قائمة بالمواد والتجهيزات الأساسية لمكافحة العدوى في المرافق الصحية محلياً

اللجنة العلمية الإستشارية لمجابهة مرض فيروس كورونا -19

http://www.lmb.ly/scc-covid-19.htm

اللجنة الخاصة لمكافحة العدوى

لأي ملاحظات أو استفسار infection0control0unit@gmail.com

16/01/2021

اللجنة العلمية الاستشارية لمكافحة جائحة فيروس كورونا
لجنة مكافحة العدوى

قائمة بالمواد والتجهيزات الأساسية لمكافحة العدوى في المرافق الصحية محلياً

أولاً: المطهرات

هذا الجدول يعتبر كمرجع تدريبي بسيط وسريع ولا يعتبر كمرجع للعمل أو كمرجع تخصصي ويجب الرجوع للمراجع التخصصية وتوجيهات وتعليمات الصانع دائماً.

مطهرات الأسطح والأرضيات Surfaces Cleaners & Disinfectants		
المطهر والمادة الفعالة	شروط الاستعمال	أوجه الاستعمال
مركبات الأمونيوم الرباعي Quaternary ammonium	• يستعمل بتركيزات مختلفة ويجب الالتزام بتعليمات المُصنع وطريقة الخلط والتخفيف وزمن التلامس	جميع أنواع الأسطح الملوثة والمعرضة للتلوث مثل الأثاث الطبي والمعدات الطبية مثل السماعات وأجهزة قياس الضغط والأسرة وطاولات العمليات وكراسي الأسنان والأرضيات ويفضل تركها لمدة لا تقل عن 5 دقائق
هيبوكلوريت الصوديوم (الوراكينة 5%) Na Hypochlorites	• يجب ألا تكون معرضة لشعه الشمس • يجب ألا تكون مخزنة لفترة طويلة ويفضل تحضيرها من الأقراص الخاصة قبل الاستعمال • لا تستخدم على الملوثات بشكل مباشر بل يجب تنظيف مكان التلوث ثم تستخدم المادة لتطهير المكان، مثلاً يمسح الدم أو القيء وينظف مكانه حسب الإرشادات وإجراءات التنظيف المعتمدة في المرافق الصحية تم يطهر المكان باستعمال الهيبوكلوريت. • تستعمل بتركيز 20 مل لكل لتر ماء نظيف عذب (لا يخلط مع الماء المالح أو ذو نسبة الأملاح العالية) وبتركيز 100 مل لكل لتر ماء في حالة الانسكابات الكبيرة للدم أو سوائل الجسم • لا يخزن بعد الخلط • يمنع منعاً باتاً خلطها بالمواد الحامضية (أشيد) وذلك لتحريرها لغاز الكلور السام	الأرضيات (لا يستعمل على الرخام) الأسطح الطبية والآثار الطبي الغير معدني لا يفضل استخدامه على الأسطح المعدنية وفي حال الضرورة وعدم وجود البديل يجب مسح الأسطح المعدنية بعد استعماله عليه ولا يترك عليها ليجف تلقائياً بعض المعدات الطبية البلاستيكية مثل السماعات
الكحول الأيثيلي Ethyl Alcohol 60-75%	• يمنع منعاً باتا استعمالها على الأسطح الساخنة أو المعرضة للنار مثل مناطق تحضير الطعام والمطابخ أو على رؤوس جهاز الكي الكهربائي • يمنع رشه على شاشات المراقبة والشاشات بجميع أنواعها والبلاستيك الشفاف	• ألأسطح الطبية والأثاث الطبي المتوافق مع استعمال الكحول • المعدات الطبية مثل السماعات وأجهزة قياس ضغط الدم والأسطح الخارجية للأجهزة بشرط أن تكون باردة

	• يمنع استعماله على المواد التي تذوب باستعمال المذيبات الكحولية والبترولية مثل بعض أنواع البلاستيك • يجب أن يكون السطح المراد تطهيره نظيف وغير ملوث حيث يجب أزالت وتنظيف التلوث مثل بقع الدم قبل استعماله للتطهير • التركيز الفعال لتطهير الأسطح من 60 الى 75% (تركيز 90% غير فعال بشكل عام)	
مركبات الفينول Disinfectants Phenol Based 0.1-5% (التركيز الأكثر شيوعاً 1-2%)	• تستخدم حسب أرشادات الصانع و بالتركيزات المناسبة • لا تستعمل في أقسام حديثي الولادة • يمنع تلامسها مع الجلد	• تستعمل في تطهير الأرضيات بعد تنظيفها من التلوث • تستعمل في تطهير الأسطح الطبية
بيروكسيد الهيدروجين 7.5% Hydrogen Peroxide	• يستعمل بشكل جاهز للأستعمال دون تخفيف	• يستعمل لتطهير الأسطح الطبية النظيفة و الملوثة
كلوروزايلنول Chloroxylenol مثل المادة الفعالة في مطهر الديتول Dettol	• تستخدم حسب أرشادات الصانع و بالتركيزات المناسبة • نوجد بعض المنتجات جاهزة للأستعمال دون داعي للتخفيف	• تستعمل في تطهير الأرضيات بعد تنظيفها من التلوث • تستعمل في تطهير الأسطح الطبية
منظفات ومطهرات الأدوات الطبية Instruments Cleaners & Disinfectants **تسبق عملية التنظيف أي عملية تعقيم للأدوات والمناظير** **مؤخراً تم مزج المنظفات والمطهرات في منتج واحد بحيث تجري عمليتي التنظيف والتطهير بشكل متزامن**		
المنظف و المادة الفعالة	شروط الاستعمال	أوجه الاستعمال
المنظفات الأنزيمية Enzymatic cleaners	تستعمل حسب توصيات الصانع ونسبة الخلط والتخفيف وزمن التلامس مع الأدوات ويجب أن تتبع التعليمات بدقة	• تنظيف التلوث من على أسطح المناظير وداخل قنواتها • الأدوات الجراحية قبل الانتقال إلى مرحلة التطهير
بيروكسيد الهيدروجين Hydrogen Peroxide (يعتبر أيضاً مطهراً و يجب استعماله في الخزائن الخاصة بالتطهير البخاري أذا استخدم كمطهر)	تستعمل حسب توصيات الصانع و نسبة الخلط و التخفيف و زمن التلامس مع الأدوات و يجب أن تتبع التعليمات بدقة	• تنظيف التلوث من على أسطح المناظير وداخل قنواتها • الأدوات الجراحية قبل الانتقال إلى مرحلة التطهير
المنظفات متعادلة الأس الهيدروجيني Neutral pH cleaners	تستعمل حسب توصيات الصانع و نسبة الخلط و التخفيف و زمن التلامس مع الأدوات و يجب أن تتبع التعليمات بدقة	• تنظيف التلوث من على أسطح المناظير وداخل قنواتها • الأدوات الجراحية قبل الانتقال إلى مرحلة التطهير

مطهرات الأدوات والمناظير الطبية Medical Instruments disinfectant وهي مواد كيميائية خاصة بالتطهير عالي المستوى High Level Disinfectionللأدوات والمناظير التي لا تتحمل الحرارة فقط ولا تستعمل بشكل روتيني على الأدوات المعدنية ويجب دائماً أن تتم عملية التنظيف قبل التطهير (وضع الجدول لأكثر المواد شيوعاً محلياً وليس لكل المواد المتوفرة عالمياً)		
المطهر والمادة الفعالة	شروط الاستعمال	أوجه الاستعمال
الجلوترالديهايد 2% Glutraladehyde ويعرف محلياً باسم السايدكس Cidex	• يجب دائماً الحرص على وجود تهوية مناسبة في مكان الاستعمال ولا يستعمل في الغرف سيئة أو عديمة التهوية • التأكد من صلاحية المنتج بعد الخلط مع المنشط (يوجد بعض المنتجات جاهزة للاستعمال دون الحاجة لإضافة منشط) بحيث لا تتجاوز الفترة المحددة وهي عادةً من أسبوع إلى عشرة أيام كمتوسط وتوجد بعض المنتجات التي تصل صلاحيتها لأسبوعين أو 28 يوم وفي هذه الحالة يجب وجود شرائح اختبار للمادة لتأكد من استمرار فاعليتها • لا يجب أن تتجاوز فترة تلامس المطهر مع الأدوات أو المناظير الفترة التي يحددها الصانع وفي جميع الأحوال لا تتجاوز 15 إلى 20 دقيقة • يمنع استعماله على الأدوات المعدنية لأنه مادة مثبتة للبروتينات وآكلة للمعادن • لا يجب استعماله من طرف الأشخاص المصابين بأي نوع من أنواع الحساسية خصوصاً الصدرية • يحظر رميه في المجاري العامة • مادة آكلة للجلد وتسبب تهيج وحروق	• التطهير عالي المستوى للأدوات التي لا تحتمل الحرارة • تطهير المناظير • لا يستعمل كوسيلة رئيسية للتعقيم أو كبديل عن الطريقة الحرارية للمعدات والأدوات المعدنية • ***لا يستعمل كمطهر للأسطح أو الأرضيات بأي حال من الأحوال*** • ***يتم غسل الأدوات بكمية مناسبة من الماء المقطر المعقم لإزالة بقايا المادة من على السطح وتجفيفها قبل حفظها***
البيراسيتيك أسيد Peracetic acid	• مادة فعالة جداً حديثة نسبياً • يجب دائما الحرص على وجود تهوية مناسبة في مكان الاستعمال ولا يستعمل في الغرف سيئة أو عديمة التهوية • التأكد من صلاحية المنتج بعد الخلط مع المنشط (يوجد بعض المنتجات جاهزة للاستعمال) بحيث لا تتجاوز الفترة المحددة وهي عادة قصيرة جداً تبلغ في أقصاها أسبوع ويجب وجود شرائح اختبار للمادة للتأكد من استمرار فاعليتها)تعتبر صلاحيته أقصر من مركبات الجلوترالدهايد) • لا يجب أن تتجاوز فترة تلامس المعقم مع الأدوات أو المناظير الفترة التي يحددها الصانع وفي جميع الأحوال تتراوح من 5 إلى 10 دقائق كحد أقصى (أسرع من مركبات الجلوترالدهايد في العمل وأقوى في الفاعلية)	• التطهير عالي المستوى للأدوات التي لا تحتمل الحرارة • تطهير المناظير • لا يستعمل كوسيلة رئيسية للتعقيم أو كبديل عن الطريقة الحرارية للمعدات والأدوات المعدنية • ***لا يستعمل كمطهر للأسطح أو الأرضيات بأي حال من الأحوال*** • ***يتم غسل الأدوات بكمية مناسبة من الماء المقطر المعقم لإزالة بقايا المادة من على السطح وتجفيفها قبل حفظها***

	• لا يجب استعماله من طرف الأشخاص المصابين بأي نوع من أنواع الحساسية خصوصاً الصدرية • يحظر رميه في المجاري العامة • مادة آكلة للجلد وتسبب تهيج وحروق ويجب ارتداء الواقيات الشخصية خصوصاً لحماية العينين	
أورثوفثالديهايد Orthophthaldehyde (OPA)	• مادة فعالة وحديثة نسبياً • يجب دائماً الحرص على وجود تهوية مناسبة في مكان الاستعمال ولا يستعمل في الغرف سيئة أو عديمة التهوية • التأكد من صلاحية المنتج بعد الخلط مع المنشط (يوجد بعض المنتجات جاهزة للاستعمال) بحيث لا تتجاوز الفترة المحددة وهي عادة قصيرة تبلغ في أقصاها أسبوعين • لا يجب أن تتجاوز فترة التلامس مع الأدوات أو المناظير الفترة التي يحددها الصانع و في جميع الأحوال تتراوح من 12 إلى 20 دقيقة كحد أقصى • يحظر رميه في المجاري العامة • مادة آكلة للجلد وتسبب تهيج ويجب ارتداء الواقيات الشخصية خصوصاً لحماية العينين	• التطهير عالي المستوى للأدوات التي لا تحتمل الحرارة • تطهير المناظير • لا يستعمل كوسيلة رئيسية للتعقيم أو كبديل عن الطريقة الحرارية للمعدات والأدوات المعدنية • ***لا يستعمل كمطهر للأسطح أو الأرضيات بأي حال من الأحوال*** • ***يتم غسل الأدوات بكمية مناسبة من الماء المقطر المعقم لإزالة بقايا المادة من على السطح وتجفيفها قبل حفظها***
مطهرات الجلد واليدين Hands and Skin Antiseptics **(وُضع الجدول لأكثر المواد شيوعاً محلياً وليس لكل المواد المتوفرة عالمياً)**		
الكحول الإيثيلي وأيزبروبانول 60-75% Ethanol & Isopropanol	• لا ينصح بتكرار استخدامها في شكلها الحر لأنها تسبب جفاف وتشقق الجلد وحساسية • يحظر استعمالها كمطهر للجلد عند استعمال الكي الكهربائي • التركيزات العالية والتي تتجاوز 90 % تعتبر غير فعالة	• تستعمل كمطهرات للجلد و اليدين
مطهرات اليدين ذات الأساس الكحولي Alcohol Based Hand Rubs	• تحتوي على الكحول وبنسب مختلفة من 70 إلى 75% • تحتوي على مرطبات للجلد لمنع الجفاف والتشقق • تحتوي على مطهرات أخرى مضافة لزيادة الفاعلية	• تستعمل كمطهر لليدين فقط
مركبات الكلورهيكسيدين Chlorhexidine Compounds تعرف محلياً بالسافلون (كلورهيكسيدين+سيترامايد)	• مطهرات ذات فاعلية مرتفعة • يجب عدم خلطها بالماء • يجب عدم إعادة إستعمال العبوات أو تفريغها في عبوات أخرى	• تستعمل كمطهرات للجلد و اليدين • يستعمل كغسول لليدين و مطهر خفيف للجروح البسيطة و السطحية
مركبات اليود Iodine Compound 10%	• مطهرات ذات فاعلية مرتفعة • يجب عدم خلطها بالماء • يجب عدم إعادة إستعمال العبوات أو تفريغها في عبوات أخرى	• تركيز 10% يستعمل كمطهر للجلد قبل التدخلات الجراحية

	• لا تستعمل على المساحات الكبيرة من الجلد • لا تستعمل في حال وجود جروح كبيرة مع أوعية دموية نازفة بسبب عدم الفاعلية واحتمال تسربها للدورة الدموية وحصول تسمم • تستعمل بحذر على الأطفال • غير فعالة في حال وجود تلوث عضوي على المكان المراد تطهيره	
مركبات اليود Iodine Compounds 7.5%	• مطهرات ذات فاعلية مرتفعة لغسيل اليدين الجراحي	• تركيز 7.5% يستعمل كغسول لليدين و مطهر خفيف للجروح البسيطة و السطحية
الصابون الطبي Medicated Soap	• يجب أن يكون صابون سائل و يمنع أستعمال قوالب الصابون الصلب	• يستعمل لغسل اليدين الروتيني و لفترة زمنية لا تقل عن 20 ثانية كحد أدنى و لفترة 3 دقائق عند الغسل الجراحي

ثانياً: معدات الوقاية الشخصية PPE

هي مجموعة المعدات والتجهيزات الشخصية التي إما تلبس كاملة أو تستعمل كقطع مفردة وذلك حسب درجة التعرض للعدوى والدلائل الإرشادية لمكافحة العدوى

1. بدلة الوقاية Coverall

وهي البدلة الكاملة مع غطاء الرأس والمانعة لتسرب المياه والسوائل والتي تلبس حسب حالات الاحتياج والتوصيات الخاصة بمكافحة العدوى.

2. العباءات Gowns

يوجد منها المعقمة والخاصة بالاستعمال في العمليات الجراحية والغير معقمة والتي تستعمل في تقديم الخدمات الطبية ويكون استعمالها حسب توصيات وتعليمات مكافحة العدوى ويفضل أن يكون النوعين مانعين لتسرب الماء والسوائل في منطقتي الصدر والبطن والأكمام.

3. المريلة Apron

وهي تكون مصنوعة من البلاستيك بحيث تمنع تسرب الماء والسوائل وتلبس فوق العباءات العادية التي لا توفر حماية ضد تسرب الماء والسوائل وتستعمل حسب توصيات وتعليمات مكافحة العدوى.

4. قناع الوجه Mask

وتوجد منه عدة أنواع:

- **القناع الجراحي: ويوجد منه عدة أنواع ومواصفات وإجمالاً يجب أن يكون السطح الخارجي عازل للماء وللرذاذ وأن يتكون من ثلاث طبقات.**
- **القناع التنفسي عالي الكفاءة Respirator: يوجد منه عدة أنواع وبمواصفات مختلفة مثل N95 وتستعمل حسب التعليمات والتوصيات الخاصة بمكافحة العدوى وعادة تستعمل عند التعامل مع الحالات التنفسية التي تنقل العدوى بالهواء مثل الدرن الرئوي النشط.**

5. القفازات Gloves

ويوجد منها عدة أنواع:

- **القفازات الجراحية Sterile Surgical Gloves**

و هي قفازات معقمة خاصة بالعمليات الجراحية و بأي إجراء جراحي و علاج و عمليات الأسنان.

- **قفازات الكشف غير المعقمة Non-sterile examination Gloves**

و هي قفازات تستعمل في عمليات الكشف و الخدمات الطبية التي لا تحتاج لاستعمال قفازات معقمة مثل التعامل مع العينات في المختبر أو مناولة الأدوات الملوثة.

- **القفازات السميكة**

والتي تستخدم في بعض الأعمال مثل النظافة

6. واقي الأحذية Shoes-cover
ويكون من النايلون ومانع لتسرب الماء أو السوائل ويلبس فوق الأحذية.
7. الأحذية الطبية Medical Shoes
مثل الأحذية طويلة العنق والتي تستخدم في حالات انسكاب السوائل والتلوث الكبير.
8. غطاء الرأس Head Cap
ويستعمل لتغطية الشعر عند القيام بالأجراءات الجراحية أو العمل داخل وحدات العناية وعند تغليف الأدوات الجراحية لتجهيزها للتعقيم كما تنص التعليمات الخاصة بمكافحة العدوى.
9. النظارات Goggles
وتلبس لحماية العينين في حالات التعامل مع الرذاذ أو وجود خطر لتطاير السوائل الملوثة وتحمي العينين فقط.
10. واقي الوجه Face Shield
ويلبس لحماية كامل الوجه والعينين في حالات التعامل مع الرذاذ أو وجود خطر لتطاير السوائل الملوثة.

ثالثاً: تجهيزات ومعدات التعقيم Sterilization Equipment

وهي التجهيزات الخاصة لتعقم الأدوات (التعقيم الحراري) مثل الأدوات الجراحية

1. أكياس التعقيم الحراري
تأتي بعدة أحجام وتغلق أما باللحام الحراري أو بالشرائط اللاصق المتوفر بها وتوضع بها الأدوات الجراحية بعد تنظيفها.

2. ورق التغليف الحراري Autoclave or Sterilization papers
ويأتي بعدة مقاسات ويستخدم لتغليف صناديق أو حاملات الأدوات الكبيرة

3. مؤشرات كفاءة التعقيم Sterilization Indicators
وهي مؤشرات خاصة بقياس كفاءة وفاعلية عملية التعقيم الحراري وتنقسم إلى نوعين أساسيين:

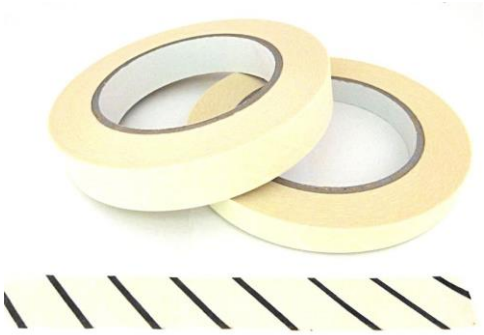
أ. مؤشرات التعقيم الحيوية Biological Indicators
وتحوي بعض أنواع الأبواغ التي تموت ويتغير لونها عند تعرضها للحرارة داخل جهاز التعقيم مما يؤشر لكفاءة العملية وتعتبر المؤشر الأساسي لكفاءة التعقيم الحراري.

ب. مؤشرات التعقيم الحرارية **Thermal indicators**

وهي مؤشرات توضع داخل أكياس التعقيم ويتغير لونها عند تعرضها للحرارة المطلوبة والبخار وتعتبر دليل على أن الأدوات قد تعرضت للحرارة والبخار أثناء عملية التعقيم ولا تدل بالضرورة على كفاءة التعقيم.

ج. الشريط الحراري **Thermal Tape**

وهو شريط لاصق يلصق على الأكياس الحرارية والتغليفات من الخارج ويدل على تعرض الأكياس للحرارة عند تغير لونه. وظيفته الأساسية تنبيه العاملين على أن الكيس قد تم تعقيمه لسهولة الفرز وعدم الخلط بين الأكياس التي تم تعقيمها والتي لم تتم عملية تعقيمها، ولا يعتبر تغير لونه مؤشراً على كفاءة أو جودة التعقيم.



3.حوض تنظيف الأدوات

ويجب أن يكون مصنوع من الصلب الغير قابل للصدأ مع مصدر للمياه النقية الخالية من التلوث والأملاح وبحجم يسمح بمناولة الأدوات بسهولة وفاعلية.

4. جهاز التعقيم البخاري الحراري
Steam Autoclave

ويأتي بتصميمات وأحجام متعددة حسب الأحتياج

رابعاً: تجهيزات ومعدات خاصة بالنظافة ومكافحة العدوى

1. مضخات توزيع الصابون والمطهرات Dispensers

2. موزعات الورق الناعم Soft-tissue Dispensers
يجب توفير الورق الناعم في جميع المرافق الصحية وبالقرب من أحواض غسيل اليدين (يحُظر استعمال المناشف والمجففات الهوائية في المرافق الصحية).

3. عربات التنظيف General Cleaning Trollies

4. مرشحات مواد تطهير السطح (في حال استعمال المواد المحضرة داخل المرفق)Disinfectants Sprayers

5. صناديق الأمان Sharps Containers
وتأتي بأحجام مختلفة ويجب مراعاة عدم ملئها أكثر من الثلثين وتدريب العناصر الطبية على كيفية استعمالها

6. أكياس التخلص من النفايات Waste Plastic Bags
أ. الأكياس الصفراء Yellow Bags وتخصص للتخلص من النفايات الطبية الملوثة وغير الحادة
ب. الأكياس الحمراء Red Plastic Bags وتخصص للتخلص من النفايات شديدة العدوى مثل مخلفات المختبرات والمخلفات الناتجة عن معالجة الحالات المعدية.
ج. الأكياس الزرقاء Blue bags وتخصص للتخلص من نفايات العلاج الكيميائي
د. الأكياس البنية Brown Bags وتخصص للتخلص من النفايات الصيدلانية

المراجع:

- الدلائل الإرشادية الصادرة عن لجنة مكافحة العدوى
- https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html
- https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19
- https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html
- https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42274/WHO_EHC_216.pdf?sequence=1
- https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2-covid-19
- https://www.cdc.gov/niosh/topics/healthcarehsps/sterilants.html
- https://www.epa.gov/coronavirus/disinfectant-use-and-coronavirus-covid-19
- https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/index.html
- https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/en/
- https://www.who.int/docs/default-source/searo/bangladesh/2019-ncov/3-steps-to-put-on-ppe-and-coverall-en.pdf?sfvrsn=70c792cb_2
- https://www.gov.uk/government/news/new-personal-protective-equipment-ppe-guidance-for-nhs-teams
- https://www.health.state.mn.us/facilities/patientsafety/infectioncontrol/ppe/comp/masks.html
- https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/883334/Essential_Technical_Specifications__5_.pdf
- https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/910885/COVID-19_Infection_prevention_and_control_guidance_FINAL_PDF_20082020.pdf
- https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/using-ppe.html
- https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks
- https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125
- https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/disp_part/n95list1sect2-r.html
- https://www.who.int/medical_devices/meddev_ppe/en/
- https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/faqs/monitoring.html