

Nové vademecum

1/2009

ISSN 1802-0542

STERILIZACE

Časopis České společnosti pro sterilizaci



Člen World Forum for Hospital Sterile Supply

Časopis byl vydán za podpory společnosti Martek Medical a.s.



**MARTEK
MEDICAL**

PARTNEŘI

3B instruments

Petrovická 857
592 31 Nové Město na Moravě
www.3b-instruments.cz

3M Česko s.r.o.

Vyskočilova 1
140 00 Praha 4
www.3m.cz

AKC konstrukce s.r.o.

Přívovarská 10
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
www.akckonstrukce.cz

ARGOCHEM PRAHA spol. s r.o.

Přátelství 550
104 00 Praha 10 – Uhřetěves
www.argochem.cz

B. Braun Medical s.r.o.

V Parku 2335/20
148 00 Praha 4
www.bbraun.cz

BAG Health Care GmbH

Na Hlínách 555/17
182 00 Praha 8
www.bag-healthcare.cz

BMT Medical Technology s.r.o.

Cejl 50
656 60 Brno
www.bmt.cz

Bode, s.r.o.

Zelený pruh 95/97
140 00 Praha 4
www.bode.cz

DINA - HITEX spol. s r.o.

Ždanská 987
685 01 Bučovice
www.dina-hitex.com

EBSTER CZ s.r.o.

Šafaříkova 455/7
120 00 Praha 2
www.ebster.cz

Ecolab Hygiene s.r.o.

Hlinky 118
603 00 Brno
www.ecolab.com

ECP a.s.

Ke Skále 455
252 42 Vestec u Prahy
www.ecp-cz.cz

Getinge Czech Republic, s.r.o.

Radlická 42
150 00 Praha 5
www.getinge.cz

HOSPIMED spol. s r.o.

Malešická 2251/51
130 00 Praha 3
www.hospimed.cz

HOSPITAL ENGINEERING CZ, s.r.o.

Nádražní 7
602 00 Brno
www.hospitalengineering.cz

Hypokramed s.r.o.

Plzeňská 113
150 00 Praha 5
www.hypokramed.cz

Johnson & Johnson spol.s r.o.

Karla Engliša 3201/6
150 00 Praha 5 – Smíchov
www.jnjcz.cz

3B instruments
lékařské nástroje

3M Health Care

AKC konstrukce, s.r.o.



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

BAG HEALTH CARE



DINA - HITEX®



ECOLAB®



GETINGE

HOSPIMED

HOSPITAL ENGINEERING CZ
Člen Asociace výrobců a dodavatelů zdravotnických prostředků

HYPOKRAMED®

Johnson & Johnson s.r.o.

Lohmann & Rauscher s.r.o.
Bučovická 256
684 01 Slavkov u Brna
www.lohmann-rauscher.cz

MAC, spol. s r.o.
Příční 777
763 61 Napajedla
www.macsro.cz

MARK DISTRI, spol. s r.o.
Truhlářská 3/1108
110 00 Praha 1
www.markdistri.cz

Martek Medical a.s.
Konská 198
739 61 Třinec
www.martekmedical.cz

Medik Styl a.s.
Bystrcká 340/8
624 00 Brno
www.medikstyl.cz

Medin, a.s.
Vlachovická 619
592 31 Nové Město na Moravě
www.medin.cz

Medplan s.r.o.
V úvalu 84
151 12 Praha 5
www.medplan.cz

Miele spol. s r.o.
Hněvkovského 81b
617 00 Brno
www.miele.cz

Nora a.s.
Malostranské nám. 2
101 00 Praha 1
www.nora-as.cz

OVERLACK, spol. s r.o.
Šlíkova 313/58
169 00 Praha 6 - Břevnov
www.overlack.cz

Promedica Praha Group a.s.
Juarezova 17
160 00 Praha 6
www.promedica-praha.cz

S-DENT s.r.o.
Mlýnská 44
602 00 Brno
www.s-dent.cz

Scherex s.r.o.
Dolný 147
664 41 Omice
www.scherex.cz

Schiff & Stern s.r.o.
Vodní 414
783 45 Senice na Hané
www.schiffstern.cz

Steripak s.r.o.
Poděbradova 849
664 42 Modřice
www.steripak.cz

Unibal s.r.o.
Za Hřištěm 2567/10
370 10 České Budějovice
www.unibal.cz

VITRUM Sterilizace, spol. s r.o.
Wellnerova 7
779 00 Olomouc
www.vitrum.cz/sterilizace/



V tomto čísle najdete

Chemické testy procesové tř.1 <i>R.Janů</i>	5
Spolupráce meziCOS a CS <i>G.Haladík</i>	6
Existuje řešení aktivní spolupráce CS a COS ? <i>M.Nutilová</i>	10
Sterylicacja w Polsce <i>mgr.Salinská</i>	13
Sterilizace v Polsku <i>překlad mgr.Salinská</i>	20
Dekontaminace vybraných ZP v EEG laboratořích <i>G.Lasotová</i>	26
Enzymy <i>ing. J.Fačílková, J.Navrátílová</i>	30
Nová generace práškových peroxosloučenin <i>Ing. Pavel Táborský</i>	32
Konec jedné etapy <i>Jana Iberlová</i>	34

Nové vademecum sterilizace

ISSN 1802-0542

Redakční rada:

Jana Iberlová
MUDr. Ivan Kareš
Marcela Nutilová
MUDr. V. Melicherčíková, CSc.
Richard Janů

Adresa redakce:

Nemocnice Třinec p.o.
Kaštanová 268, 739 61 Třinec
Tel.: 558 309 671
E-mail: jana.iberlova@nemtr.cz

Grafická úprava:

Ivan Frömmer
Tel.: 775 679 982
E-mail: froemmer@net.tvtrinec.cz
www.froemmer.byznysweb.cz

Vydavatel:

Česká společnost pro sterilizaci
www.steril.cz

Distribuce:

Vychází 4x ročně on-line, tj. v elektronické podobě.
Časopis je dostupný na webových stránkách CSS.

Generální sponzor časopisu:**Martek Medical a.s.**

Konská 198
739 61 Třinec

www.martekmedical.cz**Upozornění:**

Upozorňujeme, že všechny příspěvky jsou chráněny autorským zákonem a jejich další použití, jakož i jejich částí, je podmíněno písemným souhlasem vydavatele. Texty reklamy mají výhradně informativní charakter, v žádném případě nenahrazují návody, metody, postupy apod. Případné využití musí být konzultováno s odborným poradcem nebo výrobcem. Za případné škody způsobené nedodržením tohoto doporučení nenese vydavatel žádnou odpovědnost.

Vydavatel neodpovídá za obsah inzerce a reklamy.

Chemické testy procesové tř.1

R.Janů

S-DENT dent shop s.r.o. HENRY SCHMIDT **steriCLIN** WETTERSTADT KRAFTWERKE

Chemické testy procesové tř. 1 ČSN EN ISO 111 40 -1

NOVÉ MOŽNOSTI

Použití a aplikace těchto prostředků v ČR dle ustanovení kap. V.3/b. 2 kontrola účinnosti sterilizačních přístrojů nebiologickými systémy

S-DENT dent shop s.r.o. HENRY SCHMIDT **steriCLIN** WETTERSTADT KRAFTWERKE

Samolepicí variabilní systém s indikátorem páry steriCLIN®




„Štítky“ (pás) s tzv. double-lepením jsou určeny k označení jednotkového balení. Procesový test je kotouč o délce 80 m, šířka pásu je 70 mm, z něhož lze odstříhnout libovolnou délku dle účelu použití s následnou aplikací na neznačené systémy sterilní bariéry

S-DENT dent shop s.r.o. HENRY SCHMIDT **steriCLIN** WETTERSTADT KRAFTWERKE

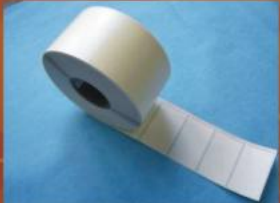
Kódovaný dvojité indikační štítek s indikátorem páry steriCLIN®



Samolepicí štítky jsou určeny pro archivová balení, kontejnery příp. jiné systémy sterilní bariéry. Štítek je s předtiskem pro popis data výroby, expirace, obsahu balení a podpis obsluhy. Je označen kódem složeným s písmen a číslic. Je umístěn na hlavním štítku a jeho kontrolním ústřížku. Tyto lze samostatně oddělit pro přehlednou dokumentaci a identifikaci systémů sterilní bariéry a systémů balení.

S-DENT dent shop s.r.o. HENRY SCHMIDT **steriCLIN** WETTERSTADT KRAFTWERKE

Samolepicí variabilní systém s indikátorem páry steriCLIN®



Štítky s tzv. double-lepením jsou určeny k označení jednotkového balení. Balení těchto testů je 1000 ks samostatných štítků, které se opatří dle účelu použití popisem příp. razítkem s následnou aplikací na neznačené systémy sterilní bariéry

S-DENT dent shop s.r.o. HENRY SCHMIDT **steriCLIN** WETTERSTADT KRAFTWERKE

Samolepicí indikační štítek s indikátorem PLASMA (VH202) a FORM steriCLIN®



Samolepicí štítky jsou určeny pro značení jednotkových balení určených pro plasmovou nebo formaldehydovou sterilizaci. Štítek je s předtiskem pro popis data výroby, expirace, obsahu balení a podpis obsluhy.

**Samolepicí kontejnerové štítky
stericlin®
pro kontejnery AESCULAP a WAGNER**



Samolepicí štítky jsou určeny pro značení jednotkových balení kontejnerů. Štítek je s předtiskem pro popis data výroby, expirace, šarže, sterilizačního přístroje a jména obsluhy. Lze použít také jako samostatný procesový test na různé nezačíslované systémy sterilní bariéry.

**Samolepicí štítky stericlin®
s indikátorem páry**



Samolepicí štítky jsou určeny pro značení jednotkových balení, kontejnerů. Štítek je s předtiskem pro popis data výroby, expirace, šarže, sterilizačního přístroje a jména obsluhy. Lze použít také jako samostatný procesový test na různé nezačíslované systémy sterilní bariéry.

Spolupráce mezi COS a CS

G. Haladík

SPOLUPRÁCE mezi COS a CS

ve
FN BRNO

Problematika spolupráce mezi

Centrálními operačními sály (COS)

a Centrální sterilizací (CS) je :

- komplikovaná
- široká

- zabývá se základním prvkem dorozumívání mezi lidmi a tím je **KOMUNIKACE**

Co je to KOMUNIKACE ?

- pojem, užívaný denně na všech úrovních života společnosti lidí



Ale víme, co tento pojem vlastně znamená, dokážeme jej definovat?

KOMUNIKACE

= sociální interakce mezi osobami
(interpersonální vztahy)

- Probíhá - verbálně (slova)
- nonverbálně (gesta, mimika)

Spolupráce COS a CS



- s tím spojená komunikace probíhá na různých úrovních a různými formami

Komunikace

je nositelem sociálního dění, tj.
porozumění toho, co se kolem nás děje a
přizpůsobení se společenským poměrům
a sociálním podmínkám bytí

Nejfrekventovanější formy komunikace

- písemná
- telefonická
- osobní



Komunikace

= nejdůležitější prvek, stavební kámen
spolupráce mezi subjekty, jako jsou
Centrální operační sály
a Centrální sterilizace

Písemná forma

- dnes, ve 21. století, již nepředstavuje
klasický dopis nebo jinou formu tiskoviny
- e-mail vnitropodnikovým intranetem nebo
internet
- žádankový systém
/nutná výjimka/



Písemná forma

- Výhoda :**
- možnost uchovávání zpráv pro pozdější reklamace
 - rychlost (e-mail)
 - možnost přesné formulace požadavku s možností opravy



- Nevýhoda :**
- nepochopení autora do detailu

Forma osobní

- příjem a výdej materiálu
 - osobní kontakt, vysvětlení požadavků
 - prevence pozdějších reklamací
- * Zásadní je osobní účast při přebírání vysterilizovaného materiálu zpět na operační sály
- Účast na poradách staničních sester operačních sálů

Žádankový systém

- dodržování předem stanovených a dohodnutých kritérií
 - čitelnost
 - srozumitelnost
 - jednotný slovníček pojmů pro zdravotnické prostředky
 - osobní předávání
 - stvrzení jakékoli činnosti na žádance podpisem

Nákup a obnovování instrumentária

- další z důležitých bodů úzké spolupráce mezi COS a CS
- ve FN Brno
 - st.sestra COS doplňuje instrumentárium oborové – typické i specifické
 - st.sestra CS obnovuje všeobecné instrumentárium používané napříč spektrem oborů

Telefonická forma

- nejrychlejší forma přímé komunikace
- velmi spolehlivá
- důležitá při řešení vzniklých komplikací nebo nestandardních požadavků



Zavedení nového instrument. setu

- Datum uvedení do provozu
- Sestavení seznamu nástrojů – tzv. setovací karta
- Kontrola instrumentária dle setovací karty
 - na operačních sálech
 - na centrální sterilizaci
- Následné uvedení do užívání
 - seznámení pracovníků CS s novým setem



Změny v setech – opravy „set.karet“

- Vzhledem k novým požadavkům a novým materiálům poměrně časté
- Nejspolehlivější forma komunikace = vnitropodnikový intranet
 - možnost vytisknutí požadavku
 - možnost archivace
- Tímto způsobem lze předejít případným neshodám a dohadům

Závěr

Z toho důvodu vedení našeho oddělení dle potřeby pořádá „exkurze“ na operačních sálech.

Cíl: - náznak systému práce na opačném konci našeho úsilí

- Při nástupu nových pracovníků
- Opakování pro stávající

Závěr

K tomu, abychom mohli dobře a kvalitně komunikovat v oboru jako je zdravotnictví, konkrétně CS a COS, si myslím, ba co více, jsem přesvědčen, je nutné znát alespoň rámcově postup práce na jednotlivých pracovištích.

Závěr

Zpětná vazba ovšem chybí.

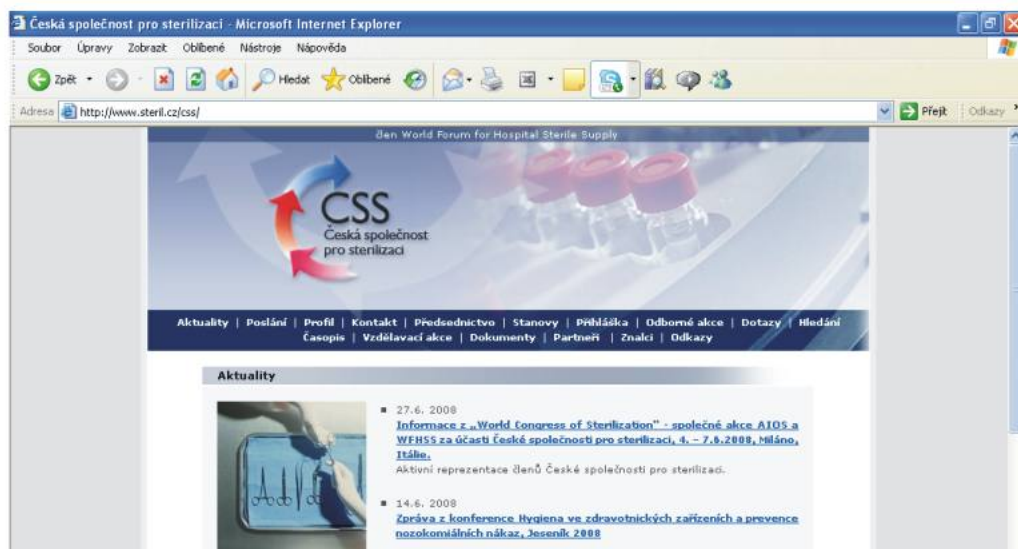
Ze strany sálových sester není zájem o pochopení činností, které paradoxně sestrám na sálech usnadňují život a připravují vše k jejich úspěšné činnosti.

Důvody? – časová tíseň

- nezáměr
- snížení autority instrumentářky



www. steril.cz



Existuje řešení aktivní spolupráce CS a COS ?

M.Nutilová

Existuje řešení aktivní spolupráce CS a COS ?

Přednáška přednesena v Brně říjen 2008

Marcela Nutilová

 KRAJSKÁ NEMOCNICE
T. BATI a.s.



Spolupráce nebo řešení konfliktů.

- Konflikty s pracovníky COS jsou časté stížnosti sester ze sterilizace a naopak.
- K této přednášce mě inspiroval článek v časopisu Diagnosa v ošetřovatelství z 8.listopadu 2007
- O co vlastně v článku šlo? Konflikt mezi sestrou z CS a instrumentářkou COS /důvod, jinak složené síto/
- Dojem sestry z podceňování práce na CS personálem COS / instrumentářek /, zesměšňování, znevažování práce, šikana
- pocit mobbingu ze stran jiných oddělení
- Tyto pocity zažívají jistě mnohé pracovnice CS



Kde byla chyba - mé závěry a pocity

- * nebyl zde vypracován nebo dodržen SOP pro obě oddělení
- * špatná validace výroby sterilního materiálu / do formaldehydové sterilizace běžně dávají bavlněný materiál/
- * nebylo zde nastavení, jak se vyhnout konfliktům při řešení neshod
- * nedostatečná komunikace a úcta k vzájemné práci kolegyně

Chyběl mi v článku závěr, jak se vyvarovat konfliktu při řešení neshod.

Trend ve světě - oddělení oboru centrální sterilizace od operačních sálů

- * jiná náplň práce, znalosti, sterilizace
- * validace výroby založené na nejnovějších poznatcích vědy, zakotvených v nových EN a ISO normách, vyhláškách a zákonech.
- * spolupráce s ostatními obory na základě standardních operačních postupů, včetně řešení neshod.
- * konflikty vznikají z neznalosti a nedostatku informací o oboru / př. nemůžeme vysterilizovat a umýt nástroje za 20 minut/ a samozřejmě osobností člověka - **kdo se chce hádat, důvod si vždycky najde.**

Cesty řešení - znalost oboru sterilizace

- zvyšování sebevědomí sester na CS - PSS, certifikované kurzy
- roce 2004 vznikla Česká společnost pro sterilizaci
- sdružuje všechny zájemce o obor sterilizace
- je odborný garant v systému celoživotního vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví dle zákona ČR 95/2004 s možností udělování kreditů dle vyhlášky MZ ČR 423/2004

Sb.

- www.steril.cz



- člen World forum for hospital sterile supply



Jaké jsou další možnosti řešení - poznat práci na CS.

- * praxe studentek zdravotnických oborů na centrální sterilizaci
- * prohlubování kvalifikace všech pracovníků CS /vzájemné semináře s COS/
- * nová instrumentárka, která má nastoupit na operační sál, absolvuje nástupní praxi na centrální sterilizaci, po zpracování je přerazena na operační sál.

Výhody zapracování instrumentárky na sterilizaci před nástupem na operační sály.

- naučí se skládat operační síto, ošetřování nástrojů, základy validace výroby sterilního materiálu
- přirozené síto pracovníků.
- pracovníci se poznají osobně, zlepšuje se tak komunikace a spolupráce
- pozná stanovené postupy řešení neshod - vrchní nebo staniční sestry mezi sebou.



Standardní operační postupy pro CS a COS pomáhají řešit situace a stanovují přesná pravidla

- Příjem materiálu - nelze vždy zajistit fyzicky předávání jednotlivých nástrojů
- setování nástrojů- ihned nahlášení drobných nesrovnalostí, včetně písemné dokumentace / chyba, informován pracovník, datum, podpis pracovníka, který řešil neshodu/
- výdej a předávání materiálu po sterilizaci
- společné řešení větších závad - ztráta nástrojů, poškození nástroje řeší vedoucí pracovníci



Jak vytvářet společné standardy?

- * vzájemná komunikace při tvorbě společných SOP CS a COS
- * srozumitelně a jasně dané standardní postupy pro jednotlivé činnosti
- * úpravy v SOP - změny musí být definovány - kdo smí změny provádět, musí být shodně opravené, jak na CS, tak i na COS



Jak předcházet konfliktům ?

- * Výchova pracovníků ve vzájemné komunikaci
- * úcta k práci druhého
- * teoretické i praktické znalosti práce, kterou vykonáváme
- * validace výroby, včetně dokumentace a archivace jednotlivých činností
- * vyvarovat se chyb při práci, anonymitě, umět přiznat i svůj podíl viny na neshodě.
- * umět pracovat, ale i relaxovat
- * osvojit si základy asertivního chování



Zvyšovat si sebevědomí a naučit se asertivnímu jednání a chování

- Asertivita - dle slovníku cizích slov je definována jako sebeprosazování, nenásilně projevené sebevědomí a troufalost
- odmítá jak agresivní, tak i pasivní jednání, je to zdvořilé a pevné prosazování svých nároků, ale bez poškození práv druhého

Základní zásada asertivního chování:

- Mám právo posuzovat své vlastní chování, myšlenky a emoce a být si za ně a jejich důsledky odpovědný.

Způsob mluvy u asertivního člověka

- Trvat na svých požadavcích a potřebách
- mluvit stručně a jasně
- říkat ne, kdykoliv potřebujete a chcete
- zajímá vás názor druhých, jejich potřeby a požadavky
- oceňujete a kritizujete, když je to třeba
- nebát se rozhodovat
- trvat na svém mínění
- mluvit tak, jak si přejete, aby každý mluvil s vámi
- ocenit i hlediska druhých

Asertivní chování

- Asertivní chování je umění vyjádřit své upřímné pocity
- máme právo posoudit, zda a nakolik jsme odpovědní za řešení problémů druhých lidí.
- nebrat vinu na sebe, pokud to vaše chyba není, v rámci klidu a určité pasivity, / nátlak na vaši osobu by neustále rostl.
- chovat se tak, aby jste měla ze sebe dobrý pocit a vážila si sebe sama.
- být nezávislý na dobré vůli ostatních
- mít právo říct: já vám nerozumím,... nelíbí se, když na mě křičíte nebo zvyšujete hlas,... je mi to jedno
- máme právo dělat chyby, ale musíme být za ně odpovědní

Závěry

- Práce na CS bývá často jinými pracovníky podceňována, mají pocit, že je méně odborná a důležitá - není vidět, přestože finální výsledky práce CS denně používají.
- Vzájemná důvěra mezi pracovníky je nutná a vede ke zlepšení spolupráce obou pracovišť
- Je lépe předcházet konfliktům, než je řešit později
- Být hrdý na svou práci, umět si vyslechnout kritiku, ale i obhájit svou práci



Uvědomte si, že všichni kopeme v jednom dresu se společným cílem!



marcela.nutilova@seznam.cz



Člen World Forum for Hospital Sterile Supply

Sterylizacja w Polsce

mgr. Salinská

Sterylizacja w Polsce

Regulacje prawne

mgr Teresa Salinska

Szpital Uniwersytecki im. Dr J. Biziela w Bydgoszczy



Regulacje prawne

- Sterylizatornia podzielona na trzy strefy: brudną, czystą i sterylną.
- Śluzy umywalkowo-fartuchowe
- Sterylizatornie podręczne np. Apteka, kuchnia mleczna, mikrobiologia, oddział zakaźny i poradnia stomatologiczna

Regulacje prawne

- Pierwsze regulacje zasad i organizacji pracy w sterylizacji pojawiły się w Polsce:
- Ustawa o zakładach opieki zdrowotnej z dnia 30.08.1991r
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i op. społ. z dnia 21.09.1992r
- załącznik do rozporządzenia Min. Zdr. nr 1
- i nr 2

Regulacje prawne

- Sterylizatornia wyposażona w urządzenia umożliwiające wyjalawianie sprzętu, aparatury, narzędzi, bielizny i materiału opatrunkowego.
- Powinno być dogodne połączenie z blokiem operacyjnym.

Regulacje prawne

- Nie mówi jakie metody sterylizacji są dozwolone do wyjalawiania materiałów medycznych w placówkach służby zdrowia.

Regulacje prawne

Poza sterylizatornią powinna być utworzona - centralna stacja przygotowania łóżek wyposażona w komory dezynfekcyjne i boksy do mycia i dezynfekcji łóżek.

Regulacje prawne

W tym okresie (1992r) w Polsce mieliśmy ponad 600 szpitali. Do wyjalawiania narzędzi stosowano szeroko sterylizację suchym gorącym powietrzem.

- Według danych PZH – Państwowego Zakładu Higieny szpitale w tym okresie były wyposażone :

Regulacje prawne

- Więcej uwagi poświęcało Rozporządzenie Ministra Zdrowia kuchni i pralni szpitalnej niż sterylizacji narzędzi.

Wyposażenie Szpitali po 1989 roku

- Sterylizatory parowe – 5000
- Sterylizatory na suche gorące powietrze 60 000
- Sterylizatory na tlenek etylenu – 750 GST-21
- Inne niż GST-21 – 30
- Sterylizatory na formaldehyd – 15

Regulacje prawne

- W tym okresie było około 10 sterylizatorni w Polsce w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Zdrowia – działów przygotowujących materiały sterylne.
- 2 działy sterylizacji – w moim mieście Bydgoszczy.
- W moim Szpitalu sterylizatornia nie spełniała wszystkich warunków, ale był to pierwszy dział sterylizacji w kraju produkujący wyroby sterylne począwszy od mycia i dezynfekcji do sterylizacji.

Rola Stowarzyszenia

- W 1994 roku postanowiliśmy z grupą kierowników centralnych sterylizatori utworzyć stowarzyszenie, którego zadaniem miała być praca nad rozwojem sterylizacji medycznej w naszym kraju
- W tej grupie znalazło się 35 osób.
- W 1995 roku Stowarzyszenie zostało zarejestrowane w krajowym rejestrze stowarzyszeń i odbył się zjazd założycielski Stowarzyszenia w Bydgoszczy.

Rola Stowarzyszenia

- Współpracujemy też z Towarzystwem Pielęgniarek Epidemiologicznych, Towarzystwem Zakażeń Szpitalnych, Towarzystwem Higieny Lecznictwa, Państwowym Zakładem Higieny w Warszawie itp.

Rola Stowarzyszenia

- Do tej pory odbyło się 14 Zjazdów krajowych i 10 konferencji naukowych.
- Wydajemy czasopismo – Biuletyn
- Obejmujemy patronatem różne konferencje naukowe poświęcone zagadnieniom sterylizacji.

Rola Stowarzyszenia

- Zorganizowaliśmy również 2 kongresy międzynarodowe.
- W 1998 roku w Warszawie z ESH – European Society for Hospital Sterile Supply.
- W grudniu 2007 roku w Bydgoszczy – Eastern European Workshop of the World Forum for Hospital Sterile Supply

Rola Stowarzyszenia

- Przedstawiciele naszego Stowarzyszenia pracują np: w Polskim Komitecie Normalizacji, Krajowej Grupie Roboczej ds. Zakażeń Szpitalnych.

Rola Stowarzyszenia

- Stowarzyszenie Kierowników Szpitalnej Sterylizacji i Dezynfekcji
- Mamy 200 członków zwyczajnych
- 5 członków honorowych
- 27 członków wspierających - firm

Rola Stowarzyszenia

- w 2001 roku zostaliśmy członkiem European Forum for Hospital Sterile Supply, obecnie World Forum for Hospital Sterile Supply.
- Nasze Stowarzyszenie było pierwszym z krajów postkomunistycznych, które przystąpiło do tej organizacji.

Regulacje prawne

- Rozporządzenie z 2005 roku i nowelizacja z 2006 roku, w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej.

Regulacje prawne

- Podczas dostosowywania naszego prawa do Prawa Unii Europejskiej zostały wydane kolejne akty prawne, w których określone miejsce sterylizacji w szpitalach.
- Została znowelizowana Ustawa o zakładach opieki zdrowotnej z 1991r.
- Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach 2001r.
- Rozporządzenie M. Zdrowia 2005r
- Nowelizacja Rozporządzenia M. Zdrowia 2006r.

Rozporządzenie w sprawie wymagań...2005r i 2006r

- W pierwszej wersji rozporządzenia z 2005 roku ok. 80% polskich szpitali nie spełniało wymagań, jakie na nie nakładano.
- Druga wersja jest mniej szczegółowa i pozwala na większą dowolność w dostosowaniu budynków szpitalnych, oddziałów i działów pomocniczych.

Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach

- Kierownicy zakładów opieki zdrowotnej mają obowiązek zapewnienia warunków skutecznej sterylizacji materiałów medycznych, narzędzi i innego sprzętu medycznego oraz prowadzenia właściwych procesów dezynfekcji.

Rozporządzenie w sprawie wymagań... 2005

- Przykład :
- podłogi z materiałów gładkich, antypoślizgowych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych
- cokół przypodłogowy do wys. 0,08cm-styki cokołów z posadzką zaokrąglone
- ściany łatwo zmywalne i umożliwiające dezynfekcję do wys. 2,05m.

Rozporządzenie w sprawie wymagań... 2005

- W pom. o podwyższonej aseptyce na całej wysokości (gładkie, odporne na śr. dez.)
- Szerokość korytarzy, wysokość glazury ściennej wokół umywalek, itd.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r.

- Centralna sterylizatornia :
- Trzy wyodrębnione strefy- brudna, czysta i sterylna
- Śluzy umywalkowo fartuchowe dla personelu
- Osobne pomieszczenie do pakietowania bielizny
- Pomieszczenie wydawania materiałów sterylnych.
- Dogodne połączenie z salami operacyjnymi.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r.

- W zakładzie opieki zdrowotnej należy zapewnić stałe zaopatrzenie w narzędzia i materiały sterylne.
- Dopuszcza się outsourcing
- Sterylizacja wykonująca usługi zewnętrzne musi posiadać certyfikat sytemu zarządzania jakością ISO lub GMP.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Wyposażenie :przelotowe myjnie-dezynfektory i sterylizatory, myjnia do wózków i kontenerów transportowych,
- W miarę potrzeb - sterylizator niskotemperaturowy.
- Dla sterylizatora EO katalizator i sygnalizator przekroczeń dopuszczalnych stężeń EO .
- Stacja uzdatniania wody zasilająca myjnie i sterylizatory oraz inne jednostki szpitala.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r.

- **Pomieszczenia o podwyższonej aseptyce:** sale operacyjne, boksy jałowe, sale noworodków, **sterylizatornie**, sale intensywnego nadzoru muszą być wyposażone w wentylację mechaniczną lub klimatyzację .

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Poza sterylizatornią dopuszcza się instalowanie urządzeń do sterylizacji w : aptece, laboratorium mikrobiologicznym i w uzasadnionych przypadkach w poradni stomatologicznej.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Transport materiałów skażonych i sterylnych w szczelnych pojemnikach.
- Rozwiązania architektoniczne powinny zapewniać ruch postępowy obrabianych materiałów od strefy brudnej do sterylnej.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Do końca 2000 roku wycofano do sterylizacji narzędzi sterylizację suchym gorącym powietrzem
- W moim Szpitalu w 1990 roku.
- Do 2002 roku – wycofano z użycia **wszystkie** sterylizatory na suche gorące powietrze pracujące poza sterylizatorniami szpitalnymi.

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- W sterylizatorni muszą być zainstalowane nie mniej niż dwa sterylizatory parowe!

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Co wprowadziło?
- Klimatyzację i wentylację mechaniczną do pomieszczeń o podwyższonej aseptyce, mn. w sterylizatorni.
- Dla sterylizatorni świadczących usługi zewnętrzne system zarządzania jakością – **ISO lub GMP.**

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Co zlikwidowało Rozporządzenie ?
- Lampy bakteriobójcze –
- Były bezwzględnie wymagane do tej pory.
- Słabe działanie biobójcze, nieznane w krajach Europy zachodniej.
- Podręczne – oddziałowe sterylizatornie w szpitalach.
- Stację mycia i dezynfekcji łóżek
- wanny

Rozprządzenie w sprawie wymagań... 2006r

- Ustaliło miejsce i pozycję sterylizatorni w szpitalu.
- Ustaliło odpowiedzialność za wyrób sterylny.
- Zlikwidowało na zawsze sterylizację podręczną przy oddziałach – czyli „byłe jak”.

Rozprádkenie v správe wymagań... 2006r

- Szpitale muszą się dostosować do wymagań określonych w Rozporządzeniu do 2012 roku.



Člen World Forum for Hospital Sterile Supply

Sterilizace w Polsku

překlad mgr.Salinská

Sterilizace v Polsku

Právní normy

mgr Teresa Salińska

Univerzitní nemocnice Dr J. Biziela v
Bydgošči



Právní normy

- První normy řešící organizaci práce na sterilizaci se v Polsku:
- Zákon o zdravotnických zařízeních ze dne 30.08.1991r
- Nařízení ministra zdravotnictví ze dne 21.09.1992r
- příloha Nařízení Min. zdr. č. 1
- a č. 2

Právní normy

- Oddělení sterilizace vybavená přístrojovou technikou, která umožňuje sterilizaci nástrojů, pomůcek, prádla a obvazového materiálu.
- Vhodné propojení s operačními sály

Právní normy

- Oddělení sterilizace rozdělena na tři části: špinavou, čistou a sterilní.
- Hygienické filtry
- Příruční sterilizace např. lékárna, mléčná kuchyňka, mikrobiologie, infekce a stomatologické poradny

Právní normy

- Neříká, které sterilizační metody jsou povolené pro sterilizaci zdravotnických prostředků v ústavech zdravotní péče.

Právní normy

- V té době (1992r) jsme v Polsku měli víc jak 600 nemocnic. Pro sterilizaci nástrojů se plošně používala horkovzdušná sterilizace.
- Podle údajů PZH – Státní hygienický ústav - nemocnice v té době byly vybaveny :

Právní normy

- Ve zmíněném Nařízení Ministra zdravotnictví byla větší pozornost věnována nemocniční kuchyni a prádelně než sterilizaci zdravotnických prostředků.

Vybavení nemocnic po roce 1989

- Parní sterilizátory – 5000
- Horkovzdušné sterilizátory - 60 000
- Ethylenoxidové sterilizátory – 750 GST-21
- Jiné než GST-21 – 30
- Formaldehydové sterilizátory – 15

Právní normy

- Tomuto Nařízení bylo v té době v celém Polsku schopno dostát jen 10 oddělení sterilizace – oddělení připravujících sterilní pomůcky
- 2 oddělení sterilizace – v našem městě Bydgošči.
- Oddělení sterilizace v naší nemocnici nesplňovalo všechny podmínky, ale bylo to první oddělení ve státě, které zpracovávalo ZP od fáze mytí a dezinfekce až po samotnou sterilizaci.

Právní normy

- Mimo oddělení sterilizace by měla být zprovozněna centrální úprava lůžek, vybavená dezinfektory a boxy pro mytí a dezinfekci lůžek.

Role Společnosti

- V roce 1994 jsme se rozhodly společně se skupinou vedoucích pracovníků centrálních sterilizací založit společnost, jejíž úkolem bylo postarat se o rozvoj sterilizace v Polsku.
- V základající skupince bylo 35 členů.
- V roce 1995 byla Společnost registrována v národním registru společností a konal se v Bydgošči zakladatelský sjezd Společnosti.

Role Společnosti

- K dnešnímu dni se konalo 14 celostátních sjezdů a 10 odborných konferencí.
- Vydáváme časopis – Biuletyn
- Jsme garantem různých odborných konferencí zabývajících se otázkami sterilizace.

Role Společnosti

- Zorganizovali jsme také 2 kongresy mezinárodní
- V roce 1998 ve Varšavě s ESH – European Society for Hospital Sterile Supply.
- V prosinci roku 2007 v Bydgošči – Eastern European Workshop of the World Forum for Hospital Sterile Supply

Role Společnosti

- Zástupci naší Společnosti pracují např.:
v Polské komisi pro normalizaci nebo v Národní pracovní skupině zabývající se nozokomiálními nákazami.

Role Společnosti

- Společnost vedoucích pracovníků nemocniční sterilizace a dezinfekce
- Máme 200 řadových členů
- 5 čestných členů
- 27 členů podporujících - firmy

Role Společnosti

- Spolupracujeme dále se Společností epidemiologických sester, se Společností nemocničních nákaz, se Společností lékařské hygieny, se Státním ústavem hygieny ve Varšavě apod.

Role Společnosti

- V roce 2001 jsme se stali členy European Forum for Hospital Sterile Supply, nyní World Forum for Hospital Sterile Supply.
- Naše Společnost byla první z postkomunistických zemí, která vstoupila do této organizace.

Právní normy

- V době přizpůsobování našeho právního řádu k právnímu řádu Evropské unie, vyšly další právní normy, které řeší situaci kolem sterilizace v nemocnicích.
- Byl novelizován Zákon o ústavech zdravotní péče z roku 1991.
- Zákon o infekčních nemocech a nákazách - 2001 rok.
- Nařízení Ministra zdravotnictví - 2005 rok
- Novelizace Nařízení M. Zdravotnictví - 2006 rok

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Podle první verze Nařízení z roku 2005 nepslňovalo jeho požadavky téměř 80% polských nemocnic.
- Druhá verze je miň detailní a dává více možnosti přizpůsobení se nemocničním budovám a oddělením.

Zákon o infekčních nemocech a nákazách

- Vedoucí ústavů zdravotní péče mají povinnost zabezpečit vyhovující podmínky pro sterilizaci zdravotnických prostředků a zavést odpovídající dezinfekční postupy.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Příklad :
- Podlahy z hladkých materiálů, protiskluzových a odolných vůči působení dezinfekčních prostředků
- Okraje do výšky 8 cm, přechody na podlahy zaoblené
- Snadno omyvatelné stěny umožňující dezinfekci do výš. 2,05m.

Právní normy

- Nařízení MZ z roku 2005 a novelizace z roku 2006, v otázce požadavků na odbornou a sanitární vybavenost místností a ústavů zdravotnické péče.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- V místnosti s aseptickým prostředím v celkové výšce (hladké, odolné na účinek dez. prostředků).
- Šířka chodeb, výška obkladu kolem umyvadel apod.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Ve zdravotnických zařízeních je nutno trvale zajistit zásobování sterilními zdravotnickými prostředky.
- Povoluje se outsourcing
- Oddělení sterilizace, která poskytuje dodavatelské služby, musí mít certifikát systému řízení jakosti ISO nebo GMP.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Vybavení: prokládací myčky, dezinfektory a sterilizátory, myčka pro transportní vozíky a kontejnery
- V případě potřeby - steryizátor nízkoteplotní.
- K EO sterilizátoru katalyzátor a monitoring hodnot úniku EO.
- Úprava vody pro potřeby automatických myček, sterilizátorů a jiných jednotek nemocnice.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- **Místnosti s aseptickým prostředím:**
operační sály, sterilní boxy, novorozenecké oddělení, oddělení sterilizace , jednotky intenzivní péče musí být vybaveny klimatizací nebo mechanickou ventilací .

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Mimo oddělení sterilizace se povoluje instalovat sterilizační přístroje: v lékárně, mikrobiologické laboratoři a v odůvodněných případech v stomatologických poradnách.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Centrální sterilizace :
- Rozlišené na 3 části - špinavá, čistá a sterilní
- Hygienické filtry pro personál
- Zvláštní místnost pro kompletaci prádla
- Místnost pro výdej sterilního materiálu
- Vhodná návaznost na operační sály

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Transport kontaminovaných i sterilních ZP v těsnících nádobách.
- Stavební úpravy musí zabezpečit koloběh ošetřovaných ZP od části špinavé po část sterilní.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Na oddělení sterilizace musí být instalovány minimálně dva parní sterilizátory !

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Co zavedlo?
- Klimatizaci a mechanickou ventilaci pro aseptické prostory, mj. i na odděleních sterilizace.
- Pro oddělení sterilizace poskytující služby pro cizí subjekty, systém řízení jakosti – **ISO nebo GMP**.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Co Nařízení zrušilo ?
- Germicidní zářiče
- Do té doby byly bezpodmínečně požadovány
- Slabý baktericidní účinek, téměř neznámé v západní Evropě.
- Individuální sterilizaci na jednotlivých odděleních v nemocnicích a sterilizační centra
- Stanice mytí a dezinfekce lůžek
- vany

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Upevnilo místo a pozici oddělení sterilizace v nemocnici.
- Určilo odpovědnost za sterilní výrobek.
- Jednou pro vždy zrušilo příruční sterilizaci na odděleních nestandardním systémem

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Do konce roku 2000 bylo zrušeno používání horkovzdušné sterilizace pro nástroje
- V naší nemocnici v roce 1990.
- Do roku 2002 – byly zrušeny všechny horkovzdušné sterilizátory používané mimo nemocniční oddělení sterilizace.

Nařízení v otázce požadavků...2005r i 2006r

- Nemocnice se musí přizpůsobit všem požadavkům tohoto Nařízení nejpozději do roku 2012.

Dekontaminace vybraných ZP v EEG laboratořích

G.Lasotová

Dekontaminace vybraných ZP v EEG laboratoři



Lisztwanová Izabela

EEG laboratoř

Lasotová Gabriela

Centrální sterilizace

Nemocnice Třinec p.o.

Definice kvality

- Obecná definice kvality – dělat správné věci správným způsobem
- WHO 1966
- Kvalita zdravotní péče je soubor výsledků dosažených v prevenci, diagnostice a léčbě na základě lékařských věd a praxe
- Z podstatné části je založená na zajištění bezpečnosti pacienta a zdravotnického personálu

Prevence NN

- V prevenci NN se prioritně věnuje pozornost invazivním výkonům – největší riziko pro pacienta
- Podceňované je
 - **riziko** možnosti ohrožení pacienta při používání neinvazivních /nízkorizikových/ ZP
 - **dekontaminace** nízkorizikových pomůcek používaných zvláště v diagnostice
- Z hlediska hygieny a bezpečnosti pacienta je problému věnovaná okrajová pozornost

Legislativa

- Zákon ČR č.123/2000 Sb. o zdravotnických prostředcích
- NV č.336/2004 Sb. členění ZP dle rizika při jejich použití
Třídy I, IIa, IIb, III
- Vyhláška MZ č. 195 / 2005 Sb.

EEG laboratoř

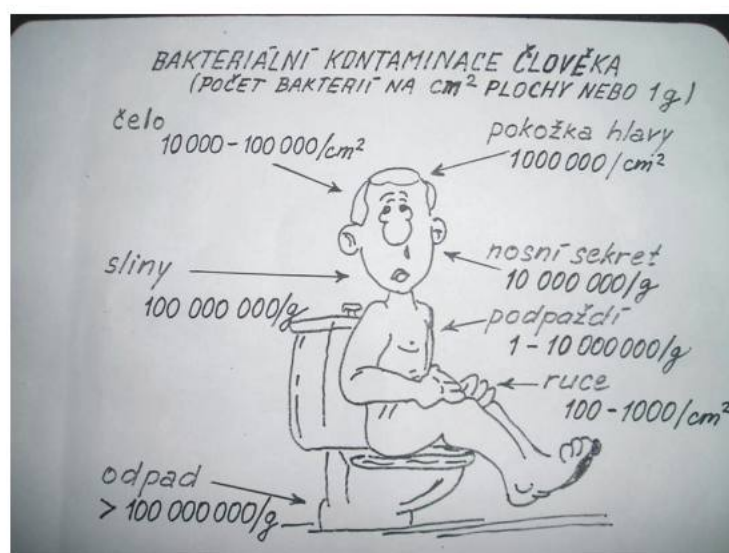
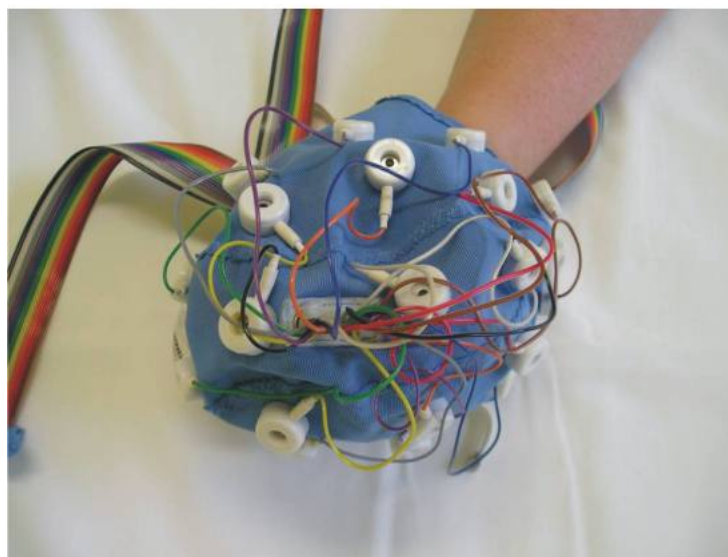
- Zdravotnické pomůcky používané k diagnostice v EEG laboratoři
 - = z hlediska hygieny nízkorizikové
- EEG čepice - tř. II a
- Jehly pro aplikaci gelu



Riziko přenosu použitou EEG čepicí

Hospitalizovaní pacienti

- Pouřazové rány – akutní EEG
- Možnost přenosu je sice minimální ale můžeme ji vyloučit ??



Riziko přenosu použitou EEG čepicí

Vyhláška 195/2005 Sb. Příloha č.3

„Všechny použité nástroje a pomůcky se považují za kontaminované.“

Ambulantní pacienti - Co o nich víme?

- Dermatomykózy
- Vši, svrab
- Bakteriální kožní onemocnění
- Herpes zoster
- Kolonizace np. MRSA ?

Dekontaminace

- Čepice jsou znečištěné gelem
- Ruční mytí - nedá se použít standardní strojové mytí – jedná se o ZP s elektrodiči
- Problematická dekontaminace
 - ponoření
 - alkoholový postřik – narušuje strukturu čepice
- „Když vše selže podívej se do návodu!!“
- A co najdeme v návodu výrobce zmíněných ZP ?

Dekontaminace dle výrobců

■ VÝROBCE X

■ Praní čepic

- „ EEG čepice musí být z epidemiologických důvodů prány **velmi často** „
- „ ponechejte čepici několik minut namočenou ve vodě „
- „ jiný způsob jak vypláchnout každou elektrodu - postupně proudem vody nebo pomocí injekční stříkačky „ (gel)

Dekontaminace dle výrobců

■ Poznámky

- „ Pro sterilizaci EEG čepic může být rovněž použita **plynná ethylenoxidová sterilizace za studena**.

Dekontaminace dle výrobců

- „ opatrně vymáchejte čepici „
- „ vysušte opatrně čepici pomocí ručníku nebo jí pověste tak, aby se usušila „
- „ nikdy čepici neždímejte „

Dekontaminace dle výrobců

■ VÝROBCE Y

■ Čištění čepic

- „ Po každé aplikaci doporučujeme čepici vyprat ručně ve vlažné vodě s pomocí **vhodného pracího prostředku** a eventuální zbytky kontaktní pasty odstranit mechanicky dřevěnou škrabkou. Nedoporučujeme prát výrobek v automatické pračce. „
- „ Po vyprání necháme celý komplet řádně vyschnout nejlépe **na vodorovné ploše**. Chraňte výrobek před vysokou teplotou a nadměrným mechanickým namáháním. „

Dekontaminace dle výrobců

■ Důležité !!

EEG čepice a infekční choroby

- „ Pokud je EEG čepice použita u pacienta, který má nebo by mohl mít nějakou infekční (**přenosnou**) chorobu, doporučujeme, aby byla čepice desinfikována **v roztoku pro sterilizaci za studena**. „

Dekontaminace dle výrobců

■ Údržba výrobku

- „ Výrobek udržujeme v čistém a suchém stavu. Pro praní a udržování se řídíme **dle značek pro údržbu a praní (?)** Elektrody udržujeme ve stále čistotě. Kontakty konektoru **občas ošetříme** přípravkem proti oxidaci kontaktu.“

2. Ujistěte se, že čepice přiléhá rovnoměrně k hlavě pacienta.
3. Překřížte pásky a připevněte je k hrudnímu upínacímu popruhu.
4. Naberte elektroodvodný gel do stříkačky s tupou jehlou, vložte jehlu do otvoru elektrody a krouživým pohybem stříkačky jemně promasírujte pokožku.
5. Vstříkněte dostatečné množství gelu, aby se vytvořil stálý kontakt mezi pokožkou a elektrodou.
6. Přediodový odpor elektrod by neměl být vyšší než 3k ohmy.
7. V případě vyšších odporů elektrod postupujte dle bodu 4.
8. Pro pořízení kvalitního záznamu je důležitá zemnicí a referenční elektroda.

V případě artefaktů:

- může být na elektrodách zaschlý gel
- zemnicí nebo referenční elektroda má vysoký odpor

Před použitím čepici ponořte na 20 minut do vody, abyste snížili možnou elektrostatickou polarizaci mezi elektrodami.

Čištění a údržba:

Pro zachování správných vlastností je nutné čepici po každém použití vyčistit následujícím způsobem:

- Vyperte čepici ve vlažné vodě s přidáním neutrálního pracího prostředku a odstraňte zbytek gelu z elektrod. Dbejte na to, aby nebyl namočen připojovací konektor.

Dezinfekce:

Dezinfikujte čepici prostředky běžně používanými v nemocnicích, 2% ředění. Čepice lze sterilizovat etylén oxidem.

Jehly pro aplikaci gelu

- Znalost angličtiny
- - „ only single use „
- - „ discard after single use „
- Ekonomicky náročné (cca 50 Kč / ks)

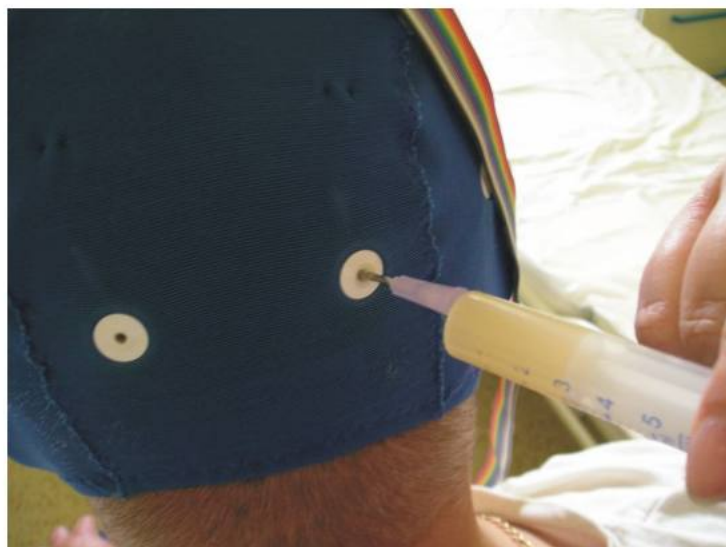
Řešení?

- U každého pacienta používat dekontaminovanou čepici
- Problém finanční
- dostatek čepic různých velikostí /7/
- - finanční zátěž /1 ks cca 6500 Kč/



Jehly pro aplikaci gelu

- Tupé jehly, ale při aplikaci je nutno dostat gel na kůži pod vlasy
- Nebezpečí – mikroskopické poranění kůže / možná biologická kontaminace jehly i čepice/
- Na každého pacienta nová jehla
- Jehly jsou deklarované pro jednorázové použití
 - chybí český návod
 - nejednotné značení



Závěr

- Pracoviště EEG v nemocnici Třinec
- Vypracovaný standard dekontaminace
 - dezinfekce peroxysloučeninou, mechanické mytí, sušení
 - EO sterilizace u infekčních pacientů
- Co privátní neurologické ambulance provádějící vyšetření EEG ????



Člen World Forum for Hospital Sterile Supply

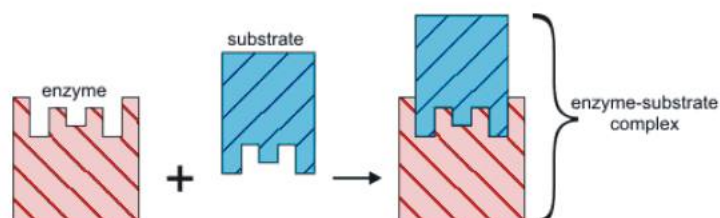
Enzymy

ing. J.Fafílková, J.Navrátlová

Co jsou enzymy, z čeho se skládají a jak působí je dnes v podstatě známo. Mnoho vědeckých prací se zabývá problematikou využití potenciálu enzymů a jejich výsledky postupně přechází do praktického života (potravinářství – pivovary, mlékárny, pekárenství; chemie, čističe – prací prášky, gumárenství, papírenský a fotografický průmysl, ...) V současnosti bylo popsáno kolem 5000 druhů enzymů, ale pro zabezpečení funkcí našeho těla je potřeba kolem 50.000.

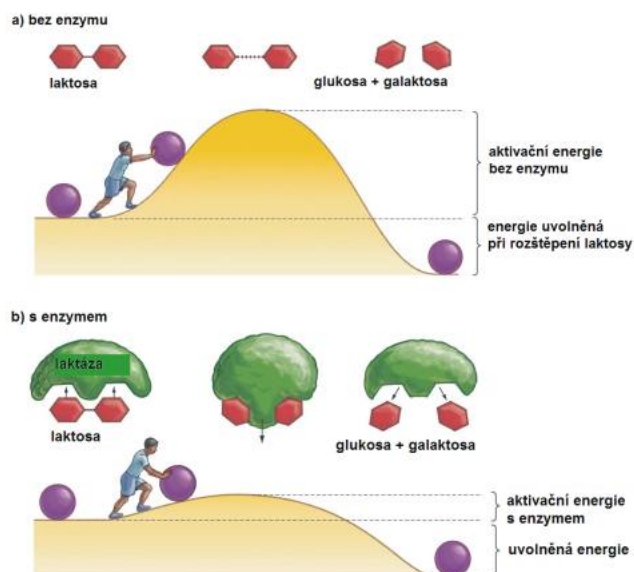
Proč tolik druhů?

Enzymy jsou základními stavebními kameny všech biologických procesů a slouží jako katalyzátory chemických reakcí v přírodě. Samotné enzymy se skládají z aminokyselin. Jsou bílkovinami. Každý enzym je specifický – má jiné aktivní centrum, které je uspořádáno tak, aby mohlo přijmout jen vhodně uspořádaný substrát (molekulu látky, která se účastní reakce). Tím je zaručena specifika účinku, tzn. že katalyzuje určitý typ reakce a nedochází k vedlejším reakcím s jinými látkami. Jinými slovy je enzym zámek do kterého padne jen jeden klíč (látko - substrát).

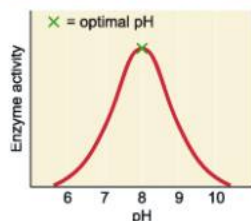


Obr.: substrát navázán na enzym podle hypotézy „zámku a klíče“.

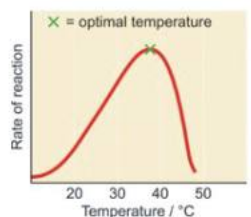
Úlohou enzymů je odbourávání substrátu, což je energeticky méně náročnější než syntéza, slučování. Asi 3-5 % druhů enzymů něco slučují, proto je nazýváme „anabolickými“, ostatní jsou „katabolické“. Při rozkladu je substrát v aktivním centru enzymu rozštěpen na dvě jednodušší části.



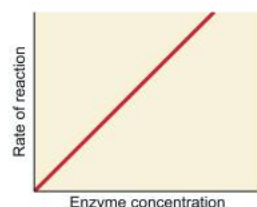
Aktivitu enzymů ovlivňuje několik faktorů:



1.pH – většina enzymů je aktivní v neutrálním pH



1.teplota – optimální teplota pro enzymatickou katalýzu je 10 – 40 °C, max do 60 °C



1.koncentrace enzymů – čím vyšší koncentrace, tím vyšší rychlost reakce

Využití enzymů v reprocesingu instrumentaria

Vývoj a používání enzymatických čističů pro reprocesing operačního instrumentaria je úzce spojen s rozvojem endoskopie.

Endoskopické přístroje jsou složeny s různých komponentů, materiálů, profilů a standardní metody a postupy ošetření pomůcek se staly nevyhovujícími.

U přípravků s přídavkem enzymů se využila katalytická vlastnost enzymů rozkládat složité organické struktury, které zůstávaly hlavně v dutých částech endoskopického instrumentaria.

Z důvodu termolability použitých materiálů se pro dezinfekci používali přípravky na bázi aldehydů. Pro dosažení požadovaného biocidního účinku se používaly přípravky s vysokou koncentrací aldehydových složek, které následně koagulovaly biologické zbytky, a tím poškodily funkčnost nástroje, včetně možnosti osídlení rezistentními kmeny.

Na základě znalostí struktury biologické zátěže na nástrojích a poznatků z odbourávání škrobů, krve a bílkovin v odvětví pracích prášků byly pro toto použití vybrány proteolytické enzymy.

Proteolytické enzymy (lipáza, proteáza, amyláza) urychlují rozklad organické hmoty na jednodušší molekuly. Lipáza – štěpí složitější tuky – lipidy (lipidy vznikají reakcí mastných kyselin s různými alkoholy, jsou hydrofobní – ve vodě nerozpustné).

Lipáza štěpí tuky na alkohol (glycerol) a volné mastné kyseliny. Reakce se nazývá hydrolyza.

Proteáza – hydrolyzuje peptidické vazby v bílkovinách – proteiny (proteiny jsou makromolekulární látky složené z aminokyselin. Aminokyseliny jsou vázány peptidovou vazbou).

Proteáza štěpí proteiny na oligopeptidy a následně na aminokyseliny.

Amyláza – štěpí škrob (polysacharidy) na jednodušší cukry až na glukózu. Škrob je makromolekulární látka složená z dvou polysacharidů – amylázy a amylopektinu. Je tvořen desítkami molekulami glukózy, které jsou k sebe vázány glykosidovou vazbou. Amyláza štěpí glykosidové vazby a škrob se rozpadá na polysacharidy až na glukózu.

Kombinace těchto enzymů pracuje ve specifickém pořádku a vytváří tzv. metabolickou cestu, kde jeden enzym po katalytické reakci tvoří substrát pro další. Tato synergie je využita k rychlejšímu rozkladu biologické hmoty. Trendem v enzymatických čističích v oblasti manuálního reprocesingu instrumentaria je kombinování s dezinfekčními agens. Přípravky se používají v nižších koncentracích, aneb využívají nízkého obsahu dezinfekčních agens.

Používání enzymů v reprocesingu instrumentaria není jen trendovou záležitostí. Urychlení rozpadu biologické hmoty na nástrojích, blokáce tvorby biofilmu má za následek urychlení dezinfekčního procesu, snížení spotřeby aktivních látek a tím snížení zátěže životního prostředí a dopadu na zdraví personálu.

Zdroje:

Prof. Dr. Miehleke: Enzymy

Greg Podgorski: Energy and Enzymes

RNDr. Nad'a Kosová: Enzymy

Wikipedia



Nová generace práškových peroxosloučenin

Ing. Pavel Tábořský
ECOLAB HYGIENE s.r.o. , Brno,
pavel.taborsky@ecolab.com

Nástroje představují jednu z nejdůležitějších materiálních hodnot v investicích nemocnic, a tak je nezbytně nutné, aby dezinfekce pro tuto oblast zachovala jejich funkci i hodnotu po mnoho let a současně zajistila bezpečnost práce zdravotníků na pracovišti i bezvýhradnou jistotu pacientů.

Ošetrování nástrojů vždy a všude podléhá legislativě, celosvětový trend jednoznačně směřuje ke sjednocení lokálních nařízení a předpisů.

V procesech manuálního čištění a dezinfekce se v současné době používá ve zdravotnictví celá řada aktivních látek. Schopnost jednotlivých účinných látek naplnit náročné požadavky na účinnost, materiálovou kompatibilitu a bezpečnost práce se velmi liší.

Největší podíl aplikací pro manuální čištění a dezinfekci instrumentaria zaujímají peroxosloučeniny II. generace využívající syntézy kyseliny peroctové (PAA) v místě použití (in-situ-generation). U systémů generujících PAA jde zpravidla o prášek, který se před použitím rozpouští ve vodě.

Princip systémů generujících PAA spočívá v chemické reakci nosiče aktivního kyslíku s látkou, od které se mohou odštěpovat acetylové skupiny. Ve zdravotnictví se pro generování „in-situ“ používají přednostně produkty obsahující perboritan (nosič aktivního kyslíku) a dárce acetylové skupiny.

Systémy generující PAA nabízejí vysokou míru bezpečnosti, protože se zde k výrobě aplikačního roztoku nepoužívají koncentráty PAA. Generování „in-situ“ tak umožňuje bezpečné a snadné zacházení s účinnou látkou.

Společnost Ecolab uvedla v roce 1990 na český trh výrobek SEKUSEPT PULVER, který se právem nazývá průkopníkem v použití peroxosloučenin II. generace v našem zdravotnictví.

V současné době zůstává tento produkt stále jednou z nejvýznamnějších aplikací v oblasti čištění a dezinfekce instrumentaria, je však také hojně používán k plošné dezinfekci.

Stejně jako u řady jiných konkurenčních produktů je i u SEKUSEPTU PULVER využíván jako nosič aktivního kyslíku perboritan sodný.

Jako důsledek inovace produktového portfolia byla v únoru 2009 ukončena výroba SEKUSEPTU PULVER s obsahem perboritanu a jako náhrada se uvádí na trh SEKUSEPT PULVER CLASSIC s novou recepturou, ve které je původní perboritan nahrazen peruhličitanem.



Proč přistupujeme k tak zásadní změně u tak úspěšného produktu ?

V polovině letošního roku vstupuje v platnost aktualizovaná příloha Annex 1 nařízení 67/548/EHS (Dangerous Substance Directive), která výrazným způsobem zpřísňuje klasifikaci mnoha chemických látek dosud používaných v dez. prostředcích.

Vzhledem ke skutečnosti, že rozhodnutí Evropské komise a Rady bylo dlouhodobě připravováno, a že se jedná o suroviny, které dle nových poznatků mohou negativně ovlivnit zdraví uživatelů, rozhodla se společnost Ecolab přijmout strategické rozhodnutí. Na místo pouhé úpravy v etiketě a v bezpečnostním listu jsme vyřadili tyto látky ze svých produktů.

Přestože budou uvedené změny v EU implementovány do příslušných národních legislativ se zpožděním a v nejbližší době patrně nebude překlasifikace dotčených látek a výrobků v ČR nutná, rozhodli jsme se nečekat a v rámci ochrany zdraví uživatelů našich produktů přistoupit k výše uvedenému opatření. V divizi HCD proto nyní přicházíme s novou generací práškových dezinfekčních přípravků na bázi peruhličitanu, který nahrazuje dříve používaný perboritan sodný (nově klasifikován jako toxický a teratogen kategorie 2 a 3 s přidělenými větami R61 - může poškodit plod v těle matky a R62 - možné nebezpečí poškození reprodukčních schopností).

Mimo okamžité reakce na novou klasifikaci nebezpečných chemických látek přináší tato změna pro naše zákazníky také aplikaci s novou přidanou hodnotou.

SEKUSEPT PULVER CLASSIC s novou recepturou je tvořen potahovaným mikrogranulátem, což výrazně zvyšuje komfort použití a snižuje tvorbu prachu v porovnání s dosud používanou aplikací.

Mikrogranulát je zcela rozpustný a použití je tedy bezproblémové i u dutých nástrojů.

Nový výrobek úspěšně absolvoval celoevropské testy v klinické praxi, jejichž výsledky shrnuje tabulka č.1. Výrobek byl testován po dobu 3-4 týdnů v koncentraci 0,5 – 2%.

Nový SEKUSEPT PULVER CLASSIC pokračuje a rozvíjí více jak 30letou tradici práškových peroxosloučenin nabízených společností ECOLAB.

Tato aplikace představuje pro uživatele účinné čištění a silnou dezinfekci ve smyslu klasických hodnot, novou přidanou hodnotu ve smyslu zlepšení uživatelských vlastností a v neposlední řadě ochranu zdraví zdravotnického personálu ve smyslu změny aktivní látky v důsledku zpřísněné klasifikace nebezpečných chemických látek



Vlastnosti výrobku	Bez komentáře	Horší	Žádný rozdíl	Výrazně lepší
Vzhled prášku		3%	26%	71%
Čistící schopnosti			46%	54%
Vizuální hodnocení nástrojů po dezinfekci			48%	52%
Rozpustnost		5%	29%	66%
Vůně / zápach roztoku		3%	31%	66%
Prašnost			26%	74%
Celkový názor na nový produkt	6%	3%	17%	74%

Konec jedné etapy

Jana Iberlová

předsedkyně sekce sterilizace ČAS

Ve dnech 15-16.5.2008 se konala v Brně celostátní konference sekce sterilizace ČAS. Plánované volby nového předsednictva neproběhly pro nezáměr členek a tak bylo rozhodnuto, že k 31.12.2008 svou činnost sekce ukončí.

Vždy když něco končí ohlížíme se za sebe a rekapitulujeme co po nás zůstává, čeho jsme dosáhly. Sekce sterilizace jako člen České asociace sester vznikla v Ostravě na poradě vrchních sester CS Moravskoslezského tehdy Severomoravského kraje v roce 1998.

První předsedkyní byla M.Soudková vrchní sestra CS Nemocnice Fifejdy.

Po roce došlo ke změně předsedkyně a ve volbách byl zvolen nový výbor, který s malými změnami pracoval po celých 9 let.

U zrodu sekce byla p. Iveta Ogle-Pecháčková z firmy 3M a p. Švec z firmy Steripak, kteří nás od začátku podporovali morálně i finančně. Naším třetím velkým partnerem se stala firma Johnson & Johnson. Je nutno říci, že každá oslovená firma ochotně nám v činnosti pomáhala a dle potřeby i naše akce sponzorovala

Celostátní akce – Pracovní dny sterilizace

Od roku 2000 do roku 2008 se postupně konaly v Třinci, Plzni, Zlíně –Kostelci, Liberci, Ostrava, Jablonci n.Nysou, Havlíčkově Brodě, Luhačovicích a poslední v Brně.

Regionální semináře

Organizovaly jednotlivé centrální sterilizace příslušných nemocnic.

Ročenka sekce

Díky finanční pomoci f. Steripak od 1999 do 2002 jsme vydávaly Ročenku o konaných akcích a finančním hospodaření sekce.

Vademecum sterilizace

Díky pomoci p. Ogle a 3M jsme od 2000-2004 vydávali, jako jediná sekce v ČAS, vlastní časopis

V roce 2003 v Říčanech u Brna se sešla skupina, která připravovala Standardy dezinfekce a sterilizace zdravotnických prostředků. Členové se shodli na založení České společnosti pro sterilizaci, která by sdružovala všechny subjekty podílející se na činnosti v oboru dezinfekce a sterilizace. Jsem přesvědčená, že naše sekce splnila to, co jsme si daly jako cíl – sjednotit pracovníky zabývající se sterilizací ve zdravotnických zařízeních, nastartovat „zviditelnění“ oboru sterilizace zdravotnických prostředků a získat pro spolupráci firmy z oboru dezinfekce, sterilizace a výrobců zdravotnických prostředků.



Člen World Forum for Hospital Sterile Supply

Aktuality

1. Odborná literatura

Publikace GRADA

Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních

Petr a Magda Škrlovi

2. Informační zdroje domácí

Konec jedné etapy – *J. Iberlová*

Ministerstvo zdravotnictví: www.mzcr.cz

Národní centrum ošetřovatelství NCONZO:

www.nconzo.cz

Normalizační institut: www.cni.cz

Česká společnost pro sterilizaci: www.steril.cz

Příručka Standardy léčebných postupů a Kvalita ve zdravotní péči

Informační zdroje zahraniční

Světové forum pro nemocniční sterilizaci: www.wfhss.com

Slovenská společnost pro nemocniční nákazy: www.spnn.sk

Světová zdravotnická organizace (WHO): www.who.int/en/

Informace pro autory příspěvků

Odborná sdělení, diskusní příspěvky a názory v češtině nebo slovenštině přijímá redakce:

v elektronické podobě textový editor MS WORD, formou přílohy e-mailu, event. CD v písmu Arial 12. Nepoužívejte zkratky. K příspěvku doložte název pracoviště, e-mailovou adresu a telefonické spojení.

Nevyžádaný materiál se nevrací.

Obrazová dokumentace

ve formátu jpg, u prezentací ppi,

Soubory nesmí být chráněny heslem!

Za jazykovou úpravu a správnost údajů plně zodpovídá autor příspěvku.

Uzávěrky čísel v roce 2009:

2/2009 10. května 2009

3/2009 10. září 2009

4/2009 10. prosinec 2009

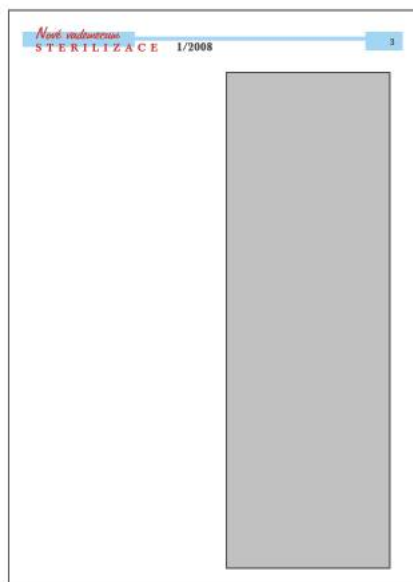
**Nové Vademecum sterilizace č. 2/2009
uzávěrka čísla 10. září 2009**

Inzerce

Podklady pro inzerci dodávejte ve formátu tif, jpg. Protože časopis vychází elektronicky, postačuje barevný model RGB.

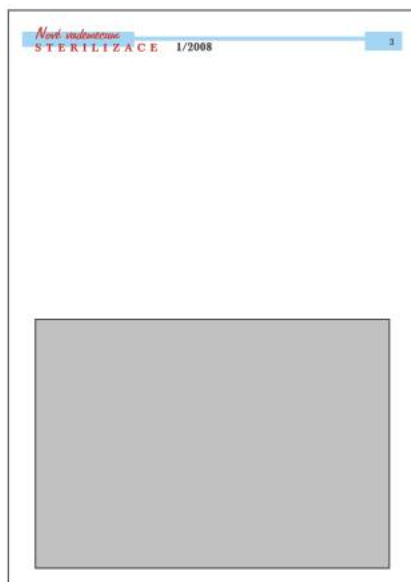
Základní rozměry inzerce:

½ strany na výšku



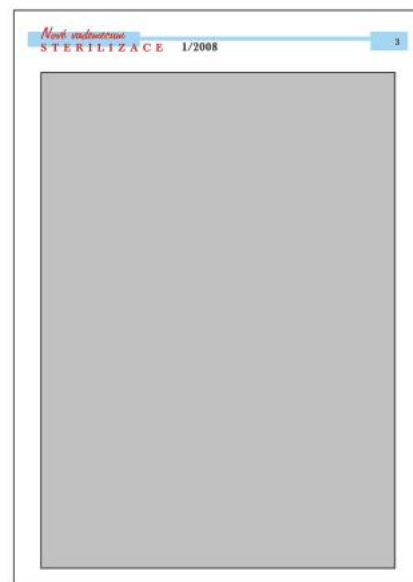
84x255 mm

½ strany na šířku



182x128 mm

celá strana



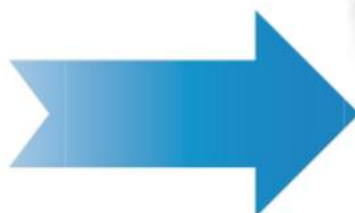
182x255 mm

Dobré věci se mění v ještě lepší!



**SEKUSEPT
PULVER**

práškový
koncentrát
pro čištění
a dezinfekci
instrumentária



**SEKUSEPT
PULVER
CLASSIC**

práškový
koncentrát
pro čištění
a dezinfekci
instrumentária

**VYLEPŠENÁ
RECEPTURA!**

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ HYGIENY

Hlinky 118, 603 00 Brno, tel.: 543 518 247, fax: 543 518 299
www.ecolabcz.cz

ECOLAB®

Nové vademecum **S T E R I L I Z A C E**

Časopis České společnosti pro sterilizaci



Vychází 10. května 2009!