
ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT



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.

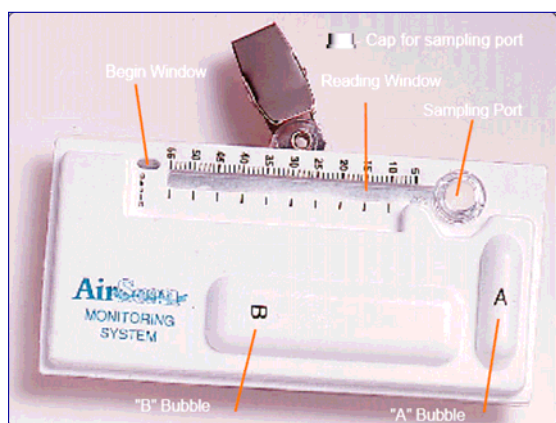
Magyarországon már évtizedek óta a kamrás sterilizálási módszert alkalmazzák. A széles körben elterjedt, a Medicor által gyártott GST-21 típusú sterilizáló berendezések használatával kapcsolatban az 1990-es évek elején környezetvédelmi és munkaegészségügyi szempontból kétségek merültek fel.

A vákuum alatt üzemelő etilénoxidos kamrás sterilizálási módszer munkavédelmi 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 galléra 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.

Szerkesztőégi 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 etilénoxidos gázsterilizátorokban történhet sterilizálás. Az előírások betartásával üzemeltetett korszerű berendezések, módszerek biztonságos etilénoxid sterilizálást tesznek lehetővé.

A tájékoztatást adta: Auer Ildikó biológus
OEK Dezinfekciós 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 kétszeresét 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 észlelttel. 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
Dysentaria	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](http://oek.antsz.hu)

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