jelen oktatási rendszerünkbe beépítve van. Az

így felgyülemlett feszültséget további délutáni tanórák beiktatásával nem lehet levezetni! Mozgás közben nagyon sok egészséges hormon szabadul fel bennük (endorfin, dopamin, szerotonin), melyek a stressz feloldásában fontos szerepet játszanak és kiegyensúlyozzák az amúgy nagyon változó hangulatállapotukat.

Pihenés: Táplálkozásukra, folyadék utánpótlásukra oda kell figyelni! Szervezetük nagyon sok energiát használ fel, ezért előfordulhat, hogy nagyon fáradékonyak egyes időszakokban. Ez nem jelenti azt, hogy ne sportoljanak, hanem azt igényli, hogy a mozgás mellett megfelelő pihenésre is legyen lehetőségük! Erős stresszhatás alatt rosszul alhatnak, ami kiegyensúlyozatlan lelkiállapotukat fokozza.

Játék: Egyre jobban elkülönülnek a fiús és lányos játékok. Ebben az életkorban az ellenkező neműek sem együtt játszani, sem kommunikálni, sem táncolni nem tudnak könnyen. Sokat számít, hogy a körülöttük levő felnőttek mivel foglalkoznak szabadidejükben. Ez minta számukra, amiket a Giacomo Rizzolatti által felfedezett tükörneuronok segítségével másolnak, átélnek. A legtöbb játékba be kell avatni őket. Ha azonos nemű felnőtt teszi, az a leghatékonyabb, azzal tud a legjobban azonosulni. Magukban is el tudnak játszani, de nem várható el tőlük, hogy naphosszat egyedül játsszanak. A munkába való bevonás is lehet játék számukra, aminek jutalma az együttlét, a közös öröm és siker élménye.

Zene: Elsősorban a lányok, de a fiúk is igénylik a zenét. Nem csak élvezik, hanem egymással is megosztják. Ebbe a világba egymást vezetik be. A zenének a legtöbb esetben nyugtató, stressz oldó hatása van. Ez akkor is igaz, ha zenét tanul, ami egyben az érzelmi intelligenciát is fejleszti, valamint maga a zenélés is stressz oldó hatású. A zenetanulásnál nagyon fontos a belső motiváció, a megfelelő hangszer kiválasztása. Szükség esetén érdemes hangszert váltani, vagy a közösséget erősíteni (pl. kórusnál), hogy a belső motiváció, a sikerélmény megmaradjon. Ha a zene terén kudarcot vallunk, akkor még mindig érdemes valamilyen más művészeti tevékenységgel próbálkozni, ami később nagyon hasznos lehet.

Vágy a kapcsolatokra: A kapcsolati intelligencia az egyik legmeghatározóbb terület, ahol az életre készül fel. Ebben a korban az azonos neműek barátsága a természetes. Természetesen előfordulhat más is, ám inkább ez a kivétel. Inkább azért jegyzem meg, mert nem kell „cikizni” egy serdülő fiút azért, mert nem „csajozik”, de fordítva sem. A fiúk gyakran agresszívok egymással és a lányokkal is. Könnyen megértik, hogy az ellenkező nemmel máshogy kell bánni, de ehhez néha felnőtt segítségre van szükség. A fiúk szerint a lányok gyakran

csak árulkodósak, nyafogósak és hisztisek, míg a lányok megijedhetnek a fiúk agresszivitásától. Eközben persze szerelmesek is az ellenkező nembe. Sokszor titkosan, szégyenkezve gondolnak erre, ezért be sem vallják. A lányok ebben a tekintetben nyitottabbak, bátrabbak, szüleiknek is könnyebben mesélnek, de a kudarcokat nehezen viselik. A fiúk nehezebben vállalják fel az amúgy is változó és érthetetlen érzéseiket.

Veszélyek: Bár az ellenkező nem egyelőre inkább taszító számukra, hiszen önmagukkal sincsenek egészen tisztában, keresik a mintákat, melyekkel azonosulhatnak. Kérdés, hogy mit találnak maguk körül. A környezetet a körülöttük levő felnőttek, filmszereplők, videoklip sémák jelentik, ahol megpróbálják identitásukat belőni. Az, hogy az interneten mit találnak, az egyáltalán nem mindegy és nagyon is összezavarhatja őket. A szexuális tartalmakat gyakran nem is értik. Akár undort, ijedséget is kiválthat belőlük, ami későbbi gátlások, szorongások, vagy identitási problémák alapja is lehet, de előfordulhat az is, hogy utánozni próbálják amit látnak, hiszen tükörneuronjaik nagyon is működnek. Ugyanígy az erőszakos tartalmak is veszélyesek számukra. Fantáziájuk könnyen beindul alaptalan félelmeket hozva elő, sokszor visszatérve a szülői hálószobába, hogy el tudjanak aludni. Ez az időszak az első cigaretták, az első alkoholos próbálkozások időszaka is. Ez a normális kíváncsiságukból fakad, ám többnyire képesek megérteni a veszélyeket, ha megfelelő mintákat látnak maguk körül. Ha apa is iszik és anya is dohányzik, akkor számukra is ez a helyes út a felnőtté válás felé. Természetesen társaik, barátaik kedvéért is belemennek az ilyen „mókába”. Szülőnapon zsúrokon még nincs itt az ideje annak, hogy magukra hagyjuk őket.

Mi történik az agyban?

Hogy megértsük, hogy mennyire megalapozóak a felnőttkorban azok az élmények, melyeket kamaszkorban szereztünk, meg kell értenünk az agy működését. Minden beérkező információt az összes érzékszervünkből az agykéreg és a limbikus rendszer értékeli ki. Azt, hogy a külső ingerekre hogyan válaszolunk, azt az agykéreg a limbikus rendszerrel együtt dönti el. Minden élmény, amiben részesültünk hatással van az agyi struktúrákra, az idegsejtek felépítésére. Az emlékek a hipocampusban és az amygdalában tárolódnak. Ez utóbbiból az emlékeket nem tudjuk felidézni, tehát „tudat alatt” maradnak meg. Viselkedésünket mégis befolyásolják, hiszen az összes külső információt együtt értékeli ki.

Énképünket a gyrus cinguliban tároljuk. Döntéseinket, magunkról alkotott elképzeléseinket ez nagy mértékben befolyásolja. A kamasz is ez alapján dönti el, hogy mire képes, mire nem. Tudatos és tudat alatti élményei az énképével kerülnek összehasonlításra és ez alapján dönti el, hogy egyáltalán képes-lesz-e leküzdeni egy feladatot. Az énkép – különösen kamaszkorban – rendkívüli mértékben változik és sokszor bizonytalan.

Kamaszkori rossz élményeink tehát akár az egész életünkre kihatással lehetnek. A megfelelő ingergazdag környezet, a teljesíthető kihívások, a leküzdhető stressz (eustressz), mind-mind az agyi növekedési faktorok termelődését segíti. Mindez hihetetlenül növeli a különböző intelligencia területeket, a külvilág hatásaira adható egészséges válaszreakciók mennyiségét. Javul a koncentrációs készség, bővül a memória, gyorsul a feladatok megoldási készsége, fejlődik a humorérzék.

A rossz élmények viszont, a bántalmazás, megalázás, túl magas elvárások, nemi zaklatások erősen megnövelik a testben a stressz hormonok szintjét (distressz). Ezek közül elsősorban a kortizol az, ami energiát von el a testüknek azokról a területeiről, ahol annak éppen szüksége lenne rá. Ennek következményei a nemi hormonok termelődési zavara, az immunrendszer gyengülése, a memória romlása. Lévén, hogy a szervezet veszélyben érzi magát, a lebontó folyamatok irányában tesz lépéseket. Éppen ezért gátlódik az izmok cukorfelvétele, de helyette az izomfehérjék lebontása indul be. Tartós stresszhatás alatt kimerülnek a kortizolkészletek, amik termelését a szervezet elsődlegesnek tart, ezért további erőforrásokat von el a szervezet más részéről. Felborul a cirkodián ritmus (a kortizol és a citokinek által fenntartott éberség-fáradtság ciklus), ami alvászavarokhoz vezet.

Ha a stresszhelyzet megzavarja a gyrus cinguliban kialakult énképet, a magas kortizolszinttel együtt ezek már kiskamasz korban is olyan önértékelés válsághoz vezethetnek, ami depressziós tünetekkel járhat. Ezek akár az öngyilkossági kísérletig is eljutatnak már 11-12 éves korban, ezért ezeket nem szabad félvállról venni. A tartós levertség, evési, emésztési problémák, alvászavarok, szocializációs-, beilleszkedési-, kapcsolati zavarok lehetnek ennek a jelei. Ilyen esetben fontos szakember (pl. iskolai pszichológus) segítségét kérni.

„A Cambridge-i Egyetem szakemberei háromszáz, 14-24 éves fiatal agyát vizsgálták. A test alapvető funkcióival, így a látással, a hallással és a mozgással összefüggő agyterületek teljesen kifejlődnek a kamaszkorra, az összetett gondolkodással és döntéshozatallal összefüggő régiók azonban még sokat változnak. Ezek olyan idegi központok, amelyek kapcsolatban állnak az agy többi kulcsfontosságú területével, és amelyeknek a hálózata megerősödik a tinédzserévek alatt - írja a [BBC News](#).

A szakemberek megvizsgálták az érintett agyi "csomópontok" fejlődéséért felelős géneket, és arra jutottak, hogy azok nagyon hasonlítanak a mentális betegségek egy részével, köztük a skizofréniával összefüggőkhöz. A kutatók szerint ez a felfedezés alátámasztja azt a megfigyelést, amely szerint a mentális rendellenességek jelentős része kamaszkorban fejlődik ki.

Sok tanulmány kimutatta, hogy a genetikai okokon túl a gyermek- és tinédzserkori stressz is összefüggésben van a mentális betegségekkel. Az új eredmények szerint a rossz bánásmód és a bántalmazás is hátrálthatja a magasabb szintű agyi funkciók fejlődését a kamaszévekben, és ezáltal hozzájárulhatnak a mentális betegségek kialakulásához.

Az amerikai tudományos akadémia folyóiratában (PNAS) közölt tanulmány vezető szerzője, Ed Bullmore szerint a tinédzserkori agy fejlődése és a mentális betegségek kialakulása közötti biológiai kapcsolat felfedezése segíthet a legkockázatosabb csoportba tartozók azonosításában és korai kezelésében.”

Túlzott ingergazdag környezetnek számít, tehát káros hatású, ha a kamasz túl sok időt tölt TV, vagy számítógép előtt. Ha ezt már kisgyermek korától kezdve tette, akkor eddigre már komoly viselkedési zavarok is kialakulhatnak. Olyannyira, hogy akár képtelen lehet arra, hogy koncentráljon a tanórai feladatokra, a házi feladatokra. Ebben az esetben mindenképpen szakember segítségét kell kérni.

Az ingerszegény környezet legalább ilyen káros hatású a gyermekekre nézve, hiszen nem segíti az agyi növekedési faktorok termelődését és így az agyi

struktúra nem változik, nem készül fel az élethelyzetekre. Éppen ezért szükséges a megfelelő terhelés, a megfelelő elvárások kialakítása a gyermekek számára. Ezek nélkül nem fejlődik, hátrányban marad. Az, hogy megkíméljük gyermekünket a kihívásoktól, jelentős hátrány lesz számára a későbbiekben. A kihívásokat nagyon nagymértékben lehet növelni, nagy fejlődést érve el. Arra kell vigyázni, hogy minden gyermek máshogy terhelhető. Egységes oktatási rendszerünk ilyen mértékű differenciálást nem tesz lehetővé, viszont a szülők otthon egyénileg tudják kompenzálni ezt a kérdést. Gyakori probléma, hogy ugyanabban az osztályban néhány szülő jelzi, hogy túl sok a követelmény, míg más szülők az alacsony színvonal miatt panaszkodnak. Nyilvánvaló, hogy ők a két szélsőséget képviselik az átlaghoz igazodó oktatási rendszerben. Az előbbiek számára a fejlesztő, míg az utóbbiak számára a tehetséggondozó foglalkozások jelentik a megoldást. Adott esetben egy-egy szakkör mindkét csoport számára megfelelő lehet. Nem szabad elfelejteni, hogy a pedagógusok felé közvetített teljesíthetetlen elvárások (minden tanulót az egyéni szintjének megfelelően fejlesszen) a szülő-tanár kapcsolat romlásához, majd a diák-tanár kapcsolat romlásához és végül a pedagógus kiégéséhez vezethetnek. Giacomo Rizzolatti tükörneuron kutatásai alapján tudjuk, hogy a gyermekek csak más emberek motivációit tudják átvenni. Ezért nem egészséges a távoktatás, vagy gépi oktatás, tehát a pedagógusra mindig szükség lesz az oktatásban. Emiatt nagyon fontos a megfelelő tanár-szülő kapcsolat kiépítése, az elvárások empatikus megfogalmazása. A szülői motivációra a tanárnak is szüksége van a megfelelő neveléshez!

Fegyelem:

A szülők és pedagógusok legnagyobb problémája ebben az időszakban a fegyelmezés. Az előzőekből látszik, hogy mennyire fontos a felnőtt minta: a fegyelmezetlen, egészségtelen életmódot tartó felnőtt nem tudja fegyelmeztetett, egészséges életmódra szoktatni gyermekét, hiszen ő a minta. A kísérleti lélektan azt mutatja, hogy a normák – mint például a fegyelem – beépüléséhez kettős érzelmi kötődés kell. Ez azt jelenti, hogy egyszerre kell jelen lenni a szeretnek és a félelemnek. (7.) Éppen ezért a határokat egyértelműen világossá kell tenni a várható következményekkel együtt. Mind a bizonytalan határok, mind a bizonytalan következmények fegyelmezetlenséghez vezetnek. Még ebben az esetben is a gyermek próbálkozni fog. Egészséges módon kíváncsi arra, hogy a határok valóban ott

vannak-e, illetve, hogy a következmények valóban azok-e? Fontos vagyok-e annyira? Figyelnek-e rám? A példamutatáson túl tehát a következetesség nagyon nagy fegyelmező erő. A mozgó határok és következmények igazságtalanságérzetet keltenek, amik nagyon nagy belső motivációvesztéssel, valamint fegyelmezetlenséggel járnak. A viselkedési problémák adódhatnak stresszforrásokból, de adódhatnak szocializációs problémákból is. A fegyelmezetlenség leggyakoribb kiváltó tényezői lehetnek:

- Túl magas elvárások
- Túl alacsony elvárások
- Viselkedési, vagy tanulási zavarok
- Túlzottan ingergazdag, vagy túlzottan ingerszegény környezet
- Nem egyértelmű elvárások, nem érzékelhető határok
- Helytelen példamutatás
- Elfogadás és szeretet hiánya
- Kapcsolati zavarok (család, barátok, osztálytársak, pedagógus)
- Önértékelési problémák
- Következetlenség
- Hormonális változások (pl. magas tesztoszteron szint: magas mozgásigény)

Küldetésünk, azaz amit a szülő és pedagógus megtehet:

Az elvárásokat egyénhez igazítja (szülő), illetve egyensúlyban tartja (pedagógus). Egyértelművé teszi az elvárásokat, korlátokat és ebben következetes. A viselkedési és tanulási zavarokkal szakemberhez fordul. Biztosítja a megfelelő ingergazdag környezetet. Példát mutat. Szeretetet, elfogadást, biztosságot ad. Segíti a helyes önértékelést. Elég szabadságot biztosít a stressz levezetéséhez és a hormonális változások kompenzálásához. Elegendő időt biztosít a játékra.

Források, irodalom:

1. http://www.lelkititkaink.hu/testivaltozasok_kamaszkorban.html
2. http://www.hazipatika.com/eletmod/szex/cikkek/kamasz_kaosz_ami_t_a_serdulokorrol_tudni_kell/20060630161032
3. <http://mno.hu/tudomany/a-mentalis-betegsegek-nagyja-kamaszkorban-alakul-ki-1353673>
4. Giacomo Rizzolatti, Sinigaglia, Corrado (2008). *Mirrors In The Brain: How Our Minds Share Actions and Emotions*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-921798-4.:
5. Joachim Bauer: *Das Gedächtnis des Körpers – Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern*. Eichborn, Frankfurt am Main 2002.
6. Klein Sándor: *Tanulni jó!*, Edge 2000 Kiadó, Budapest, 2012.
7. Popper Péter: *Önzés és csalódás* (előadás), 2011. okt. 4.
<https://www.youtube.com/watch?v=Z8eBSbrsOs8>
8. Uzsálné Pécsi Rita: *Nevelés az élet szolgálatá 3. Kulcs a muzsikához* Kiadó, 2011.