**Az alvás**

**Órai Jegyzet**

Az alvás a legtöbb gerinces természetes pihenőállapota.

A szándékos testmozgás és a külső ingerekre adott reakciók csökkenése jellemzi. Alvás alatt fokozódik a sejtosztódás, a sejtelhalás üteme mérséklődik

**Az ember napi biológia ritmusát három tényező határozza meg:**

* A külső ingerek fajtái, és azok intenzitása
* A belső biológiai óra
* A test belső állapotai

A napi ritmust [cirkadián ritmusnak](http://hu.wikipedia.org/wiki/Cirkadi%C3%A1n_ritmus) is nevezik (latin: *circa* – körül, *dia* – nap). Jelenlegi tudásunk szerint az emlősökben a napi ritmust az agyban lévő agyalapon elhelyezkedő mag *(suprachiasmic nuclei – SCN)* vezérli, amely a [hipotalamusz](http://hu.wikipedia.org/wiki/Hipotalamusz) előtt helyezkedik el. Az SCN mintegy 10 000 neuronból áll, melyek az agy középvonalában, mindkét oldalon megtalálhatók. Ha ezek a neuronok megsérülnek, a napi ritmus felborul.

A reggeli fény a becsukott szemen keresztül az agyba jut, és ott az SCN a [tobozmirigy](http://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Tobozmirigy&action=edit&redlink=1) [melatonintermelését](http://hu.wikipedia.org/wiki/Melatonin) csökkenti, ezáltal elősegíti a szervezet ébredését. Sötétségben a folyamat fordított módon játszódik le: a fény hiánya a tobozmirigy stimulálásával növeli a [melatonin](http://hu.wikipedia.org/wiki/Melatonin) termelését, ez pedig elősegíti az elalvást.

Tizenévesek alvásigénye napi 9 óra,

Felnőtteké 7-9 óra.

Az alvásigény az életkor előrehaladtával csökken.  35 és 55 év közöttiek számára az ideális alvásidő 7 óra (a hat óránál kevesebbet és a 8 óránál többet alvók rosszabbul

teljesítettek a szellemi feladatokban.

NREM :Non-Rapid-Eye-Movement

REM :Rapid-Eye-Movement – gyors szemmozgás

Egy alvási ciklus nagyjából 90-120 percig tart, ez alatt 4 NREM és 1 REM fázis különíthető el egymástól.

Egy éjszaka alatt négy-hat fordul elő. A mély NREM fázisok hossza csökken, a REM fázisok hossza növekszik.

**Az egyes fázisok jellemzői:**

1. NREM fázis: átmenetet képez az éber és az alvó állapot között, az álmosságérzet fokozódik. Az agyhullámok és az izmok aktivitása lassul.
2. NREM fázis: könnyű alvási periódus, mely alatt a szemmozgás abbamarad, az agyhullámok tovább lassulnak, a szívritmus és a testhőmérséklet csökken.
3. NREM fázis: rendkívül lassú agyhullámok jellemzik. A vérnyomás csökken, a légzés lassul.
4. NREM fázis: a legmélyebb alvás fázisa, az agy a leglassabb hullámokat állítja elő. Szemmozgás nincs, de a végtagizmok még képesek a mozgásra. Ebben a fázisban a legnehezebb felébreszteni valakit. A 3. és 4. fázis alapvető a test energiájának helyreállításában, és ekkor szabadulnak fel a növekedési hormonok is.
5. REM fázis: erős agyi aktivitás jellemzi, ekkor álmodunk. A mozgatóizmok átmenetileg lebénulnak.[[8]](http://hu.wikipedia.org/wiki/Alv%C3%A1s#cite_note-7)

Egy alvási cikluson belül a fázisok sorrendje szigorúan kötött, és a következőképpen alakul: 1-2-3-4-3-2-1-5, majd kezdődhet a következő ciklus.

**Az agyhullámok jellemzői**

[Frekvenciájuk](http://hu.wikipedia.org/wiki/Frekvencia) alapján négyféle agyhullámot különböztetünk meg (az alvás felé haladó sorrendben):

* Ébrenlét, figyelő, aktív állapot, béta hullámok: 20 [Hz](http://hu.wikipedia.org/wiki/Hertz) (15–40 Hz), kis [amplitúdó](http://hu.wikipedia.org/wiki/Amplit%C3%BAd%C3%B3)
* Ébrenlét, nyugodt, ellazult állapot, alfa hullámok: 10 Hz (9–14 Hz), nagy amplitúdó
* Könnyű alvás, téta hullámok: 3,5–7 Hz, még nagyobb amplitúdó
* Mély alvás, delta hullámok: 3,5 Hz alatt (1,5–4 Hz), legnagyobb amplitúdó

## Az alváshiány következményei

A kialvatlanság rontja az ember teljesítőképességét, növeli a balesetek kockázatát és csökkenti az immunrendszer védekező képességét.

Állatkísérletekkel igazolták, hogy a tartós alvásmegvonás halálhoz is vezethet. Sőt, nem csak a mennyiségi, de a minőségi alvásmegvonás is súlyos következményekkel jár. Egy kísérlet során patkányokat minden REM fázis kezdetén felébresztettek. Így bár az állatok megkapták a szükséges alvásmennyiséget, egy alvási fázis kimaradt. Eleinte enyhe, majd egyre súlyosabb kialvatlanság jeleit mutatták, később azonban a teljes alvásmegvonásnál tapasztaltakhoz hasonlóan elpusztultak.

## Alvászavarok

Az alvászavarok legtöbbször valamilyen testi vagy pszichiátriai betegséghez, illetőleg valamely pszichés problémához társulnak, ritkábban önálló jelenségként is előfordulhatnak.

**Disszomniák:**

Inszomnia

Hiperszomnia

Narkolepszia

Légzéssel kapcsolatos alvási zavar, alvási apnoe

Cirkadián ritmus zavar (alvás-ébrenlét zavar)

**Paraszomniák:**

Lidérces álom

Alvási rémület

Alvajárás

Paraszomnia MNO (Alvási paralízis, Heves motoros aktivitás REM fázisban)

**Egyéb zavarok**

Álmatlanság,Fokozott alváskésztetés, Narkolepszia,Légzéssel kapcsolatos alvászavar, Az alvás-ébrenlét ciklusának zavarai ,Paraszomniák

**Érdekesség:Az álom**

Az álom eredete a pszichológusok szerint:

- Tudatos
**Manifeszt álomtartalom (amire emlékszünk)**

- Tudatelőttes
**Másodlagos cenzúra (felejtés)**

- Tudattalan
**Álommunka:**
dramatizálás
sűrítés
szimbolizálás
eltolás

- **Elsődleges cenzúra**

- **Látens álomtartalom**
Környezet ingerei
Általános életszituáció
Elmúlt nap benyomásai
Archetípusok, kollektív tudattalan
Gyerekkori emlékek és komplexusok

Az álmok a pszichológia megközelítése szerint a tudatalatti üzenetei. Mindennapi, éber tudatállapotunkban a környezet ingereit érzékeljük, és reagálunk azokra. Belső környezetünk jelzései ugyancsak bekerülnek az “elintézendő” című lelki dossziéba. Ezek a tudatküszöb alatti, vagy érzelmi töltésű élmények adják az álmok “alapanyagát”.
A környezet ingerei is befolyásolják, hogy miről álmodunk. Ha valakinek kilóg a lába a takaró alól, lehetséges, hogy azt fogja álmodni, hogy mezítláb sétál a Műjégpályán.
Az álom rendszerint a velünk az elmúlt három napban történtekkel "foglalkozik", ezeket dolgozza fel. Álmodni létfontosságú: kísérletek bizonyítják, hogy akit rendszeresen megfosztanak attól, hogy álmodjon – azaz, mindig felébresztik, amikor álmodni kezdene – úgy érzi magát, mintha egyáltalán nem aludt volna. Hamarosan memóriazavarok jelentkeznek, amolyan "hová tettem a szemüvegemet?" típusúak, azután az illető érzelmileg labilis, ingerlékeny, kimerült lesz, végül egyre súlyosabb testi és pszichológiai tüneteket mutat – az álom-megvonás a valóságtól való teljes elszakadáshoz, őrülethez vezet. Emiatt az álom-megvonás hírhedt kínzási módszer is (volt, remélem).
**Honnan lehet tudni, mikor álmodik valaki éppen?**
Az éjszakai alvás nagyobb részét kitevő mélyalvás során, amikor nem látunk álmokat, vagy legalábbis nem emlékszünk rá (ez sok vita tárgya), testünk viszonylag feszült, időnként forgolódunk, összegyűrjük a takarót, hánykolódunk. Az álomlátó periódus egy egészséges alvási folyamatban éjszaka négy-öt alkalommal következik be, körülbelül másfél óránként. Időtartama egyre hosszabbodik, és a későbbi álmok hatására a korábbiak gyakran elfelejtődnek (kivéve, ha különösen rémes, és emiatt az éjszaka közepén felriadunk belőle). Emiatt rendszerint a legutolsó, hajnali álomra emlékezünk, sőt, esetleg négy-öt különálló álomjelenetre is. Az álomlátó periódust “paradox alvásnak” vagy REM-fázisnak is nevezik, mert ilyenkor a testünk teljesen ellazult, csak a szemgolyók mozognak, valószínűleg az álomképeket követjük ilyenkor a tekintetünkkel. A csukott szemhéjak mögött mozgó szemek árulják el, hogy mikor álmodik valaki.
**Mi történik a többi alvásszakaszban?**
Modern kutatások szerint a mélyalvás szakaszában is van álomtevékenység, ennek szerepe főleg a napi élmények feldolgozása. Néha olyan kísérleti személyek is álmot tudtak felidézni, akiket nem a REM-fázisban ébresztettek fel. Ezek az álmok a való élethez nagyon hasonló képek, halványabbak, nem olyan fantasztikusak, mint a paradox alvás álmai. Többnyire nem is emlékszünk rájuk, pedig éppen ezek az álmok azok, amelyek során agyunk a “megfelelő fiókba teszi” a velünk történt élményeket, ilyenkor kerül a helyére a tananyag is. Aki altatókkal alszik, annál pontosan ez a fázis marad ki.