



[Az enterococcusok és a glikopeptid-rezisztencia](#)

[Az enterococcus-fertőzések klinikai vonatkozásai](#)

[A VRE-fertőzések megelőzése az egészségügyi intézményekben](#)

[Tájékoztatás igazoltan veszett állatokról](#)

[Tájékoztatás szakmai rendezvényekről](#)

[Fertőző betegségek adatai](#)

Aerobiológiai jelentés

(lásd: www.antsz.hu/oki/oki14.htm)

[2004. évi összefoglaló aerobiológiai jelentés](#)

[Impresszum](#)

AZ ENTEROCOCCUSOK ÉS A GLIKOPEPTID-REZISZTENCIA

Néhány évtizede még az enterococcusokat másodlagos kórokozónak tekintették, s legfőképpen alaki sajátosságaik alapján **a streptococcusok közé sorolták**, annak ellenére, hogy fenotípusos tulajdonságukban különböznek a Streptococcus genus más speciestől. **Legfőképpen a külső környezeti hatásokkal szembeni nagyobb ellenálló képességük, és több antibiotikummal szembeni természetes rezisztenciájuk különíti el őket.** A szélesspektrumú antibiotikumok nagyarányú használatával párhuzamosan egyre gyakrabban tenyésztették ki az enterococcust önállóan, **invazív infekciókból** származó mintákból (hemokultúra, liquor), elsősorban kórházi környezetben. **Társfertőző kórokozóként** is növekedett a jelentősége az antibiotikumokkal szemben fokozódó rezisztenciája miatt.

Az enterococcusokat **1984-ben külön genusba** sorolták, a genuson belül a biokémiai reakciókon alapuló **öt csoport** közül a másodikba kerültek az antibiotikumokkal ezen belül a glikopeptidekkel szembeni rezisztencia, és a klinikai jelentőségük szempontjából legfontosabb speciestek. A genusba sorolás a jellemző tulajdonságok alapján általában nem jelent nehézséget [a kataláz-negativitás, pirrolidonil arilamidáz (PYR) termelés, eszkulin hidrolízis, növekedés epe és Na-azid jelenlétében]. A speciestek azonban a fenotípusos rutinvizsgálatok alapján megbízhatóan nem különíthetők el, bár bizonyos sajátosságok jellemzőek egy-egy adott speciestre, így pl. meghatározott szénhidrátok bontása, mozgás, pigment termelés, s egyes antibiotikumokkal szembeni rezisztencia.

Klinikai jelentősége elsősorban az E.faecalis és E.faecium speciesteknek van.

Az enterococcusok **szerzett rezisztencia-mechanizmusai** közül jelentősek:

- az aminoglikozidokkal szembeni magas szintű rezisztencia (HLAR),
- a β -laktámokkal szembeni rezisztencia (PBP5 alteráció),
- a glikopeptidekkel (vancomycin, teicoplanin) szembeni rezisztencia, (**van** gén transfer).

A glikopeptid-rezisztencia a sejtfal peptidoglikán szintézisében végbemenő metabolikus kerülőút (bypass) következménye.

A vancomycin bevezetését és széleskörű klinikai használatát (MRSA infekciók, **Clostridium difficile** okozta colitisek) követően, **1988-ban** jelent meg **az első közlemény vancomycin-rezisztens enterococcus (VRE) izolálásáról.** A National Nosocomial Infections Surveillance System

(NNIS) felmérése alapján 1989-93 között az USA-ban az intenzív terápiás osztályokon 0,4%-ról 13,6%-ra, majd 2000-re 26,3%-ra növekedett a VRE előfordulása.

A vancomycin rezisztenciát kódoló **van** génnek több típusa van, a mindennapi gyakorlat számára három jelentős. A **vanA**, amely csaknem minden esetben mindkét használt glikopeptiddel, a vancomycin mellett a teicoplaninnal szemben is magas szintű rezisztenciát, a **vanB**, amely csak a vancomycinnel szembeni rezisztenciát kódol. A **vanA** és **vanB** gén **átvihető**, az előbbi Tn 1546-ként jelölt transzpozonnal, az utóbbi mobilis genetikai elemmel, mint hordozóval. A **vanC** gén jelenléte az előbbiekkal szemben **természetes rezisztencia, nem átvihető**, így járványügyi jelentősége kisebb, egyes ritkábban előforduló specierekre jellemző (**E.caseliflavus/flavescens, E.gallinarium**) és mérsékelt rezisztenciát jelent a vancomycinnel szemben.

Az akvirált vancomycin-rezisztencia leginkább az **E.faecium** és **E.faecalis** specierek tagjai közt fordul elő. A **terápiás problémát** gyakran az okozza, hogy az **E.faecium** törzsek általában a β -laktámokkal és mindkét species az aminoglikozidokkal szemben is (utóbbiakkal magas szintű) szerzett rezisztenciával rendelkezhet. A gyakorlatban az antibiotikumok közül ezekben az esetekben csak az újabb szerek, mint a quinupristin/dalfopristin, és linezolid jönnek szóba. (Bevezetés vagy klinikai kipróbálás alatt vannak újabb glikopeptidek, oxazolidinonok és új lipopeptidek.)

Miután az enterococcus az emberi gastrointestinalis traktus normál flórájának egyik tagja, a VRE előfordulhat a székletben, bekerülhet a kórházi környezetbe, s ott adott prediszponáló tényezők mellett nosocomialis infekció kiváltója lehet. Miután hővel, kiszáradással és egyéb külső károsító hatásokkal szemben ellenálló, a VRE-hordozó személy környezetében jelen lehet és huzamosabb ideig életképes maradhat. Immunszupprimált betegek körében a VRE kolonizálódhat, halmozódások, járványok alakulhatnak ki, s végül egyes kórházi osztályokon endémiássá válhat. A VRE, ahogy több vizsgálat igazolta, elsősorban a személyzet kezével, ruházatával terjed egyik betegről a másikra, de átvihető a legkülönbözőbb eszközökkel és tárgyakkal is. A VRE klinikai anyagban való előfordulásakor a környezetben kórházhigiénés bakteriológiai vizsgálatok indokoltak, halmozódás esetén kiterjedt szűrővizsgálatok szükségesek a forrás és a terjedés útjának felderítésére. A személyzet és a betegek székletének szűrővizsgálatához 6 g/ml vancomycint tartalmazó **szelektív táptalaj**, pl. BEA (epe, eszkulin, Na-azid) szükséges.

Jelentősebb járványok az USA-ban és Európában is a **VanA**-típusú VRE-vel kapcsolatosan fordultak elő. A **VanB**-VRE okozta járványok ritkábbak,

Európában és az USA-ban is inkább lokálisak. A járványok lehetnek **monoklonálisak**, vagy amennyiben a VRE az adott osztályon már endémiás, **poliklonálisak**, utóbbi esetben a VRE teljes felszámolása irodalmi közlemények alapján csaknem lehetetlen.

Hazánkban, a közelmúltban egy haematológiai osztályon kialakult járvány volt az első, amelyet sikerült feltárni, és molekuláris vizsgálatokkal igazolni, hogy azt VanB típusú Enterococcus faecium okozta. A betegektől (vér, vizelet, széklet) és a környezetből származó VRE-törzsek PCR vizsgálattal vanB gént hordozó E.faecium-nak bizonyultak, és a PFGE profil alapján egy klónba tartoztak.

A fenotípusos vizsgálatok részben a Szent László Kórházban, részben az OEK Bakteriológia I. osztályán történtek, a molekuláris vizsgálatokat az OEK Bakteriológia I. és a Fágtypizáló és molekuláris epidemiológiai osztálya végezte. (A VRE-ről bővebb tájékoztatás a Mikrobiológiai Körlevél 3. számában.)

Felhasznált irodalom:

1. Chavers, L. S. et al.: Vancomycin-resistant enterococci: 15 years and counting. *J Hosp Infect* 2003; 53: 159-171.
2. Hayden, M. K. et al.: Insight into the epidemiology and control of infection with vancomycin-resistant enterococci. *Clin Infect Dis* 2000; 31:1058-1065.
3. Rice, L. B. et al.: β -lactam antibiotics and gastrointestinal colonization with vancomycin-resistant enterococcus. *J Infect Dis* 2004; 189: 1113-1118.

**Tájékoztatást adta: dr. Gacs Mária osztályvezető főorvos
OEK Bakteriológia I. osztály**

A GLYCOPEPTID-REZISZTENS ENTEROCOCCUS-FERTŐZÉSEK KLINIKAI VONATKOZÁSAI

Az enterococcusok kóroki szerepe a **húgyúti fertőzésekben** és **endocarditisekben** régóta ismert. Az elmúlt két évtized során azonban az enterococcusok jelentős **nosocomialis patogénekké** váltak. Véráramfertőzésekben, intravasculáris eszközökkel összefüggő fertőzésekben, intraabdominális infekciókban, de meningitisek kórokozójaként is szerepet játszhatnak. Különösen jelentős nosocomialis patogénekké váltak, amióta egyre gyakrabban kerülnek izolálásra glycopeptid-rezisztens enterococcusok. Az Egyesült Államokban 1989-ben az enterococcusok 0,4%-a bizonyult vancomycin-rezisztensnek (VRE), 2000-ben az intenzív osztályokon már az enterococcus izoláltumok 35%-a vancomycin-rezisztens volt.

Európában a vancomycin-rezisztens enterococcusok terjedését **az állattenyésztésben hozamnövelés céljából adagolt glycopeptid származék, az avoparcin kiterjedt használatával** hozták összefüggésbe, az amerikai kontinensen a vancomycin túlhasználatával és orális alkalmazásával magyarázták. Európában betiltották az avoparcin alkalmazását, az Egyesült Államokban megkísérelték visszafogni a vancomycin használatát. Ennek ellenére a glycopeptid-rezisztens fertőzések számának visszaszorításában csekély sikereket értek el.

Az enterococcusok **intrinsic rezisztenciával** rendelkeznek számos penicillin származékkal, a cefalosporinokkal, a clindamycinnel, cotrimoxazollal és a tetracyclinekkel szemben. Az elmúlt huszonöt évben egyre szaporodott a magas fokban aminoglikozid-rezisztens enterococcusok száma. A fluoroquinolonok marginális hatékonysággal bírnak az enterococcusokkal szemben. A különböző indikációkkal alkalmazott, az enterococcusokkal szemben hatástalan **antibiotikumok** érthető módon **szelekciós nyomást gyakorolnak a bélflórára**, elősegítve a mindig jelen lévő enterococcusok elszaporodását. Klinikai jelentősége elsősorban az **E.faecalis** és a mindig rezisztensebb **E.faecium** fertőzéseknek van. A glycopeptid-rezisztens enterococcus-fertőzések döntő többségét **E.faecium** okozza. A glycopeptid- (vancomycin)-rezisztens enterococcusoknak több fenotípusa ismert. A VanA génhordozó törzsek magas fokban rezisztensek mindkét glycopeptid antibiotikummal, a vancomycinnel és a teicoplaninnal szemben, a ritkább VanB törzsek érzékenyek teicoplaninnal szemben.

Különböző vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a **glycopeptid-rezisztens fertőzésekkel összefüggő halálozási arány magasabb**, mint a glycopeptid érzékeny enterococcusok okozta halálozás. A glycopeptid-

rezisztens fertőzésekben szóba jövő, elérhető antibiotikumok száma limitált, és ezek sem bactericidek az enterococcusokkal szemben.

A glycopeptid-rezisztens enterococcusok **opportunistá patogének**. Mindig a legesendőbb betegeket veszélyeztetik. Halmozódást elsősorban immunszupprimált betegek, intenzív osztályon ápoltak, nagy hasi és mellkasi műtéteken átesett betegek, csontvelő- és májtranszplantáltak között észleltek. Az invazív fertőzésekben és a kolonizációban egyaránt azonos **rizikófaktorok** játszanak szerepet: glycopeptid-rezisztens enterococcusok előfordulása az adott egészségügyi intézményben, a beteg közelében ápol, rezisztens enterococcust hordozó beteg, megelőző antibakteriális kezelés cefalosporinnal, vancomycinnel, metronidazollal, clindamycinnel.

Hematológiai centrumban számos rizikófaktor együttes jelenléte vezethet halmozódáshoz: az intravasculáris eszközök behelyezésekor profilaktikusan alkalmazott vancomycin, a szintén megelőzési céllal végzett vancomycin kezelés, a lázas neutropénia megelőzésére/kezelésére alkalmazott ciprofloxacin, cefalosporinok, vagy ceftazidim+amikacin kombináció, vagy a carbapenemek. Ilyen körülmények között a glycopeptid-rezisztens enterococcusok szelektálódhatnak a bélflórában. **Ha a hordozás kialakult, nem szüntethető meg**. A hordozók lehetnek a forrásai további személyek fertőződésének és hordozóvá válásának. Hordozókban transzlokáció révén véráramfertőzések is kialakulhatnak. Hasonló módon kell számolni a glycopeptid-rezisztens enterococcusok terjedésével intenzív osztályokon, égett betegek körében is.

Magyarországon jelenleg két szer, a csak az **E.faeciummal** szemben hatékony quinupristin/dalfopristin és az **E.faecalis**-szal szemben is hatékony linezolid **érhető el az invazív enterococcus-fertőzések kezelésére**. Mindkét szerrel sikereket értek el a glycopeptid-rezisztens enterococcus-fertőzésekben, de rezisztenciát röviddel bevezetésük után mindkét antibiotikummal szemben észleltek már.

A VRE okozta fertőzések számának csökkentésében központi szerepe van a **hordozók kiszűrésének**, de ezzel egyidőben a lehetőségek szerint **be kell avatkozni az érintett egészségügyi intézmény antibiotikum politikájába is**. El kell kerülni a vancomycin profilaktikus alkalmazását, vissza kell szorítani a bélben magas koncentrációt elérő, az enterococcusokra hatástalan antibiotikumok (ciprofloxacin, metronidazol) alkalmazását, és adott esetben a cefalosporinok helyett az enterococcusokra ható piperacillin/tazobactam választandó empirikus kezelésként. **A VRE-hordozás megszüntetésére jelenleg nincs hatásos készítmény**, ezért csupán a hordozók izolálása és higiénés szabályok

rigorózus betartása lehetséges. A probléma felismerése, a betegek és az ápoló személyzet tájékoztatása és oktatása együttesen hozhat eredményt.

Tájékoztatást adta: dr. Prinz Gyula osztályvezető
Fővárosi Szent László Kórház

VANCOMYCIN-REZISZTENS ENTEROCOCCUS (VRE) FERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSE AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEKBEN

A multirezisztens kórokozók, köztük a vancomycin-rezisztens enterococcus megjelenése és elterjedése világszerte egyre nagyobb mértékű népegészségügyi probléma. A multirezisztens kórokozók leggyakrabban a kórházi fertőzések kórokozóiként tűnnek fel. Az ilyen kórokozók által kiváltott fertőzések súlyosabbak, gyakrabban halálos végűek és gyógyításuk is nagyobb költséggel jár. A multirezisztens kórokozók problémakörének **szoros kötődése az egészségügyi ellátó rendszerhez, különösen a fekvőbeteg intézményekhez** nem véletlen, ugyanis az antibiotikumok alkalmazásának prevelanciája ezen intézményekben a legmagasabb és a fertőzések iránti fogékonyság is ezen intézmények kezeltjei körében a legnagyobb. Az antibiotikumokkal szembeni rezisztencia kialakulására jellemző, hogy a mikroba olyan gént akvirál, mely inaktiválja vagy teljesen megszünteti az antibiotikum antimikrobiális aktivitását. Ez történhet spontán módon, genetikai mutációval vagy mobilis genetikai elemek (plazmid, transpozoon, integron, génkazetta) föl vételével. Az egészségügyi ellátórendszer körülményei között, természetes kiválogatódás révén kisselektálódnak az antibiotikumokkal szemben rezisztens törzsek. Az antibiotikumok megfelelő, racionális alkalmazása, **az „antibiotikum-nyomás” (antibiotic pressure) megszüntetése a multirezisztens kórokozók infekciókontrolljának egyik kulcsa.** A multirezisztens mikrobák nemcsak létre jönnek az egészségügyi ellátás körülményei között, de terjednek is, veszélyeztetve más ápolotakat. Az epidemiológiai alapokon – a kórokozó tulajdonságainak, terjedésének, a fogékony szervezet (rizikó tényezők) ismeretén – nyugvó **infekciókontroll hatékonyan járul hozzá a multirezisztens kórokozók által okozott fertőzések megelőzéséhez.**

A normál bélfloóra tagjaiként számontartott enterococcusok (Gram-pozitív, fakultatív anaerob coccusok) 25-30 év óta a nosocomialis fertőzések fontos kórokozói. Számos fajuk ismert, a klinikai szempontból fontos specierek: **E.faecalis, E.faecium, E.durans, E.avium, E.gallinarium, E.raffinosis, E.hirae, E.mundtii, E.solitarius, E.pseudoavium.** Amerikai adatok szerint az **E.faecalis** számít a leggyakoribb human patogénnek, a klinikai entero-coccus-izolátumok 80-90%-a **E.faecalis**, 5-16%-a **E.faecium.** Az enterococcusok számos antibiotikummal szemben rendelkeznek **intrinsic rezisztenciával** (pl. β -lactam penicillinek, cephalosporinok, aminoglycosidok, clindamycin, trimethoprim-sulfametoxazole) és számos antibiotikummal szemben van **szerezett rezisztenciájuk** (makrolidek, tetracyclin, lincosamidok, chloramphenicol,

glycopeptidek - vancomycin, teicoplanin).

Az enterococcusok közül a vancomycin-rezisztens törzsek az általuk kiváltott fertőzések terápiás lehetőségeinek szűkössége miatt a legveszélyesebbek. A vancomycin-rezisztens enterococcus törzsek aránya az USA Nemzeti Surveillance Rendszerének (National Nosocomial Infection Surveillance - NNIS) adatai szerint folyamatosan nő, 1998-ban több mint 20% volt, mely több mint 50%-kal magasabb, mint az 1993-1997-ig bejelentett vancomycin-rezisztens enterococcus törzsek aránya. Az NNIS által 2003 decemberében publikált (az 1998-2003 június közötti időszakra vonatkozó) Antibiotikum felhasználás és rezisztencia vizsgálat (Antibimicrobial Use and Resistance-AUR) és az Intenzív ellátásra vonatkozó antibiotikum-rezisztencia epidemiológiai program (Intensive Care Antimicrobial Resistance Epidemiology – ICARE) eredményei szerint a VRE előfordulása az intenzív terápiás osztályokon átlag 13,4% (4-24%), más egészségügyi ellátási területeken átlag 6,7% (3,5-12,8%).

A VRE által okozott kórházi fertőzések közül a véráramfertőzés, a húgyúti fertőzés, az endocarditis, a hasüregi és kismedencei fertőzés, a sebfertőzés ill. a bőr- és lágyrészfertőzés emelendő ki.

A VRE-fertőzések extrinsic rizikótényezői között a hosszú kórházi ápolás, a hosszas intenzív terápiás kezelés (szondatáplálás, sucralfate alkalmazása), az előzetes antibiotikum (vancomycin, harmadik generációs cephalosporinok, antianaerob metronidazole) terápia, invazív beavatkozások, haemopoetikus őssejt (HSCT) és szervtranszplantáció, míg a **belső (intrinsic) rizikótényezők** között a beteg immunszupprimált/kompromittált állapota, krónikus betegségei, pl. veseelégtelenség szerepelnek. A kórokozó feltűnése és terjedése leggyakrabban intenzív terápiás, transzplantációs, haematológiai, sebészeti osztályokon és hosszú ápolási idejű intézményekben várható. **A VRE-fertőzés forrása** az ezzel a kórokozóval fertőzött beteg vagy tünetmentes hordozó. A kórokozó leggyakrabban a gyomor-bélrendszerből, krónikus sebekből (decubitus, ulcus cruris), valamint a perineum és a vagina területéről mutatható ki. Angliában és Európa más országaiban is bizonyított a VRE **táplálék lánc**on (fertőzött húsok, pl. szárnyasok, sertés) **keresztül** történő terjedése is. A '90-es évek elejéig ugyanis az állatgyógyászatban széleskörűen alkalmazták az avoparcin nevű, növekedést serkentő glycopeptidet, mely elősegítette a VRE kialakulását a haszonállatok körében. (Az avoparcin hazánkban is alkalmazott növekedést serkentő szer volt.) A kórokozó hosszú ideig életképes maradhat a környezetben, elsősorban a kontaminált eszközökön, tárgyakon. A VRE az egészségügyi ellátórendszerben **közvetlen kontaktussal terjed**. A kórokozó átvitelében első sorban a **személyzet**

keze (direkt kontaktus) játszik szerepet.

A VRE-fertőzések **megelőzésében** alapvető a fertőzések azonosítását szolgáló laboratóriumi (klinikai váladékminták) alapú **surveillance**. Endémia esetén periodikusan ismétlődő **prevalencia** vizsgálatok elvégzése indokolt. A VRE-fertőzött beteg **külön kórtermi** (komfortos) **elkülönítést** igényel. **Kohorsz izoláció** lehetséges. A kórteremben **egyedi ápolási eszközök**, a betegek ellátásához **külön ápoló személyzet** biztosítása szükséges. Amennyiben lehetséges, minden vizsgálatot/beavatkozást a kórteremben kell elvégezni. A VRE-fertőzött/kolonizált ápolat csak abban az esetben kerülhet át másik osztályra/intézménybe, ha a fogadó osztályon/intézményben is biztosítható az elkülönítés. Az elkülönített beteg ápolása során a személyzetnek a **standard izoláció** szabályait kell betartania (hosszú ujjas védőköpeny, egyszer használatos, nem steril kesztyű, maszk). A védőköpeny és kesztyű lehúzásánál figyelemmel kell lenni az újabb kontamináció elkerülésére. A védőkesztyűt cserélni kell a szennyes és tiszta ápolási folyamatok között. A védőeszközök biztonságos használatát (felvétel/levétel) célszerű gyakorlatokon elsajátíttatni a személyzettel. Tekintettel arra, hogy a fertőzött/kolonizált ápolatból a VRE folyamatosan ürül és szóródik (különösen diarrhoea esetén), indokolt a **folyamatos környezetfertőtlenítés** középszintű (virucid, baktericid, fungicid, tuberkulocid hatásspektrumú) fertőtlenítőszerrel. Azokat a felületeket (pl. kilincs, műszerek/eszközök nyomógombjai, ágyak, éjjeli szekrények, gyógyszeres dobozok stb.), melyeket mind a személyzet, mind a beteg gyakrabban, naponta több alkalommal érint, indokolt fertőtleníteni. A VRE-fertőzött/kolonizált beteg távozását követően a kórteremben **zárófertőtlenítést** kell végezni. Nosocomialis VRE-járvány ill. VRE-endémia fennállása esetén célszerű a környezetfertőtlenítés hatékonyságát bakteriológiai mintavételezéssel (törlésmintákkal) ellenőrizni. A zárófertőtlenítés hatékonyságáról mikrobiológiai vizsgálatokkal kell meggyőződni. A **kézfertőtlenítés**nek döntő szerepe van a VRE-fertőzések átvitelének megakadályozásában, ezért erre nagy gondot kell fordítani. A kézen a kesztyű felvétele előtt, annak levételét követően, a kórterem elhagyása előtt víz nélküli, alkoholos kézfertőtlenítési technika alkalmazandó, amennyiben a kézen látható szennyeződés nincs. A betegek ellátásához/ápolásához fertőtlenített vagy sterilizált eszközök használhatók. A VRE-fertőzések megelőzésének hatékony eszköze az egészségügyi dolgozók **képzése**, ismereteik gyakorlati ellenőrzése. A képzésben a szakszemélyzeten túl az orvosoknak is folyamatosan részt kell venniük. A VRE-fertőzések megelőzésében alapvető az **antibiotikum felhasználás racionalizálása**: a vancomycin, a harmadik generációs cephalosporinok és a metronidazole

körültekintő alkalmazása, az antimikróbás terápia célzott és szakszerű alkalmazása, az antibiotikum terápias protokollok időszakos felülvizsgálata.

A VRE-fertőzések hatékony megelőzése a mikrobiológiai laboratórium, az infektológus és az epidemiológus valamint a klinikusok szoros **együttműködésén, folyamatos kommunikációján** alapszik. Irodalmi adatok sora bizonyítja, hogy a VRE kimutatására és visszaszorítására irányuló helyi infekciókontroll program működtetése esetén a fertőzések kontrollálhatók, számuk minimalizálható. Amennyiben nincs ilyen program, vagy csak papíron létezik, akkor a kórokozónak az MRSA-hoz hasonló szétterjedése várható.

VRE-kontroll stratégia

Stratégia 1. VRE nincs/ritka	Stratégia 2. Monoklonális járvány	Stratégia 3. Poliklonális endémia
Felvételi szűrővizsgálatok rizikócsoporthoz tartozó betegnél	Izoláció VRE-pozitív betegnél	Általános, folyamatos kesztyűhasználat
Izoláció VRE-pozitív betegnél	Felvételi szűrővizsgálatok rizikócsoporthoz tartozó betegnél	Antibiotikum-nyomás csökkentése
Antibiotikum-nyomás csökkentése	Képzés, az ic. előírások megvalósulásának folyamatos kontrollja	Képzés ic. előírások betartásának monitorja
Képzés		VRE-pozitív betegek csoportosítása

Felhasznált irodalom:

1. Bonilla, H.F., Zervos, M.A., Lyons, M.J. et al.: Colonization with Vancomycin-Resistant Enterococcus Faecium: Comparison of a Long-Term-Care Unit With An Acute-Care Hospital. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 1997; 18:333-339
2. Bonten, M. J., Hayden, M.K., Nathan, C., et al.: Epidemiology of colonisation of patients and environment with vancomycin-resistant enterococci. *Lancet* 1996; 348:165-169.
3. Bonten, M.J., Slaughter, S., Ambergen, A. W., et al.: The Role of „Colonization Pressure” in the Spread of Vancomycin-Resistant Enterococci: An Important Infection Control Variable. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1127-1132.
4. Cetinkaya, Y., Falk, P., Mayhall, C. G.: Vancomycin-Resistant Enterococci. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13:686-707.
5. Christiansen, K. I., Tibbett, P.A., et al. Eradication of a Large Outbreak of a Single Strain of vanB Vancomycin-Resistant Enterococcus faecium at a Major Australian Teaching Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25: 384-390.
6. Gold, H.S.: Vancomycin-resistant enterococci: mechanism and clinical observations. *Clin Infect Dis* 2001; 33:210-219.
7. Hachem, R., Graviss, L. et al.: Impact of Surveillance for Vancomycin-Resistant Enterococci on Controlling a Bloodstream Outbreak Among Patients With Hematologic Malignancy. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25: 391-394.
8. Muto, C.A., Jervigan, J.A. et al.: SHEA Guideline for Preventing Nosocomial

Transmission of Multidrug-Resistant Strains of Staphylococcus aureus and Enterococcus. Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:362-386.

**Tájékoztatást adta: dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos
OEK Kórházi járványügyi osztály**

TÁJÉKOZTATÁS IGAZOLTAN VESZETT ÁLLATOKRÓL

Laboratóriumi vizsgálattal igazoltan veszett állatok megyénkénti bontásban
2004. január 1-től augusztus 31-ig

Terület	Január 1 - július 31.	Augusztus	Összesen január 1 - augusztus 31.
Baranya	1	-	1
Bács-Kiskun	-	-	-
Békés	7	-	7
Borsod-A.-Z.	6	-	6
Csongrád	4	-	4
Fejér	2	-	2
Győr-M.-S.	-	-	-
Hajdú-Bihar	34*	4 róka	38
Heves	2	1 róka	3
Jász-N.-Sz.	2	-	2
Komárom-E.	1	-	1
Nógrád	2	-	2
Pest	2	-	2
Somogy	-	-	-
Szabolcs-Sz.-B.	37	1 róka	38
Tolna	-	-	-
Vas	-	-	-
Veszprém	1	-	1
Zala	-	-	-
Budapest	1	-	1
Összesen	102	6	108

* Hajdú-Bihar megyében, július hónapban 1 róka mintájának mikroszkópos vizsgálata negatív volt, és csak az állatoltás zárult pozitív eredménnyel.

Forrás: Országos Állategészségügyi Intézet

**Tájékoztatást adta: dr. Pauliny Zsuzsanna mb. osztályvezető
OEK, Vírusoltóanyag-ellenőrző osztály**

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI RENDEZVÉNYEKRŐL

A „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ
2004. október 27-én (szerda) 10.00 órakor
INFLUENZA SZAKMAI NAPOT tart.

Helye: OKK Fodor terem - Budapest IX., Nagyvárad tér 2.

Üléseelnök: dr. Melles Márta főigazgató főorvos

PROGRAM

- 1. Felkészülés a 2004/2005. évi influenza szezonra aktualitások**
Előadó: **dr. Melles Márta** főigazgató főorvos, OEK
- 2. A madárinfluenza állategészségügyi jelentősége**
Előadó: **prof. dr. Pálfi Vilmos** főosztályvezető főorvos, Országos
Állategészségügyi Intézet
- 3. A légúti vírusok gyorsdiagnosztikája**
Előadó: **prof. dr. Berencsi György** főosztályvezető főorvos, OEK
- 4. A 2003/2004. évi influenza szezon tapasztalatai
az influenza surveillance
az influenza-aktivitás minősítése
a rizikócsoportok átoltottságának értékelése**
Előadó: **dr. Csohán Ágnes** osztályvezető főorvos, OEK

Szünet

- 5. Az influenza elleni oltások jelentősége, oltóanyaggyártás
Magyarországon**
Előadó: **dr. Jankovics István** tudományos szaktanácsadó, OEK
 - 6. A pneumococcus elleni védelem biztosítása**
Előadó: **dr. Jelenik Zsuzsanna** osztályvezető főorvos, OEK
- A kommunikáció szerepe az influenza elleni védekezésben.
Kérdések, hozzászólások**

A „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Parazitológiai
osztálya

PARA-KÁVÉ című

aktuális parazitológiai témákkal foglalkozó szeminárium sorozatának
következő összejevetele: **2004. november 11-én 10.00 órakor** kezdődik.

Helye: OEK Parazitológiai osztálya
(Budapest, IX., Gyáli út 2-6., "B" épület III. emelet)

Megnyitó: dr. Szénási Zsuzsanna Ph.D., osztályvezető

Köszöntő: dr. Ivo Hofmann Ph.D., TestLine s.r.o., Cseh Köztársaság

Előadások:

- 1. Dr. Ivo Hofmann Ph.D. (TestLine s.r.o. Cseh Köztársaság): The usefulness of the Toxoplasma avidity method in the diagnosis of human toxoplasmosis.**
- 2. Dr. František Ondriska Ph.D. (HPL, Ltd. Bratislava), Dr. Gabriela Vozárová (HPL, Ltd. Bratislava), Dr. Miroslav Šišák (Private Gynecology Senec), Dr. Katarína Bazárová (FN Košice), Dr. Tatiana Olekšáková, Ph.D. (Medy s.r.o. Košice): The value of Western-blot for clinical diagnosis of toxoplasmosis.**
- 3. Dr. Szabados András: Parazitológiai mintavevő, szállító és feldolgozó rendszer ismertetése, használatának bemutatása.**
- 4. Dr. Danka József, Orosz Erika: Közreműködés a Toxoplasma avidity módszer gyakorlati bemutatásában.**

Szendvics, kávézás (az elindított vizsgálatok ideje alatt)

Részvételi díj nincs, de részvételi szándékát 2004. október 28-ig szíveskedjék előre jelezni a következő e-mail címen: szenasizs@oek.antsz.hu, vagy a Tel/FAX: 1-476-1233 számon.

A résztvevők száma legfeljebb 10 fő lehet.

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2004. október 11-17.** közötti időszakban a bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** közül a **salmonellosisok** száma ötödével, a **campylobacteriosisoké** közel a felével emelkedett az előző hetihez viszonyítva. A **salmonellosis és a dysenteria** járványügyi helyzete a korábbi évek azonos hetéhez képest kedvezően alakult.

A 41. hetinél negyedével több **enteritis infectiosa** esetről érkezett jelentés, a legtöbb megbetegedést Jász-Nagykun-Szolnok, Békés, Nógrád és Veszprém megyében regisztrálták.

A héten **hat gastroenteritis járványról** érkezett jelentés, közülük egy tömeges méretű volt.

A **vírushepatitis**ek száma az előző heti, szokatlanul alacsony értékhez viszonyítva kissé tovább emelkedett, de jóval alatta maradt az 1998-2002. évek azonos hetét jellemző középértéknek. Az esetek túlnyomó többségét Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből jelentették.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** esetek száma csökkent, a **varicella** megbetegedéseké a másfélszeresére emelkedett az előző hetihez képest. E két betegség valamint a **rubeola** és a **mumpsz** járványügyi helyzete kedvezően alakult. **Morbillit** és **pertussis-t** nem jelentettek.

Az idegrendszeri fertőző megbetegedések száma nem változott a 41. hetihez viszonyítva. A négy **gennyes meningitis** közül egyet-egyét **N.meningitidis** illetve **Acinetobacter** okozott. Négy **encephalitis infectiosa** közül két megbetegedésben a **herpesvírus** etiológiai szerepét igazolták.

A **Lyme-kór** megbetegedések a szezon végének megfelelően ritkábban fordultak elő, mint az előző hetekben. A legtöbb esetet Vas és Zala megyében diagnosztizálták.

Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Notified cases of communicable diseases in Hungary (+)

42/2004.sz.heti jelentés (weekly report)

(2004.10.11 – 2004.10.17.)

Betegség Disease	a 42. héten (week)			az 1 – 42. héten (week)		
	2004.10.11- 2004.10.17.	2003.10.13- 2003.10.19.	Medián 1998- 2002	2004.	2003.	Medián 1998- 2002
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	1
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	161	150	221	3870	5755	7001
Dysentheria	3	10	16	130	110	329
Dyspepsia coli	2	1	2	49	74	104
Egyéb E.coli enteritis	-	2	2	41	59	78
Campylobacteriosis	142	149	155	4819	4541	5149
Yersiniosis	-	1	1	50	67	78
Enteritis infectiosa	868	988	890	28541	33985	29499
Hepatitis infectiosa	18	31	26	689	724	836
AIDS	-	2	-	13	22	22
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	12	14	10
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	1	-	35	14	1
Scarlatina	31	48	72	2238	1286	3870
Morbilli	-	-	-	2	3	8
Rubeola	2	-	1	47	68	107
Parotitis epidemica	2	4	7	155	162	210
Varicella	296	292	368	39328	29210	30661
Mononucleosis inf.	45	36	38	1167	1174	1048
Legionellosis	2	14	1	63	96	31
Meningitis purulenta	4	4	3	188	204	203
Meningitis serosa	1	1	4	92	114	135
Encephalitis infectiosa	6	2	1	131	112	98
Creutzfeldt-J.- betegség	-	1	•	8	9	•
Lyme-kór	16	24	19	1016	1069	921
Listeriosis	-	4	-	7	7	4
Brucellosis	-	-	-	-	1	1
Leptospirosis	1	1	3	26	28	54
Tularemia	-	1	2	18	35	75
Tetanus	-	-	-	1	5	8
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	4	3	6
Malaria*	-	-	-	5	7	13
Toxoplasmosis	1	2	4	94	127	209

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2004.10.19

Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Notified cases of communicable diseases in Hungary (+)

42/2004.sz.heti jelentés (weekly report)

(2004.10.11 – 2004.10.17.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentaria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór
Budapest	26	1	18	66	2	7	28	6	2	1
Baranya	12	-	11	41	-	1	6	1	-	-
Bács-Kiskun	13	-	15	41	1	2	11	6	-	2
Békés	3	-	2	80	-	2	13	2	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	-	1	5	22	11	2	48	4	2	-
Csongrád	1	-	12	52	-	-	2	2	-	1
Fejér	4	-	6	55	-	2	15	5	-	1
Győr-Moson-Sopron	18	-	15	16	1	-	11	3	-	1
Hajdú-Bihar	-	-	-	9	-	-	21	-	-	-
Heves	13	-	3	42	-	-	6	1	-	1
Jász-Nagykun-Szolnok	5	-	3	112	1	-	34	-	-	-
Komárom-Esztergom	5	-	4	35	1	1	5	1	-	-
Nógrád	2	-	-	73	-	-	3	-	-	1
Pest	19	1	10	37	-	3	17	-	-	-
Somogy	1	-	2	25	1	3	35	2	-	-
Szabolcs-Szatmár-Bereg	7	-	13	21	-	1	7	-	-	1
Tolna	6	-	7	40	-	-	1	1	-	-
Vas	17	-	9	8	-	4	9	7	-	4
Veszprém	6	-	5	73	-	2	17	3	-	-
Zala	3	-	2	20	-	1	7	1	-	3
Összesen (total)	161	3	142	868	18	31	296	45	4	16
Előző hét (previous week)	135	4	99	685	12	48	202	32	3	28

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

A statisztika készítés ideje: 2004.10.19

A „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ (OEK) kiadványa.

A kiadványban szereplő közlemények szakmai egyeztetést követően jelennek meg, ennek megfelelően az országos jellegű összeállítások, illetve a szerkesztőségi megjegyzésben foglaltak az Országos Epidemiológiai Központ és az országos tisztifőorvos szakmai véleményét és javasolt gyakorlatát tartalmazzák.

A kiadványt a „Johan Béla” Országos Közegészségügyi Intézet és a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a Magyar-Amerikai Közös Alapnál elnyert pályázat által biztosított együttműködés révén fejlesztették ki.

Az Epinfo minden héten pénteken kerül postázásra és az Internetre.

Internet cím: www.antsz.hu/oeek

A kiadvánnyal kapcsolatos észrevételekkel, közlési szándékkal szíveskedjék az Epinfo **főszerkesztőjéhez** fordulni:

„Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ
1966 Budapest, Pf. 64. Telefon: 476-1153, 476-1194
Telefax: 476-1223
E-mail: epiujzag@oeek.antsz.hu

A heti kiadványban szereplő anyagok szabadon másolhatók és felhasználhatók, azonban a kiadvány forrásként való használatánál hivatkozni kell az alábbi módon: Országos Epidemiológiai Központ. A közlemény címe. Epinfo a megjelenés éve; a kiadvány száma:oldalszám. (Pl.: Országos Epidemiológiai Központ. 10 éves az Epinfo. Epinfo 2003;1:1-2.)

Országos tisztifőorvos:
dr. Bujdosó László

Epinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: dr. Straub Ilona
Főszerkesztő: dr. Melles Márta
Főszerkesztő helyettes: dr. Csohán Ágnes
Olvasó szerkesztő: dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztők:

Boros Julianna
dr. Böröcz Karolina
Lendvai Gyuláné

Technikai szerkesztő:

Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:

Vizinger Ferenc

ISSN 1419-757X