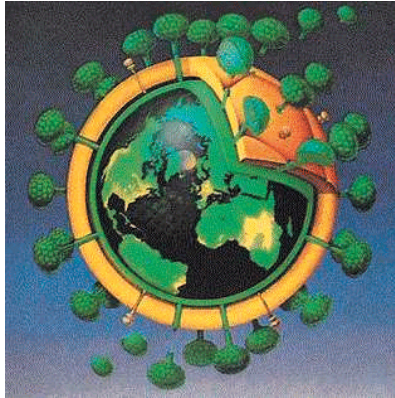


Az AIDS



Amit mindenkinek tudnia kell az AIDS-ről

Általános információk

Az AIDS-betegség (szerzett immunhiányos tünetegyüttes) egy fertőző betegség végső stádiuma, melyet a HIV (emberi immunhiányt előidéző vírus) idéz elő. A HIV-fertőzés különlegessége, hogy a megfertőződéstől számítva az AIDS elnevezésű végső stádium bekövetkezéséig átlagban kb. 12 év telik el (lappangási idő). A ma regisztrált AIDS-es esetek csak a töredékét képezik a fertőzöttek valódi számának, és csak azt tükrözik, hogy mennyire volt elterjedt a fertőzés jó egy évtizeddel ezelőtt. A HIV-fertőzöttek nagy része előbb-utóbb AIDS-es lesz, kivéve, ha a betegség előrehaladását valahogy sikerülne gyógyszerekkel megállítani vagy visszafordítani, vagyis a betegeket meggyógyítani.

A HIV-járvány terjedése

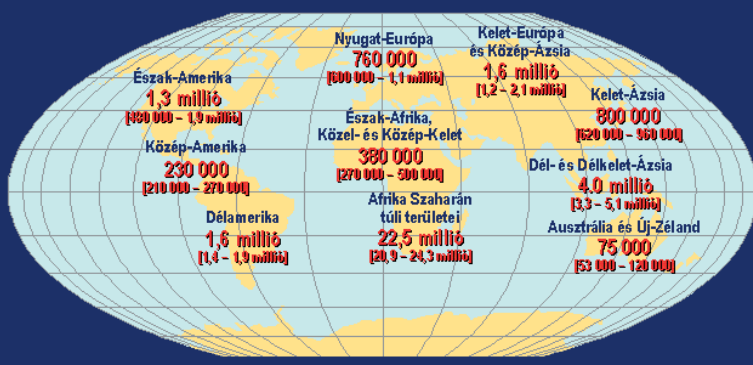
A HIV-fertőzés először a 60-as és 70-es években kezdett terjedni, mégpedig szexuális úton, anélkül azonban, hogy felismerték volna – először az afrikai majd az amerikai és az európai kontinensen, majd végül Ázsiában is. Igazi betegségként az AIDS-et csak 1981-ben diagnosztizálták – először homoszexuális férfiaknál. Kezdetben úgy gondolták, hogy ez a

nemi betegség csak a homoszexuálisokat érinti. Az iparosodott nyugati államokban azonban már akkor lopva terjedni kezdett a betegség a társadalom peremén élő csoportokból (homoszexuálisok és intravénás drogot használók) kiindulva a heteroszexuális lakosság körében is. Afrikában és Ázsiában kezdettől fogva nagyjából egyenlő volt az érintett férfiak és nők aránya.

A Világegészségügyi Szervezet (WHO) szerint a 2007. év végén 30,6–36,1 millió fő volt a még élő HIV-fertőzöttek száma. Csak egyedül 2007-ben 1,8–4,1 millió új fertőzést regisztráltak: ez azt jelenti, hogy naponta közel 4932–11233 új eset jelenik meg. A HIV-járvány világszerte egyre terjed. Az összes fertőzés 75%-a heteroszexuális átvitel révén történik.

A fejlett ipari országokban 2000 óta újra nő az új megbetegedések száma. 2009. június végéig Svájcban 8881 AIDS-es esetet és 31235 HIV-fertőzöttet regisztráltak. A hatóságok azonban attól tartanak, hogy ez csak a jéghegy csúcsa. Ma az ismertté vált fertőzések közel fele heteroszexuális úton történik. A fertőzöttségi ráta (HIV-fertőzések száma valamely rizikócsoportban) azonban a homoszexuálisok, illetve az intravénás drogot használók között 30–40-szerese a heteroszexuálisokra jellemző adatnál.

2007 végén HIV fertőzött illetve AIDS-es felnőttek és gyermekek becsült száma



Összes: 33,2 (30,6 – 36,1) millió



00003-E-1 - December 2007



A fertőzéstől a betegségig

Kórokozók

Jelenleg az AIDS-vírus két formája ismert: a HIV-1, melynek 10 különböző altípusa létezik (A-J), valamint a HIV-2, 5 altípussal. Emellett számos törzs van, melyeket nem tudnak csoportokba sorolni: így pl. a HIV-1 O csoportja. Minden altípusnak és törzsnek számtalan variációja létezik.

A vírusok, akárcsak a HIV, nem önálló élőlények. Túlélésükhöz és szaporodásukhoz bizonyos emberi sejtekre van szükségük, melyek otthont adnak nekik. Ezek az ún. gazdasejtek.

Fertőződéskor a vírusok behatolnak a gazdasejtekbe. Magukkal hozzák az ún. reverz transzkriptáz enzimet, mely a vírus örökítőanyagát (RNS) átalakítja az ember örökítőanyagává (DNS). Ezáltal a vírus beépül a gazdasejt örökítőanyagába. Ott évekig nyugalomban lehet. Szaporodásához a vírus saját céljaira használja fel a gazdasejtet. A proteáz enzim ekkor fertőző vírusokat épít fel az újonnan keletkezett vírusrészekből. Ezek elhagyják a gazdasejtet és más sejteket szállnak meg. Miközben az örökítőanyag átalakításra és

az új vírusok számára lemásolásra kerül, az ún. másolási hibák következtében egyre újabb és újabb HIV-variánsok jönnek létre. Ezeknek lehetnek olyan jellemzőik, melyek különböznek az eredeti HIV-vírusokétól; eltérő lehet a fertőzőképességük, s különböző sebességgel vezethetnek az AIDS-hez és halálhoz. Megfigyelték, hogy egyetlen HIV-fertőzött személyben több millió vírusvariáns keletkezik.

A HIV változékonysága lehetővé teszi, hogy alkalmazkodjon környezetéhez, s emiatt válik ez a vírus olyan gyorsan ellenállóvá (rezisztenssé) a gyógyszerekkel szemben. Eddig nem utolsó sorban a HIV változékonysága miatt nem sikerült megfelelő oltóanyagot illetve olyan gyógyszert kifejleszteni, melyek segítségével a betegek meggyógyulhatnának.

Az immunrendszer gyengítése és tönkretétele

A test védekező rendszerének (az immunrendszernek) két fő feladata van. Egyrészt harcol az olyan testidegen betolakodók ellen, mint a baktériumok, vírusok és gombák, melyek az ún. fertőző betegségeket előidézik. Másrészt a test

saját, károsodott vagy elfajzott sejtjeinek felfedezésével és megsemmisítésével megakadályozza a rák kialakulását.

Eltart néhány évig az a folyamat, amíg az emberi immunrendszer vereséget szenved. Valójában csatát vív egymással a test védekező rendszere és a vírusok. Ma ismert tény, hogy már pár nappal a fertőzést követően (az akut fertőzés időszakában) naponta sok milliárd (!) új vírus képződhet. A HIV-vírus a tünetmentes időszakban is igen aktívan szaporodik. Az immunrendszer azonban ugyanannyit el is pusztít, úgyhogy évekig egyensúly áll fenn. A tulajdonképpeni AIDS-betegség stádiumában az immunrendszer kimerül, s egyidejűleg egyre nő a vírusok száma. A HIV-fertőzés következtében kialakult szerzett immunhiány következménye a különösen a fertőző betegségek és a rák iránt megnövekedett fogékonyság.

A falósejtek a trójai faló szerepében

Ha a vírus kerül az ember nyálkahártyájára, pl. közösülés során, akkor ezeket először elfogják a falósejtek. A falósejtek feladata az, hogy a különböző kórokozókat (vírusokat, baktériumokat, gombákat és élősködőket) rögtön a testbe való behatolásukkor elpusztítsák (első védelmi vonal). Amennyiben ez sikerül, akkor már önmagukban a falósejtek is meg tudják akadályozni a fertőzést. Ezen kívül rögtön vészjelzést adnak le a test védekező rendszerének (az immunrendszernek), ha a kórokozóknak sikerül a test első védelmi vonalán áttörni. Ez az egyébként jól működő vészjelző rendszer a HIV esetében csődöt mond. Ennek a vírusnak van ugyanis egy olyan képessége, hogy elbújjon a falósejtben, és ott szaporodjon, egyben zavarja a falósejt működését. Ennek során a vírus trójai faló módjára használja a falósejtet annak érdekében, hogy bekerüljön a testbe, és ott elszaporodjon.

A limfociták harcképtelenné válása

Ha a HIV egyszer bekerült a nyirokcsomókba és a vérbe, akkor az immunrendszer további elemét helyezi üzemén kívül, az ún. CD4-limfocitákat. Ezek koordinálják a kórokozók elleni küzdelmet. A falósejtekkel együtt kulcsfontosságú szerepet töltenek be az emberi immunrendszerben. A HIV

A HIV-fertőzés kimutatása

A **hagyományos AIDS-teszt**, melyet az orvos vagy valamely laboratórium végez, az ún. ELISA-keresőteszt (= screening teszt), mely a HIV ellen képződött antitestek jelenlétét mutatja ki. Az ún. Western-Blot-teszt specifikus antitest-teszt, amelyet az ELISA pozitív eredménye esetén megerősítésként, illetve ellenőrzésképpen végeznek el. A megfertőződéstől az antitesteknek a vérben való megjelenéséig szükséges időszak (ún. szerokonverziós időszak) különböző hosszúságú lehet, és sokféle tényezőtől függ (az átvitel módja, az átvitt vírusok mennyisége stb.) A tudomány mai állása szerint az antitestek a fertőzést követően legkorábban 2-6 hét után mutathatók ki, a legtöbb embernél azonban ez az időszak 3 hónap. A fertőzés szempontjából kockázatos helyzetet követően ezért legkorábban 3 hét után célszerű elvégeztetni a tesztet, melyet negatív eredmény esetén 3 hónap múlva meg kell ismételni.

Létezik **két olyan teszt**, amelyek nem az antitesteket, hanem **közvetlenül magát a vírust mutatják ki**: az antigén-teszt, amely képes felismerni a HIV egyik alkotóelemét (a p24 antigént) és a PCR (a polimeráz láncreakció), melynek segítségével közvetlenül lehet igazolni a vírus örökítőanyagának jelenlétét. Az antigén- és a PCR-tesztet a biztosabb diagnózis érdekében az ELISA-teszten (antitest-teszten) túlmenően végzik el (a lehetséges megfertőződést követő első hetek során) vagy olyan esetekben, amikor a teszteredmény nem egyértelmű. Azonban ezek a tesztek sem képesek a HIV-fertőzést rögtön az első naptól fogva kimutatni, hanem csak pár nappal előbb, mint az ELISA-teszt. Ez az oka annak, hogy ezeket a bonyolult vizsgálati módszereket jelenleg nem alkalmazzák rutinszerűen.

A PCR-tesztet arra is használják, hogy megmérjék vele a vírusok mennyiségét a vérben (vírusterhelés avagy viral load). Ennek nagy jelentősége van a HIV-fertőzés terápiája során.

azonban a falósejtekhez hasonlóan a limfociták eszén is túljár, és gazdasejtnék használja ezeket is. Utóbbiak felveszik magukba a vírust, mely szaporodásnak indul bennük, és lassan lehetetlenné teszi az eredeti funkciójukat.

Antitestek

Az immunrendszer minden fertőző betegség, így a HIV ellen is antitesteket képez a kulcs-zár elv alapján, mely antitestek képesek felismerni a kórokozókat és segítenek ezek megsemmisítésében. Mivel a HIV-vírusok egy része elbújik az emberi sejtekben, így a vérben keringő antitestek nem képesek azokat felismerni és megsemmisíteni. A HIV ellen képződő antitestek laboratóriumi vizsgálattal mutathatók ki, s bizonyítják, hogy megtörtént a HIV-fertőzés.

A betegség lefolyása

1993 óta általában 3 stádiumba, illetve kategóriába sorolják a HIV-fertőzést:

Ennek értelmében az **I. stádium** az akut fertőződés, illetve az úgynevezett tünetmentes időszakot foglalja magában: a megfertőződést követő 2–6 héten belül a legtöbb érintettnél átmeneti lázas megbetegedés lép fel, mely hasonlatos a Pfeiffer-féle mirigylázhoz. Erre tünetmentes időszak következik, mely sok évig tarthat, melynek során az érintett semmit nem észlel betegségéből. A vírus ettől függetlenül egyre csak terjed a testben, és a beteg ekkor már másokat is megfertőzhet. Időnként előfordul a nyaki, hónalj és lágyéki nyirokcsomók fájdalommentes duzzanata, mely több hónapon keresztül is fennállhat.

A **II. stádium** olyan tüneteket foglal magában, melyek már az előrehaladott immunyengeség következtében lépnek fel, azonban még nem tartoznak azon betegségek körébe, amelyek az AIDS-re jellemzőek. Ezek a tünetek a legtöbb esetben már jelentősen befolyásolják a közérzetet: ide tartoznak az olyan, hosszú időn keresztül (1 hónapnál tovább) fennálló tünetek, mint a láz, az éjszakai izzadás, a súlyvesztés és a hasmenés, mégpedig felismerhető ok nélkül. Ezen kívül olyan különböző fertőző megbetegedések

lépnek fel, mint a szájjüreg, illetve a garat gombás megbetegedései (Candida) vagy vírusbetegségek, mint az övsömör.

A **III. stádium** a HIV-fertőzés végstádiumát jelenti, ez a tulajdonképpeni AIDS-betegség, mely az immunrendszer összeomlásának a következménye, s speciális kórképek jellemzik. Bár az AIDS megjelenési formája összességében teljesen egyedi, az egyes kórképek azonban más betegségek kapcsán is felléphetnek. A legkülönbözőbb fertőző betegségek és a rák különböző formái jelennek meg. Különösen gyakoriak a következők: a nyelőcső gombás megbetegedései (Candida), valamint a tüdőgyulladás speciális megjelenési formái (Pneumocystis carinii tüdőgyulladás), a TBC atipikus és hagyományos formája is, vírusbetegségek (pl. a szem kötőhártya-gyulladás, melyet a citomegália-vírus okoz = CMV-retinitis), élősdiék által okozott kórképek (pl. agytályog, melyet a toxoplazmózis okoz, vagy Kriptosporidia által okozott hasmenés), ritka daganatformák (pl. a Kaposi-szarkóma, nyirokcsomó-szarkóma, agydaganatok), valamint ideggyógyászati megbetegedések (többek között a HIV által okozott elbutulás), továbbá a nagymértékű fogyás (Wasting-szindróma). Az orvos a betegség stádiumainak fenti klinikai osztályozásán túlmenően speciális érvizsgálatokkal meg tudja állapítani az immunrendszer fokozatos károsodását, (a T-limfociták számának csökkenése és a HIV mennyiségének növekedése a vérben, s ennek alapján 3 laboratóriumi kategóriába (1, 2, 3) sorolhatja az esetet. Minél nagyobb a vírusterhelés, valamint minél alacsonyabb a T-limfociták száma, annál gyengébb az immunrendszer. Ezáltal megnő a veszélye az opportunista fertőzések megjelenésének, vagyis az olyan betegségeknek, melyeket önmagukban veszélytelen kórokozók váltanak ki, s amelyek csak erősen sérült immunrendszerű testben lépnek fel.

Terápia

Vírusellenes terápia

Jelenleg a **reverztranszkriptáz-gátlók** és a **proteázgátlók** állnak rendelkezésre a HIV-fertőzés elleni küzdelemben.

A reverztranszkriptáz-gátlók indirekt módon akadályozzák meg a vírusgenóm beépülését az emberi gazdasejt DNA-jába, mégpedig azáltal, hogy a DNA-szintézishez szükséges egyik fontos enzim, a reverz transzkriptáz működését blokkolják. A proteázgátlók ezzel szemben a proteáz ellen hatnak, amely központi jelentőségű enzim, s az új vírusok képzéséért felelős. Jelenleg az említett gyógyszer csoportokat kombináltan alkalmazzák. Mindkettő segít abban, hogy a vérben és a nyirokcsomókban alacsony szinten maradjon a vírusok mennyisége, és ezáltal lassítható legyen a betegség előrehaladása.

Az elmúlt évek során jelentős előrelépés történt a HIV-fertőzés terápiája területén. A 90-es évek elején a vírusellenes terápiát csak a fertőzés előrehaladott stádiumában alkalmazták. Időközben azonban az idejekorán megkezdett terápiától a következőket várják: 1. sikerül feltartóztatni a HIV-vírus szaporodását és az immunrendszer lerombolását, ezzel együtt a betegség előrehaladását 2. a terápiának ellenálló (ún. rezisztens) vírusvariánsok kialakulásának megakadályozása 3. az érintettek fertőzőképességének csökkentése. A témával összefüggésben készült tanulmányok azt mutatták, hogy HIV-fertőzött terhes nők esetében a gyermek megfertőzésének gyakorisága vírusellenes terápiával nagymértékben csökkenthető.

Jelenleg két különböző reverztranszkriptáz-blokkoló és egy proteázblokkoló segítségével folyik a kezelés. Reverz transzkriptázblokkoló szerek pl. a következők: AZT (= Retrovir[®]), Lamivudin (= 3TC[®]), ddI (= Videx[®]) vagy ddC (= Hivid[®]). Proteázgátlók pedig az Indinavir (= Crixivan[®]) vagy a Nelfinavir (= Viracept[®]).

Az AIDS-betegség gyógyszeres megelőzése

A megelőzés arra irányul, hogy a várható tipikus fertőző betegségek (= opportunista fertőzések) az AIDS kifejlődésének stádiumában elkerülhetőek vagy legalábbis késleltethetőek legyenek. Itt valójában csak tüneti kezeléstről van szó, hiszen a HIV-fertőzés nem szűnik meg, és az

immunrendszer leépülése sem állítható meg ily módon.

A kapcsolódó fertőzések elkerülése érdekében alkalmazott kezelés pontos fajtája attól függ, hogy a betegség milyen stádiumban van. Különböző gyógyszerek léteznek erre a célra, pl. a Baktrim[®] a Pneumocystis carinii tüdőgyulladás megelőzése érdekében.

Posztexpozíciós megelőzés (= PEP)

Azokat az egészségügyi dolgozókat, akik üzemi baleset során - pl. amikor megsértették a kezüket egy használt tűvel, és így a HIV-fertőzés veszélyének voltak kitéve - 2-4 héten keresztül egy vagy több HIV-ellenes szerrel kezelték. Ezáltal az átviteli kockázatot több mint 80%-kal sikerült csökkenteni.

1997 óta ezek a szerek Svájcban azoknak a személyeknek is rendelkezésre állnak, akik megfelelő védelem nélkül éltek nemi életet, s így esetleg megfertőződtek. Egyelőre azonban még nem sok adat áll rendelkezésre az ilyen szerek hatékonyságára vonatkozólag. Annyi azonban bizonyos, hogy a fertőzést követően minél hamarabb meg kell kezdeni a kezelést, mégpedig ideális esetben néhány, de legkésőbb 72 órán belül, mert különben a vírus már szétterjed az egész testben. A gyógyszereket 2-4 héten át kell szedni, s közben jelentős mellékhatásokra lehet számítani. Az expozíciót követő megelőző kezelésre vonatkozó döntést kórházi szakorvosnak kell meghoznia, mivel jelenleg még nem áll rendelkezésre elegendő tapasztalat a retrovírus-ellenes terápia esetleges hosszú távú károsító hatásairól, ha azokat egészséges személyeknél alkalmazták.

Hogyan terjed a HIV?

A HIV csak közvetlenül terjed a fertőzött személyekről más emberekre, tehát nem olyan könnyen, mint az influenzavírus vagy a TBC-bacillus, melyek cseppfertőzéssel, a köhögés és a tüsszentés során kerülnek a másik emberhez. HIV-vel való megfertőződésre csak akkor kerülhet sor, ha a vírust tartalmazó testváladék valaki másnak a nyálkahártyáira, sérült bőrére vagy közvetlenül a vérébe kerül. (ld. „A

Veszélytelen helyzetek

- A mindennapi életben való érintkezés: villamos, iskola, WC stb.
- Bőrkontaktus, pl. kézfogás, simogatás, puszti.
- Sport: úszás, labdajátékok.
- Étteremben való étkezés.
- Szexuális kapcsolatban: ha a párkapcsolat szereplői hűségesek egymáshoz, akkor fertőzéstől nem kell tartani (ha egyik partner sincs kitéve a szexualitáson kívüli kockázati tényezőkhöz).

Mindenknek előfeltétele természetesen, hogy az általános higiénias szabályok betartásra kerüljenek, és nyílt sebekkel ne lépünk érintkezésbe.

falósejtek a trójai faló szerepében” c. részt.) A HIV-vírusok az ép és egészséges bőr védő hámrétegén nem képesek áthatolni.

A HIV a különböző testváladékokban fordul elő. A vér, az ondó és a hüvelyváladék igen sok vírust tartalmaz. Csekély számban azonban a nyálban, az anyatejben, a könnyben és a vizeletben is kimutatásra került a vírus. Az izzadmányban azonban nem sikerült felfedezni a kórokozót.

Az átvitel módjai

Nemi aktus: A HIV-fertőzés elsősorban szexuális úton terjedő kór. A betegség az ondón valamint a hüvelyváladékon keresztül is átterjedhet egy másik személyre. Ahhoz, hogy elkapjuk a vírust, elegendő akár csak egyetlen ízben is nemi életet élni valamely fertőzött személlyel. Az orális szex, illetve nyelvcsók esetén sem kizárt a fertőződés.

Droghasználat: HIV-vel szennyezett injekciók és tűk közös használatakor különösen veszélyeztetettek az intravénás drogot használók.

Anyáról gyermekére: a HIV-pozitív anya a terhesség során a vírusokat áteresztő méhlepényen keresztül, vagy a szülés alatt, illetve szoptatás által adhatja át gyermekének a betegséget. A fertőzés gyakorisága kb. 20–30%, mely AZT-terápiával jelentősen csökkenthető.

Vérátömlesztés és szervátültetés:

A véradókat és szervadományozókat minden fejlett országban megvizsgálják a HIV jelenlétére (Svájcban pl. 1985 óta). Igen csekély annak a kockázata, hogy elkerüli a figyelmet a fertőzöttség ténye (Svájcban pl. kb. 1:500 000-re becsülik). A harmadik világ országaiban (különösen Afrikában és Dél-Amerikában) gyakran nem biztosított a vérkonzervek megbízható vírusmentessége.

Az egészségügyben: az egészségügyi személyzet esetén a HIV-vel való megfertőződés veszélye a szokásos higiéniai szabályok betartása mellett csekély. A leggyakoribb átviteli mód az, amikor túvel megsértik a bőrt (olyan tű hegyével, melyet HIV-fertőzött személynél használtak). Az eseményenkénti kockázatot ilyen esetben 0,3%-ra becsülik.

Ritka fertőzési módok: A fentieknek kívül léteznek nagyon ritka átviteli formák is, melyek az egyén életében éppoly tragikusak, járványtani szempontból azonban csekélyebb jelentőségűek. Ide tartoznak a tetoválások, a harapott sérülések, a vírussal fertőzött sebészorvos által a betegnek történő átadás stb.

Hogyan védekezhetünk a HIV-fertőzés ellen?

Mivel a közeljövőben valószínűleg nem fog rendelkezésre állni megfelelő védőoltás vagy gyógyszer a betegség ellen, a lehető legkockázatmentesebb magatartással megvalósított megelőzés döntő jelentőségű.

• **Hűség:** Két nem fertőzött partner hűséges partnerkapcsolatában a HIV-vel való megfertőződés kizárt.

• **A partner gondos megválasztása:** Manapság minden egyes új szexuális kapcsolat magában hordozza a HIV-fertőzés kockázatát. Ezért különösen fontos, hogy nagyon gondosan válasszuk ki a partnerünket. Csak akkor kizárt a megfertőződés, ha a partnerünk sem fertőzött. Minél kevesebb szexuális partnere van tehát valakinek, annál csekélyebb a kockázata, hogy elkapja a vírust.

- **AIDS-teszt:** Amennyiben a partnerkapcsolat szereplői közül bármelyiknél fennáll annak a lehetősége, hogy korábban esetleg megfertőződhetett a HIV-vírussal, úgy a teszt segítségével szinte teljes biztonsággal igazolható vagy kizárható a vírus jelenléte (ld. „A HIV-fertőzés kimutatása” c. részt).
- **Óvszer:** Ha a partnerek egyike HIV-fertőzött, akkor a gumi óvszer használatával a vírus átterjedésének a kockázata csökkenthető, azonban teljes bizonyossággal nem zárható ki. Az AIDS halálos betegség, ezért még annak a néhány százalékos kockázatnak is nagy jelentősége van, mellyel még államilag ellenőrzött óvszerek esetében is számolni kell. Az óvszerek használatára vonatkozóan pont a fiataloknak sokszor csak kevés tapasztalatuk van, ami fokozhatja az alkalmazási hibák kockázatát.
- **Drogok kerülés:** Az alkohol- és drogfogyasztás következtében romlik az ember valóságérzéke, elködösül a felelősségtudat, gyengül az ítélőképesség és az önkontroll, ami meggondolatlan, és gyakran védekezés nélkül folytatott szexuális kapcsolatok létesítéséhez vezethet.

Új kapcsolat kezdetén a partner gondos megválasztása, az AIDS-teszt és az óvszerhasználat három olyan lehetőség, melyek segítségével kizárható vagy legalábbis csökkenthető a HIV-fertőzés veszélye. A módszerek hatékonysága nő, ha kombináljuk őket.

© AIDS-Felvilágosítás Svájc,
1993, új kiadás 2005/2009

© Címlap: M.G. Koch
(Karlsborg / Svédország)

Művészeti tervezés: Graphico (Hamburg)

AIDS-Felvilágosítás Svájc

Postafiók 26 • CH 8610 Uster 1

Tel. +41 44 261 03 86

Fax +41 44 261 10 32 • PC 80-18122-3

www.aids-info.ch