

Дезинфекција и стерилизација у стоматолошкој ординацији

Литература за решавање теста

УДРУЖЕЊА ЗДРАВСТВЕНИХ РАДНИКА НИШ



Овај онлине тест је акредитован преко
Удружења здравствених радника Ниш

ЖЕЛИМО ВАМ ПУНО УСПЕХА У РЕШАВАЊУ ТЕСТА!

www.uzrnis.rs

Дезинфекција и стерилизација у стоматолошкој ординацији

Литература за решавање теста

Реч аутора

Поштовани полазници курса,

У току излагања трудили смо се да представимо и обрадимо тему „Дезинфекција и стерилизација у стоматолошкој ординацији”.

Тест се састоји од 50 питања која се заснивају на презентованом материјалу.

АУТОРИ ТЕСТА

Др Надица Вучић

Јасмина Крстић

стом.сестра зубни тех.

ЖЕЛИМО ВАМ ПУНО УСПЕХА У РЕШАВАЊУ ТЕСТА!

www.uzrnis.rs

Инфекција било бактеријска или вирусна у стоматолошкој ординацији може се пренети:

- Контактном – захваљујући директном контакту стоматолог-пацијент и распрскавању пљувачке у околину
- Капљичном инфекцијом уз помоћ кашља и капљица пљувачке (тако се преносе дечје заразне болести, вирусне и бактеријске инфекције код одраслих).
- Зараженом крвљу (тако се преносе хепатитис Б,Ц, делта И Г, вирус ХИВ-а).Чланови тима могу се заразити и нестерилним медицинским инструментима,зараженим иглама и др. При овоме су сестра и лекар угроженији од заразе него пацијент,јер су они у директном контакту са загађеним материјалом или инструментом.

Као прва заштитна мера препоручује се вакцинација чланова стоматолошког тима против најчешћих заразних болести, а нарочито против хепатитиса Б.Ово не значи да је вакцинација сама по себи довољна већ само надопуњује хигијенско- превентивне мере.

“МОЖЕТЕ ОПРАТИ БЕЗ СТЕРИЛИЗАЦИЈЕ АЛИ НЕ МОЖЕТЕ СТЕРИЛИСАТИ БЕЗ ПРАЊА”

Хигијенско-превентивне мере могу бити опште и специфичне

Опште мере заштите захтевају спровођење дезинфекције и стерилизације, прање руку и примену заштитне опреме као и материјала за једнократну употребу током стоматолошких интервенција (пластичне чаше, сисаљке, шприцеви и игле).

Специфичне мере потребне су и посебне у појединим сегментима стоматологије.

Дезинфекцијом се означава цели низ различитих поступака којима се уништавају, инхибирају или уклањају вегетативни облици микроорганизама, али не нужно и бактеријске споре. Дезинфекцијом се микроорганизми редукују на минимум који не штети људском здрављу.

Дезинфекција означава одсутност инфекције и поступак је којим се ствари и предмети чине сигурним за руковање.

Након дезинфекције и сортирања инструмената и прибора приступамо стерилизацији оног дела где је то могуће.

Стерилизација је поступак или процес којим се уништавају све врсте и сви облици микроорганизама, укључујући и бактеријске споре до те мере да се на стандардним подлогама за култивисање не могу доказати, односно да на њима микроорганизми не расту.

Дакле ,стерилно -значи лишено сваке категорије живота. Ову дефиницију стерилизације користимо увек када желимо истаћи разлику између стерилизације и дезинфекције.

Постоје стерилизација сувим и влажним ваздухом али , ниједна метода није савршена, свакој се може пронаћи одређен број недостатака. Ако поседујемо суви стерилизатор и аутоклав избор методе стерилизације зависиће од врсте материјала који се стерилише и од његове компатибилности са стерилизацијском средином. За правилан избор материјал за стерилизацију треба сортирати и категорисати на онај отпоран на високе температуре, те онај којег високе температуре оштећују.

Сви отпаци, контаминирани или неконтаминирани, уколико нису оштри, бацају се у кесе за инфективни отпад. Правилно одлагање кориштених игала и осталог оштрог отпада мора се увек контролисати. Игле се одлажу у непробојне пластичне кантице испуњене дезинфицијенсом, затворене чепом, а тек тада се одлажу у вреће за инфективни отпад за чије уништавање су даље задужене специјализоване установе.

Предмети који не подлежу процесу стерилизације су једнократни и користе се ИСКЉУЧИВО само за једног пацијента. Ту спадају: чаша, сисаљка, компреса, маска, рукавице, ватеролне, игле, шприцеви, дискови, траке за полирање .Све остало што се користи више пута ,мора се припремити, очистити , дезинфиковати и стерилисати

У процесу припреме инструмената за дезинфекцију и стерилизацију инструмената постоје одређени постулате који се морају поставати.

Број један је **ЛИЧНА ЗАШТИТА**(прање руку,употреба дезинфекционих средстава и стављање заштитних рукавица) (Сл 1 ,2)



Сл 1



Сл 2

Заштита здравственог радника приликом приступања обради коришћених инструмената је битан моменат .

Узалуд су инструмента очишћена ако се притом приликом неадекватне заштите инфекција проширила на особље стоматолошке ординације.Прање руку дезинфекционим средством ,сушење и употреба заштитних рукавица је основа заштите(нема потребе помињати радну одећу,маску,наочаре..)

Стоматолошка ординација је јединствена по томе што користи посебне инструменте као борере, наставке за полирање, кирете и насадне елементе како би очистили, избелили, изравнали и поправили пацијентове зубе. Неки су класификовани као полукритични, а други критични. Ипак, без обзира на класификацију, ти инструменти се морају стерилизовати пре сваког пацијента

Након завршене интервенције стоматолошка сестра разврстава коришћена инструмента у засебне кадице са дезифицијенсом (сл. 3)



сл. 3

Сортирају се прегледи, под млазом воде грубо испиру заостала крв и наслаге, борери и ситна инструмента, кашике са отисцима се перу и одлажу у своје посуде.

Дезинфекцијске методе се у стоматолошкој ординацији деле на:

-Механичке методе дезинфекције (стругање, прање, четкање, вентилација);

-Физичке методе дезинфекције (топлина, зрачење, електрицитет, исушивање);

-Хемијске методе дезинфекције (дезинфицијенси и антисептици).

Чишћење инструмената се најбоље врши у конвенционалним рукавицама. Не смеју се користити једнократне или медицинске рукавице, чак и ако се ставе двоструко (сл 4а). Разлог је једноставан. Једнократне и медицинске рукавице садрже микроскопске рупице које се не могу видети голим оком. Ове рупице омогућавају пренос микроорганизама са површине рукавице на руке. Са друге стране, конвенционалне рукавице су робусније и погодније за тај посао (сл 4). Оне су дебље како би боље заштитиле руке.



сл 4



сл 4а

Поред инструмената СВАКОДНЕВНО се дезинфикују све радне површине дезинфекционим средствима предвиђеним за то, као и комплетно радно место ПОСЛЕ СВАКОГ ПАЦИЈЕНТА (пљуваоница, црево од сисаљке, дршке рефлектора...).



У данашње време постоје и навлаке за столице и наслон за главу за једнократну употребу.

И данас постоји полемика да ли чистити па дезинфиковати или обрнуто?

Уколико се прво приступи чишћењу, постоји велика опасност од повреде оштрим инструментима приликом ручног чишћење или четкања. Ако су инструменти раније били дезинфиковани, барем се смањује ризик од унакрсне инфекције. Али, ако пре тога нису били дезинфиковани, асистент ће вероватно добити инфекцију.

Запамтите, прво дезинфикујте, а затим очистите.

Постоји опасност од порезивања и стицања инфекције при чишћењу оштрих контаминираних инструмената без претходне дезинфекције. Неки користе ултразвучни уређај за чишћење са раствором за чишћење. Проблем са овом методом је то да раствор не убија микроорганизме. Као резултат тога, микроорганизми се у раствору умножавају данима, у зависности од тога колико често се исти замењују. Када је уређај укључен, раствор се претвара у аеросол и контаминира ваздух и друге површине. Важно је користити средство за чишћење које има и дезинфекцијско деловање, без обзира на то да ли се користи за ручно или ултразвучно чишћење. .

Иако се неко средство означава као дезинфекцијско средство инструмената, не мора да значи да је погодан за сваки инструмент који се користи у денталној ординацији.

ИЗБОР ДЕЗИНФЕКЦИОНОГ СРЕДСТВА

Данас на тржишту постоји милион средстава за потребу у стоматолошкој ординацији а избор произвођача зависи само од вас. Наравно ,за успешно одарђен посао, средство мора да испуњава одређена својства а не само да фигуративно постоји у кадици за дезинфекцију.

Дезинфекцијско средство примењено на одређеном месту/предмету може деловати:

- Микробиостатско (Бактериостатско , вирустатско)- зауставља развој микроорганизама али не уништава бактерије и вирусе

- Микробиоцидно (Бактерицидно, вироцидно, фунгицидно)- уништава микроорганизме, убија бактерије, вирусе и гљивице
- Инхибиторно-успорава али и не зауставља раст микроорганизама

Најчешћа грешка код дезинфекције настане због погрешног избора начина дезинфекције, због употребе неправилних концентрација средства, због незнања дејства средстава. Повећањем концентрације раствора не добија се на јачини !

Иако се неко средство означава као дезинфекцијско средство инструмената, не мора да значи да је погодан за сваки инструмент који се користи у ординацији.

У посебним кадицама растапа се дезинфекционо средство ,разврставају дентална инструмента, посебно стоматолошки прегледи, посебно инструмента за оралну хирургију, посебно ситни борери, узети отисци који се шаљу у зубне технике, иду у посебне децифицијенте који не смеју да оштете масу.....

Насадна инструмента су посебно осетљива и она се НЕ потапају, већ ручно чисте дезинфикују , подмазују посебним уљима и стерилишу одговарајућом методом.

Отисци пацијентових зуба такође се дезинфикују посебним средствима која не смеју да деформису отиске.

Неколико дезинфекцијских средства на данашњем тржишту су базирана на алдехиду, нпр. Korsolex® extra компаније BODE Chemie i Helipur® H plus N компаније Bbraun. Glutaraldehyd је најчешћи облик алдехида у дезинфицијенсу. Добра ствар код алдехида је широк спектар антимикробног деловања против бактерија, спора,

микобактерија, вируса, гљива и паразита. Недостатак је врло штетно деловање на људе, нарочито при дугом излагању. Токсичне нуспојаве могу се видети када је изложена кожа, а често се јављају као контактни дерматитис, иритација очију, носа и алергијски ринитис. У акутним случајевима изложености алдехиди могу узроковати главобоље, мучнину и повраћање.

Алкохолна средства за дезинфекцију имају широк спектар деловања и, што је најважније, они раде брже па је непотребно дуго потапање борера. На пример, OROLIN® раствор за борере је бактерицидно, туберкулоцидно, микобактерицидно, квасастично, фунгицидно и вируцидно за само 60 секунди. То значи да је довољна само једна минута потапања борера у хемијски раствор, чиме гарантује трајнија оштрина борера.

Чишћење инструмената

Инструмента се могу чистити ручно и машински. Циљ је уклањање меких и тврдих наслага са инструмената.

Ручно се обавља меким жичаним четкама и меканим за осетљива инструмента као што су борери, сврдла и хируршка инструмента. Ручна метода има једину предност што је јефтинија не поседује издатак за ултрасоничну кадицу.

Ултрасонично чишћење (слика 5) је процес који користи ултразвучне таласе (обично у распону од 20 – 400 kHz) и одговарајуће средство за чишћење инструмената. Ултрасонично чишћење може да се врши само помоћу воде, али употребом одређених средстава (детерџената) повећавамо ефикасност чишћења код више запрљаних инструмената.



Сл. 5

Предности механичког чишћења у односу на ручно

1. Чишћење инструмената на температури од 40° – 70°Ц.
2. Машинским чишћењем мање штетимо инструменте.
3. Механичким чишћењем остварујемо детаљније чишћење.
4. Повећавамо ефикасност.
5. Смањујемо ризик од инфекција.

Дезинфекција и чишћење је основа за стерилизацију.

АКО НИЈЕ ЧИСТО, НЕ МОЖЕ БИТИ СТЕРИЛНО

СТЕРИЛИЗАЦИЈА

Стерилизација је поступак или процес којим се уништавају све врсте и сви облици микроорганизама, укључујући и бактеријске споре до те мере да се на стандардним подлогама за култивисање не могу доказати, односно да на њима микроорганизми не расту.

Дакле ,стерилно -значи лишено сваке категорије живота. Ову дефиницију стерилизације користимо увек када желимо истаћи разлику између стерилизације и дезинфекције.

У поређењу са дезинфекцијом, која подразумева поступак којим се уништавају, инхибирају или уклањају вегетативни облици микроорганизама, али не и њихове споре, **стерилизација би значила лишавање сваке категорије живота.**

Постоје две основне врсте стерилизације : стерилизација сувим и влажним ваздухом али , ниједна метода није савршена, свакој се може пронаћи одређен број недостатака. Ако поседујемо суви стерилизатор и аутоклав избор методе стерилизације зависиће од врсте материјала који се стерилише и од његове компатибилности са стерилизацијском средином.

За правилан избор материјал за стерилизацију треба сортирати и категорисати на онај отпоран на високе температуре, те онај којег високе температуре оштећују.

Две су основне врсте стерилизације које се користе у стоматолошкој ординацији

1.стерилизација врелим ваздухом која се изводи на температуре од 120-180 °Ц у трајању од 1,5- 6 сати

Време стерилизације мери се од тренутка постизања одређене температуре.

Након завршене стерилизације, инструмента се не дирају, већ се остављају на постепено хлађење.

Оптимално време за стерилизацију у стоматолошкој ординацији је 1x 30 мин при температуре 180 °C

2.стерилизација воденом паром под притиском која се изводи на температури од 121-134 °C у трајању од 5-20 минута

Избор методе стерилизације зависи од материјала који се стерилише. Углавном се сви метални инструменти стерилишу у сувом стерилизатору, (сл 6) а завојни материјал, инструменти за ендодонцију, насадни инструменти у аутоклаву.



сл 6

Код једне врсте апарата ваздух се загрева, па одлази топао у горње делове коморе и тако струји између изложених предмета. Друга врста апарата има уграђене моторе који убацују врући ваздух и тако осигуравају циркулацију, што се сматра предношћу. Суви стерилизатор

се никада не сме претрпати, јер остаје премало врућег ваздуха који циркулише и загрева.

Највећа предност стерилизације врућим ваздухом је

1. снага пенетрације,
2. некорозивност,
3. не оштећује оштре инструменте
4. не еродира стакло.

Недостаци су следећи:

- спорост код загревања на делотворну температуру,
- дуго време излагања,
- примена високих температура (изазива оштећења),
- тенденција стварања наслага

Сваки здравствени радник мора посветити пажњу чистоћи инструмената које стерилише, јер се органски материјал на њима спржи и трајно запече. Под условима да се сува стерилизација примењује исправно и контролисано, она задовољава стерилизацијске критеријуме. Међутим, процес је дуготрајан, а бројна су истраживања показала да сува топлота штетније делује на металне инструменте и остали прибор него влажна, јер ремети кристалну структуру метала па предмети постају кртији и мање еластични, док предмети од текстила пожуте и смањује им се моћ упијања.

Битно је напоменути да се инструмента из сувог стерилизатора **НИКАДА** не узимају голом руком већ стерилном пинцетом и одлаже на стерилну тацну.

У супротном се нарушава стерилност инструмента .

Због тога се, *где год је то могуће, препоручује стерилизација аутоклавирањем тј. паром или влажном топлотом*. Код ове стерилизације време стерилизацијског процеса зависи од врсте уређаја, вредности постигнуте температуре, те температуре и квалитета водене паре.

Стерилизација у аутоклаву је широко примењена метода стерилизације инструмената.

Инструмента се могу паковати у металне добоше који имају перфорације које омогућавају продор водене паре ,могу у полуотворене металне кутије или најбољи начин је користити пакерицу (сл. 7 и 7а)или инструмента стављати у већ припремљене кесе.



сл.7



сл. 7а

Инструменти се поређају у металну кутију чији се поклопац оставља мало одигнут, како би прегрејана, засићена, водена пара могла да продре у кутију. Инструменти се чешће пакују у комплете са завојним материјалом.

Чисти инструменти се излажу пари под притиском од 1 бар-а на температури од 121 Ц у периоду од 30 минута, или под притиском од 2 бар-а на температури од 134 Ц у времену трајања 15 минута.

Модерни аутоклави имају и звучну сигнализацију,могућност штампања фаза стерилизације на штампачу чиме се прати контрола стерилизације, бележи датум, време, притисак , температура...

Овако стерилисан материјал се може користити уколико се не оштети кеса у коју је упакован до 6 месеци,

Инструменти у сувом стерилизатору су стерилни до 72 часа након чега се морају поново стерилисати.

Главне предности парне стерилизације су њена једноставност, брзина и економичност.

Основни недостатак је да се не може применити код материјала осетљивих на влагу и топлоту. Из свега претходног можемо закључити да ниједна метода није савршена, свакој се могу наћи недостаци,али уколико ординација поседује и једно и друго лако је одлучити којом ће методом стерилисати.

Контрола стерилизације

Свакодневно или зависно од учесталости коришћења апарата врши се и контрола стерилизације да би смо били сигурни у рад апарата и стерилност инструмената. Контрола стерилизације није ствар личног избора већ је законска обавеза.

Контрола стерилизације проводи се

- физичким
- хемијским и
- биолошким поступцима.

Физички параметри: време стерилизације, притисак и температура.

Хемијска контрола стерилизације: Хемијски индикатори промене боју кад су изложени стерилизацијском циклусу. Траке се архивирају са датумом и доступне су на увид.

Биолошка контрола стерилизације: биолошки индикатори садрже споре бактерија *Geobacillus stearothermophilus* и *Bacillus atrophaeus*. Хемијски и физички параметри стерилизације не показују успешност већ потврђују да је материјал био на стерилизацији.

Биолошка контрола стерилизације је најпоузданија метода. Биолошки индикатори резултате праћења параметара и процеса стерилизације интегрирају у једном показатељу, а то је потпуно уништење свих микроорганизама. Употреба најрезистентнијих, селекционираних и стандардизираних бактеријских спора, у облику биолошког индикатора, је најприкладнији и најједноставнији начин којим се доказује учинковитост стерилизације. Биолошки индикатори доказују да су вегетативни облици и споре уништени у процесу стерилизације

Биолошку контролу стерилизације нужно је спроводити:

- 1 месечно
- након сваког квара стерилизатора;
- након дужег стајања стерилизатора ван употребе;
- сваки пут када се стерилише материјал за имплантацију.

На сваких 6 месеци неопходно је извршити контролу стерилизације спорама у надлежној установи, тиме се уједно и контролише исправност уређаја.

Свака здравствена установа мора водити књигу стерилизације која се састоји од прецизних података

- Када је биолошки индикатор постављен у инкубатор
- Време читавања резултата
- Број лота коришћеног и контролног биолошког индикатора
(морају бити из истог лота)
- Резултат читавања коришћеног и контролног индикатора
- Име техничара који је поставио тестове у инкубатор
- Име особе која је обавила коначно читавање резултата

ЗАКЉУЧАК

Поштовање правила за дезинфекцију и стерилизацију смањује ризик било каква појаве и ширења инфекције у стоматолошкој ординацији.

Процес стерилизације носи огромну одговорност целе установе а посебно техничара стерилизације.

Правилна стерилизација подразумева

1. Чишћење и дезинфекција
2. Паковање
3. Стерилизација
4. Контрола
5. Складиштење

Протоколи стерилизације обухватају све битне области везане за стерилизацију, као што су:

чишћење и дезинфекција, паковање и избор материјала за стерилизацију, рокови стерилности материјала..

Стална едукација медицинског особља је неопходна а за успешност саваког рада ,најбитније је поштовање протокола!!!

ЛИТЕРАТУРА

- ✓ Значај дезинфекције и стерилизације у тоματοлогији,
Проф.др.Душан Павлица 2016 постконгресни симпозијум
- ✓ Значај протокола прања и стерилизације инструмената у
стоматологији,
Весна Миољевић МД ПхД 2017
- ✓ Хигијена са здравственим васпитањем за средњу школу
Бацковић Душан
- ✓ Хирургија
Живан В. Максимовић, Аћимовић Миодраг 2018,
Медицински факултет Београд
- ✓ http://digitalneknjige.medapp.rs/prirucnik_za_sterilizaciju_u_medicini/
- ✓ <https://hr.wikipedia.org/wiki/Sterilizacija>



Овај онлине тест је акредитован преко
Удружења здравствених радника Ниш

ЖЕЛИМО ВАМ ПУНО УСПЕХА У РЕШАВАЊУ ТЕСТА!

www.uzrnis.rs

К Р А Ј

Желимо Вам пуно успеха у даљем раду!



УДРУЖЕЊЕ ЗДРАВСТВЕНИХ РАДНИКА НИШ