

ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT**Epinfo**

Epidemiológiai Információs Hetilap

A biztonságos etilénoxid gázsterilizálás és követelményei	189
Fertőző betegségek adatai	192

HAZAI INFORMÁCIÓ**A BIZTONSÁGOS ETILÉNOXID GÁZSTERILIZÁLÁS ÉS KÖVETELMÉNYEI**

Az etilénoxid gázzal történő sterilizálás alapelve, hogy előzőleg légtelenített, megfelelő relatív páratartalmú és hőmérsékletű zárt térbe meghatározott mennyiségű etilénoxid gázt juttatunk be, amely az előírt behatási idő alatt a sterilizálandó anyagon, illetve anyagban levő mikroorganizmusokat elpusztítja, inaktiválja.

Az etilénoxiddal történő sterilizálás történhet sterilizáló berendezésben végrehajtott, ún. kamrás módszerrel, de irodalmi adatok alapján már napjainkban is kezd teret hódítani a gázdiffúziós technika is.

Az etilénoxidos gázdiffúziós módszer esetében a sterilizálást végző személy az egyedi csomagokba helyezi az ETO-töltetet. Az ily módon előkészített csomagok kerülnek a megfelelő hőmérsékletet és nedvességtartalmat biztosító kamrába, ahol a sterilizálás és a kiszellőztetés megtörténik.

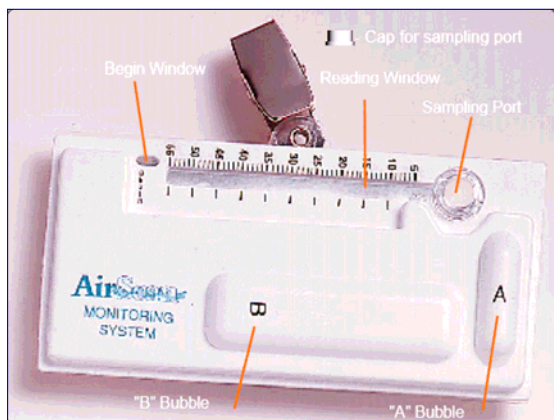
Magyarországon már évtizedek óta a kamrás sterilizálási módszert alkalmazzák. A széles körben elterjedt, a Medicor által gyártott GST-21 típusú sterilizáló berendezések használatával kapcsolatban az 1990-es évek elején környezetvédelmi és munkaegészségügyi szempontból kétségek merültek fel.

A vákuum alatt üzemelő etilénoxidos kamrás sterilizálási módszer munka- és környezetvédelmi szempontból is biztonságosan üzemeltethető. Ennek elérése érdekében a kamratérben negatív nyomást alkalmaznak. Az ETO eltávolítása ún. abator rendszerrel és katalizátoros módszerrel történik. Kémiai reakciók során végtermékként széndioxid és vízgőz keletkezik, és ez kerül ki a külső környezetbe. Ezek a berendezések mikroprocesszoros vezérléssel és önellenőrző rendszerrel rendelkeznek, és minden levegőminőségi szabvány elvárásának megfelelnek.

A kamrás és a gázdifúziós módszer alkalmazásánál egyaránt fontos, hogy a kezelés környezetében a berendezésből esetlegesen kikerülő ETO a sterilizálást végző személyt, illetve a közvetlen környezetet ne veszélyeztesse. A környezet, illetve személyzet ETO-expozíciójának mérésére ma már különféle mérőeszközök állnak rendelkezésünkre:

Az **Air Scan monitoring badge** a személyi expozíció mérésére alkalmas egyszer használatos indikátor kitűző, amely az ETO levegőbeni koncentrációját monitorozza. A mért etilénoxid koncentráció leolvasható formában jelenik meg a kijelzőablakban, így nincs szükség laborhátterre az eredmények kiértékeléséhez (1. ábra).

Handheld EO Monitor, Ethylene Oxide Meter: A kézi ETO monitor 0 és 100 közötti ppm mérettartományba az etilénoxid koncentrációt mérésére alkalmas. A monitor a személyi expozíció, és a környezet ellenőrzése mellett az etilén-oxiddal kezelt csomagok maradék expozíciójának jelzésére is alkalmas. A műszer figyelmeztető hangot ad ki, amennyiben az ETO mennyisége egy előre beállított tartományi szintet elér. A monitort egy csiptető segítségével ingzsebre, vagy övre lehet csatolni (2. ábra).



1. ábra. Air Scan monitoring badge



2. ábra. Handheld EO Monitor, Ethylene Oxide Meter



Az **Ethylene Oxide Monitor** a levegővétel helyének közelébe helyezhető, ingzseben, vagy gallérra tűzve viselhető kitűző, amely a munkahelyi környezet személyi ETO expozíciójának mérésére használható. A monitor alkalmas a problémás területek felmérésére, a szellőztető rendszerek ellenőrzésére (3. ábra).

A **Cem-Chip** napi ellenőrző monitor egy műanyag tasakba helyezve tartalmazza az etilénoxid indikátor csíkot. Az expozíciós idő alatt a tasak zsebre, vagy ruhára csiptethető. Az exponált indikátor csíkot ún. előhívó oldatba mártva színreakció mutatja a kémiai terhelést.

Az etilénoxiddal történő sterilizálás végrehajtására, a sterilizáló berendezések kialakítására, a berendezésekben használható csomagolóanyagok és indikátorok alkalmazására vonatkozó előírásokat nemzetközi szabványok határozzák meg (4. ábra).



3. ábra. Ethylene Oxide Monitor



4. ábra. Cem-Chip

Az MSZ EN 550 szabvány tárgya az etilén-oxid-sterilizálási folyamatok validálásának, rutinellenőrzésének, illetve az orvostechnikai eszközök sterilizálásához kapcsolódó eljárások szabványosítása.

Az etilén-oxid maradékokra vonatkozó követelményeket az MSZ EN ISO 10993 szabvány 7. része határozza meg. A betegek etilén-oxid, illetve etilénklórhidrin expozíció napi átlagos dózisa a megadott határértéket nem haladhatja meg.

A 16/2006. (III. 27.) EüM Orvostechnikai eszközökről szóló rendelet alapján a sterilizáló berendezések műszaki felülvizsgálatát háromévenként kell elvégezni. A sterilizáló berendezések sterilizáló hatékonyságának mikrobiológiai spórapreparátumokkal történő ellenőrzését félévenként az ÁNTSZ folyamatosan elvégzi.

Szerkesztősi megjegyzés: az etilénoxid gázzal történő sterilizálás hatékony, alacsony hőmérsékleten végbemenő eljárás, amely lehetővé teszi a hőérzékeny orvostechnikai eszközök, elsősorban a többszöri használatra gyártott műanyag és gumieszközök, hőérzékeny orvosi műszerek csíramentesítését. Azonban feltétlenül figyelembe kell venni, hogy az etilénoxid az egészségre és a környezetre káros, toxikus gáz. Ezért ezzel a módszerrel történő sterilizálás során szigorúan be kell tartani a vonatkozó munka- és környezetvédelmi előírásokat és csak ezen előírásoknak megfelelő műszaki tartalommal rendelkező etilénoxid gázsterilizátorokban történhet sterilizálás. Az előírások betartásával üzemeltetett korszerű berendezések, módszerek biztonságos etilénoxid sterilizálást tesznek lehetővé.

A tájékoztatást adta: Auer Ildikó biológus
OEK Dezinferenciós osztály

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2007. május 21-27.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális fertőző betegségek** közül a **salmonellosis** és a **campylobacteriosis** esetek számában mérsékelt emelkedés tapasztalható az előző héten regisztrálthoz képest, de alatta marad a 2001-2005. évek 21. hetét jellemző középértékeknek. E két betegség járványügyi helyzete kedvezőbben alakult ezen a héten, mint az előző év azonos hetében. Kevesebb **enteritis infectiosa** esetet jelentettek, mint a 20. héten, de 15%-kal többet, mint az előző év azonos hetében, illetve mérsékeltén többet, mint a 2001-2005. éveket jellemző medián érték.

Ezen a héten 7 akut **vírushepatitis-t** jelentettek, amely nem mutat jelentős változást az elmúlt hetekhez, illetve a korábbi évek azonos hetében bejelentett esetek számához képest. A hét megbetegedés hat területen fordult elő.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** bejelentések száma mérsékeltén emelkedett a 20. héthez viszonyítva, az esetszám három és félszerese a 2001-2005. évek 21. hetét jellemző medián értéknek. A legmagasabb területi incidenciát az országos átlag közel kétszerezését észlelték Csongrád és Vas megyében. Az elmúlt héthez képest 20 %-kal több **varicella** került nyilvántartásba. A bárányhimlő járványügyi helyzete kedvezőtlenebb, mint a korábbi évek azonos hetében. A varicella 100 000 lakosra számított területi előfordulási gyakorisága Baranya, Heves, Nógrád és Tolna megyében volt a legmagasabb. A héten egy **parotitis epidemica** eset került a nyilvántartásba, **pertussis**, **morbilli**, **rubeola** megbetegedést nem jelentettek.

Meningitis purulenta diagnózissal 6 eset került bejelentésre a héten, ami az előző hetekhez és a 2001-2005. évek azonos hetéhez viszonyítva nem mutat számottevő változást. Egy esetben **B szerocsoportú N.meningitidis** és 2 esetben **S.pneumoniae** kóroki szerepét igazolták. Négy **encephalitis infectiosa** megbetegedés közül hármat kullancsencephalitis-vírus okozott (Zala megye). A 3 kullancsencephalitis eset azonos családi környezetbe tartozik és kapcsolatba hozható egy korábbi, a 19. héten nyilvántartásba került Somogy megyei kullancsencephalitis esettel. Az eddig elvégzett helyszíni járványügyi vizsgálatok alapján feltételezzük, hogy e 4 kullancsencephalitis eset fertőző forrása egyező volt. Valamennyien

ugyanabból a háztáji gazdaságból származó kecskék tejét fogyasztották forralatlanul. Az érintett kecskék fertőzöttségének megállapítására és a kecsketej fertőzés-terjesztő szerepének igazolására a kecskéktől tej és vérmintát vettek, melyek vizsgálata folyamatban van.

Az előző hetihez képest 35%-kal emelkedett a **Lyme-kór** bejelentések száma, a betegség járványügyi helyzetének alakulása megegyezik az előző év azonos időszakában észlelten. A legtöbb esetet Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom megyében diagnosztizálták.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

21/2007.sz.heti jelentés (weekly report)

(2007.05.21 – 2007.05.27.)

Betegség Disease	a 21. héten (week)			az 1 – 21. héten (week)		
	2007.05.21- 2007.05.27.	2006.05.22- 2006.05.28.	Medián 2001- 2005	2007.	2006.	Medián 2001- 2005
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Botulizmus	-	•	•	5	•	•
Salmonellosis	120	233	136	1475	1816	1667
Dysenteria	3	3	2	25	25	84
Dyspepsia coli	-	-	1	11	18	28
Egyéb E.coli enteritis	-	1	1	14	19	21
Campylobacteriosis	114	143	124	1433	1904	1951
Yersiniosis	-	-	2	20	21	50
Enteritis infectiosa	895	775	818	16740	17957	16847
Hepatitis infectiosa	7	6	10	202	203	296
AIDS	-	-	-	8	6	10
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	1	-	-	4	11	8
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	-	-	12	6	6
Scarlatina	253	206	74	4364	3618	1553
Morbilli	-	-	-	1	6	3
Rubeola	-	2	2	10	34	33
Parotitis epidemica	1	2	1	45	52	90
Varicella	2040	1459	945	32904	30286	24272
Mononucleosis inf.	29	35	32	408	538	580
Legionellosis	-	1	1	7	9	33
Meningitis purulenta	6	4	7	124	114	122
Meningitis serosa	-	3	2	18	31	37
Encephalitis infectiosa	4	1	4	62	36	38
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	-	9	7	4
Lyme-kór	23	23	19	132	125	119
Listeriosis	-	-	-	2	2	2
Brucellosis	-	-	-	1	-	-
Leptospirosis	1	1	-	8	13	9
Ornithosis	-	1	-	8	23	1
Tularemia	-	2	1	9	35	15
Tetanus	-	-	-	1	2	-
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	5	-	2
Malaria*	-	1	-	3	5	2
Toxoplasmosis	3	2	2	49	56	79

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

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2007.05.29.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

21/2007.sz. heti jelentés (weekly report)

(2007.05.21 – 2007.05.27.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentaria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór
Budapest	48	-	11	120	1	69	385	2	-	2
Baranya	8	1	18	37	-	14	141	7	-	-
Bács-Kiskun	3	-	2	24	-	16	75	-	-	1
Békés	8	-	2	40	-	3	87	-	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	2	-	6	42	1	9	174	1	1	2
Csongrád	5	-	14	101	-	21	90	-	-	-
Fejér	1	-	7	45	1	6	63	2	-	-
Győr-Moson-Sopron	4	-	8	19	-	9	108	1	-	4
Hajdú-Bihar	8	-	13	20	1	10	119	1	1	-
Heves	2	-	2	23	-	10	101	-	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	3	-	-	34	-	4	65	1	1	-
Komárom-Esztergom	1	-	1	33	1	14	59	1	-	-
Nógrád	2	-	1	18	-	6	73	1	1	4
Pest	5	-	4	54	2	30	198	3	2	3
Somogy	6	-	5	42	-	-	47	4	-	2
Szabolcs-Szatmár- Bereg	8	2	5	21	-	5	39	1	-	-
Tolna	-	-	2	104	-	-	73	-	-	-
Vas	1	-	2	14	-	13	10	1	-	-
Veszprém	2	-	9	88	-	8	84	2	-	2
Zala	3	-	2	16	-	6	49	1	-	3
Összesen (total)	120	3	114	895	7	253	2040	29	6	23
Előző hét (previous week)	102	-	105	1017	8	226	1701	33	6	17

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

A statisztika készítés ideje: 2007.05.29.

Az Epidemiológiai Információs Hetilap (**Épinfo**)
Az 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 **Épinfo** minden héten pénteken kerül postázásra és az Internetre.

Internet cím: www.oek.hu; www.epidemiologia.hu; www.jarvany.hu;
www.antsz.hu/oek;

az ÁNTSZ dolgozóinak belső hálózatról: <http://oek>

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

Postai cím: 1966 Budapest, Pf. 64.

Telefon: 476-1153, 476-1194

Telefax: 476-1223

E-mail: epiujzag@oek.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. Épinfo a megjelenés éve; a kiadvány száma:oldalszám. (Pl.: Országos Epidemiológiai Központ. 10 éves az Épinfo. Épinfo 2003; 1:1-2.)

**Országos tisztifőorvos:
dr. Falus Ferenc**

Épinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: dr. Melles Márta

Főszerkesztő helyettes: dr. Csohán Ágnes

Olvasószerkesztő: dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztő: dr. Böröcz Karolina

Technikai szerkesztő:
Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:
Vizinger Ferenc