الوقاية والتحكم بالعدوي

Infection Prevention Control

(IPC)

مقدمة :

صحة الأمهات وحديثي الولادة من أهم أولويات وزارة الصحة العامة والسكان والتي تم شملتها الاستراتيجية الوطنية للأمومة والطفولة الاستراتيجية الوطنية الاولى للقبالة .

التركيز على صحة الأمهات والمواليد وتحسين جودة الخدمات المقدمة وتطوير وتمكين العاملين ومقدمي الخدمات الصحية في كل المرافق الصحية والخدمات المجتمعية من خلال تقديم هذه الخدمات بكفاءة وجودة، والاهتمام بالوقاية من العدوى ومكافحتها للحصول علي خدمات صحية جيدة بهدف خفض وفيات ومراضة الامهات وحديثي الولادة لذا تم إعداد دليل تدريبي للوقاية من العدوى ومكافحتها يهدف التدريب لإكساب مقدمي الخدمات الصحية المعارف والمهارات العملية والاتجاهات الايجابية والممارسات الجيدة للوقاية من العدوي ومكافحتها لحماية المرضى المترددين والعاملين من انتقال العدوى فيما بينهم و الالتزام بسياسات مكافحة العدوى أثناء تقديم خدمات صحة الام والوليد، تم إعداده من قبل خبراء فنيين في الادارة هما :

أ. سامية عبدالحكيم الحكيمي

أ. جميلة صالح الرصاص

وبتوجيه من قبل مدير عام صحة الام والوليد

أ. زينب قاسم البدوي
مدير عام صحة الام والوليد

هدف المقرر :- The Aims

يهدف التدريب لإكساب مقدمي الخدمات الصحية المعارف والمهارات العملية والاتجاهات الايجابية والممارسات الجيدة للوقاية من العدوي ومكافحتها لحماية المرضى المترددين والعاملين من انتقال العدوى فيما بينهم و الالتزام بسياسات مكافحة العدوى أثناء تقديم خدمات صحة الام والوليد.

مخرجات التعليم المرجوة Intended learning outcomes (ILOs)

A) المعرفة والفهم:- Knowledge & Understanding

A1 تعرف العدوى.
A2 تشرح أهمية التحكم في العدوى أثناء تقديم الخدمة الصحية.
A3 توضح دورة العدوى.
A4 تعدد طرق ومصادرانتقال العدوى.
A5 تشرح المحاذير الاساسية لمنظمة الصحة العالمية للوقاية من العدوي
A6 توضح أنواع غسل الأيدي.
A7 تذكر أدوات الوقاية الشخصية.
A8 توضح كيفية التعامل مع الادوات الحادة
A9 تعرف أنواع المطهرات المستخدمة علي الأجسام الحية و الأسطح الصلبة.
A10 تشرح معالجة الادوات (إزالة التلوث والتنظيف – التطهير الفائق – التعقيم).
A11 تشرح طريقة تخزين الأدوات.
A12 تصنف طرق التخلص من النفايات الصحية.

- **استراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق المعرفة والفهم: -**
  1. المحاضرة المطورة
  2. لعب الأدوار
- **أساليب التقييم المستخدمة لتقييم المعرفة والفهم:-**
  1. أسئلة متعددة الخيارات
  2. أسئلة مقاليه قصيرة
  3. أسئلة المزاوجة

المهارات الذهنية Intellectual skills

B1 تقارن بين التطهير الفائق والتعقيم.
B2 تقارن بين التعقيم بالفرن الكهربائي والأتوكلاف.
B3 تقارن بين المطهرات والمعقمات .
B4 تبتكر طريقة للتخلص من النفايات الحادة والطبيه .
B5 تتنبأ بالمشاكل الصحية التي تحدث بسبب النفايات الصحية .

- **استراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق المعرفة والفهم: -**
  1- المحاضرة المطورة
  2- لعب الأدوار
- **أساليب التقييم المستخدمة لتقييم المعرفة والفهم:-**
  4. أسئلة متعددة الخيارات
  5. أسئلة مقاليه قصيرة
  6. أسئلة المزاوجة

C) المهارات المهنية والعملية Professional & Practical skills

C1 تطبق أنواع غسل الأيدي ولبس القفازات
C2 تستخدم أدوات الوقاية الشخصية
C3 تحضر محلول إزالة التلوث حسب القاعدة المتبعة.
C4 تطبق إزالة التلوث والتنظيف.
C5 تطبق طرق التطهير الفائق المختلفة .
C6 تطبق طرق التعقيم المختلفة.
C7 تطبق طرق التخلص السليم من النفايات الحادة .
C8 تطبق الخطوات التعامل مع حالات التعرض المهني للعدوي

- **استراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة لإكساب المهارات المهنية والعملية:**

1- التدريب العملي في القاعة
2- التدريب العملي في مواقع الخدمة .
3- دراسة حالة.

- **أساليب التقييم المستخدمة لقياس تحقق المهارات المهنية والعملية:**

1- أسئلة شفهية.
2- امتحان دراسة حالة.
3- امتحان عملي .

D)المهارات الانتقالية: Transferable skills

D1 تقترح جدول لتنظيف المرفق الصحي بحسب مناطق المخاطر العالية والمنخفضة
D2 تمتلك مهارة حل المشاكل الصحية التي تحدث بسبب النفايات الصحية.
D3 تجيد مهارات الاتصال والتواصل والعمل ضمن الفريق

- **استراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة لإكساب المهارات الانتقالية:**

1. عرض تقديمي .
2. تكاليف جماعية .
3. حلقة نقاش.

- **أساليب التقييم المستخدمة لقياس تحقق المهارات الانتقالية:**

1. كتابة التقارير
2. تقييم العروض التقديمية
3. إعداد خطة عمل يومي

Infection Prevention Control = IPC

مكافحة انتقال العدوى

معنى الوقاية من العدوى : Infection Prevention mean

الوقاية من العدوى هي المساعدة في المنع والحماية من العدوى المكتسبة داخل المرافق الصحية والعدوى المكتسبة من المجتمع ، تبني و احترام والالتزام بهذه الإحتياطات تحمي المرأة وطفلها وتحمي مقدمي الخدمة أيضًا.

عباره عن مزيج من الاجراءات والانشطة التي تعمل على الحد من مخاطر انتقال العدوى بين المرضى ، ومقدمي الخدمات الصحية والزوار.

أهمية الوقاية من العدوى: Infection Prevention important

الوقاية من العدوى عامل أساسي لجودة الرعاية الصحية وكذلك عامل هام لوقاية مقدمي الخدمات الصحية والعاملين الآخرين والمرضى (المترددين) والمجتمع. إن الفشل في إتباع ممارسات الوقاية من العدوى تضع العاملين الصحيين والمنتفعين والمترددين على الخدمات والمجتمع في خطر كبير.

تصل خطورة العدوى بعد التعرض لالتهاب الكبد البائي من الجرح بشكة الإبرة إلى حوالي27-37%. أغلب انتقال عدوى التهاب الكبد البائي وفيروس نقص المناعة البشرية المكتسبة ترافقت مع حوادث يمكن الوقاية منها. مثلا: حدوث الجروح (ثقب)،

انتقال العدوى قد تحدث مصادفة من خلال لمس الغشاء المخاطي مثل لطخات سوائل الجسم في عين أو أنف العامل الصحي والجلد الممزق أو أي قطع غير ملتئم أو خدش قد يكون نقطة عبور للإصابة.

دورة انتقال العدوى transmission infection are chain :

- **العامل المعدي** يوجد في الإنسان، أوالسوائل، أوالأدوات و المعدات.
- **مكان خروج** العامل المعدي من المصدر بطريقة أو بأخرى - وتشمل مكان الخروج في البشر:- الجلد (الدم والتنفس)، والفم (اللعاب، القيء)، والجهاز الهضمي (البول والبراز) أو في أي مكان لسوائل الجسم .
- **طرق للانتقال** ينتقل العامل المعدي إلى المضيف الأكثر عرضة عبر (المترددة ، مقدم الخدمة ، أو أحد أفراد المجتمع).
- **الدخول للمضيف** الأكثرعرضة للعدوى (المترددة ، مقدم الخدمة ، أو أحد أفراد المجتمع).

طرق انتقال العدوى transmission ways of infection

- **عن طريق الاتصال المباشر Direct contact**
  - النقل المباشر عن طريق اللمس مثل المكورات العنقودية
  - نقل عن طريق الفم / البراز كما هو الحال في التهاب الكبد A
  - اتصال مباشر مع الرذاذ المتطاير كما هو الحال في مرض السل (الدرن)، كورونا.
- **عن طريق وسيط وقد يكون : Indirect contact**
  - الغذاء هو وسيلة لانتقال السالمونيلا

- الدم هو وسيلة لانتقال التهاب الكبد B
- الماء هو وسيلة لانتقال الكوليرا
- الأدوات المستخدمة في الإجراءات السريرية يمكن أن تكون وسيلة لفيروس نقص المناعة البشرية أو التهاب الكبد B

- ❑ النقل المباشر عن طريق اللمس مثل المكورات العنقودية لجماع كما في فيروس نقص المناعة البشرية
- ❑ نقل عن طريق الفم / البراز كما هو الحال في التهاب الكبد A

المحاذير الأساسية لمنظمة الصحة العالمية (WHO) :-

1) نظافة اليدين. Hand washing
2) نظافة الجهاز التنفسي.
3) ارتداء القفازات ومعدات الحماية الشخصية , wear aprons, gloves, facial protections, gown, etc. .
4) التعامل الصحيح مع الأدوات الحادة and safe injection practice Safe handli of needles .
5) إزالة التلوث ومعالجة الأدوات الطبية .
6) نظافة المكان و ادارة الممتلكات
7) التخلص من النفايات
8) تقنية التعقيم

1) **غسل اليدين**.:-**Hand washing**

أهم إجراء أساسي للوقاية من العدوى في كل الحالات هو غسل اليدين. هو إجراء سهلاً إلاً انه الأكثر أهمية لمنع العدوى حيث يقلل من عدد الميكروبات على الجلد بمقدار 50% إذا كان بالماء فقط و بمقدار يصل إلى 80 % بالماء والصابون:

انواع غسل اليدين : :- **Hand washing type**

- غسل اليدين الروتيني بالماء والصابون
- غسل اليدين بمحلول الكحول المطهر
- غسل اليدين الجراحي (فرك اليدين)

متى يتم غسل اليدين : :- **when most Hand washing**

- عند الوصول إلى العمل.
- قبل ارتداء القفازات.

- مباشرة بعد إزالة القفازات.
- قبل وبعد فحص و تقديم الرعاية الصحية للمرأة أو الوليد وقبل وبعد أي إجراء علاجي .
- بعد التعامل مع العينات .
- بعد أي تلوث محتمل.
- قبل ترك العمل.
- بعد استخدام المرحاض
- حالة وجود أوساخ مرئية
- عند تلوث اليدين أو أي منطقة أخرى في الجلد بالدم أو سوائل الجسم الأخرى

1- <u>غسل اليدين بالماء والصابون :</u>

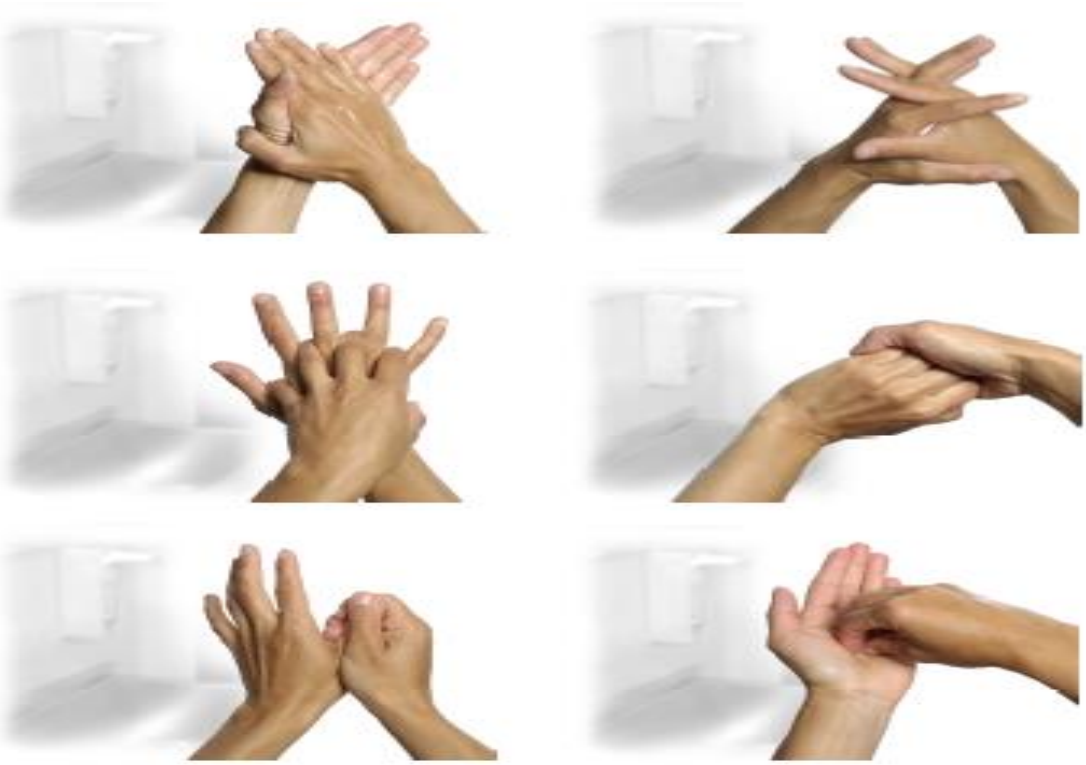
طريقة تنظيف اليدين بالماء والصابون

2 - <u>غسل اليدين بالسائل الكحولي</u> <u>Alcohol-based Hand Rub</u>:

- غسل اليدين بالسائل الكحولي لدية فعالية مضادات الميكروبات المثلى،عادة ما تحتوي على 75-85٪ من الإيثانول، الأيزوبروبانول، أو -N بروبانول، أو مزيج من هذه المنتجات

طريقة استخدام السائل الكحولي

- ضعي 3-5 مل من محلول الكحول (بحجم كف اليد) لراحت يديك وقومي بالفرك واشبكي الاصابع والإبهام معا بحيث تضمني تغطية جميع أسطح اليد و أفركي يديكي لمدة 20-30 ثانية، وتأكدي بأن اليدين جافة تماما.



فوائد الغسل بالسائل الكحولي:

- فرك اليدين بالسائل الكحولي يقتل أو يمنع، ولكن لا يزيل، الكائنات الدقيقة
- فرك اليدين بالسائل الكحولي لا يزيل الأوساخ أو الدم.
- فرك اليدين بالسائل الكحولي لديه الخاصية التالية:-
- القضاء على معظم الجراثيم (بما في ذلك الفيروسات)
- يحتاج وقت قصير للعمل (20-30 ثانية).
- يتوفر في المرافق الصحية.
- يتحمله الجلد بشكل أفضل.
- لا حاجة لأية بنية تحتية معينة (شبكة إمدادات المياه النظيفة، ومغسلة والصابون ومنشفة اليد).

إذا وضع السائل الكحول في زجاجه قابلة لإعادة الاستخدام ،قومي بتنظيفها وتعقيمها قبل تعبئتها

3)- الغسل الجراحي:

- يمكن للغسيل الجراحي إزالة الكائنات الدقيقة من الأظافر واليدين والساعدين بحيث يتم تقليل خطر العدوى للمنتفعة في حالة إنثقاب أو تلف القفازات الجراحية.
- يجب أن تبقى الأظافر قصيرة و إزالة المجوهرات.
- وينبغي تجنب استخدام فرشه خشنة حيث يمكن أن تؤدي إلى تلف الجلد.

- يجب أن تبقى اليدين مرفوعة فوق المرفقين أثناء وبعد غسل اليدين بالكحول أو الغسيل الجراحي لتجنب تلوثها من الجزء العلوي من الذراع.
- يجب تجفيف اليدين والساعدين باستخدام منشفة جافة ومعقمة.

❑ **غسل اليدين جراحيا Surgical Scrub**

باستخدام الماء وصابون مضاد للميكروبات مناسبة أو بمطهر .

- لا يتم تعقيم الجلد، و لكنه يقوم بخفض عدد الكائنات الحية الدقيقة على الجلد.
- الوقت الموصي به لفرك اليدين والساعدين مالا يقل عن 3-5 دقائق.
- يجب أن يتم تنفيذ قبل كل إجراء.

2)- نظافة الجهاز التنفسي: Respiratory Etiquette / clean of Respiratory system

- العوامل المعدية المحمولة جوا، أو تلك الموجودة في لعاب أو مخاط المصاب، يمكن أن تنتشر عن طريق السعال أو العطس و يجب على أعضاء الفريق الطبي والمترددات أن يحرصوا على منع هذا على النحو التالي:
- تغطية الفم والأنف بمنديل ورقي أو بالذراع عند السعال أو العطس.
- رمي المناديل في سلة المهملات .
- تنظيف اليدين على الفور عن طريق المطهر الكحولي أو بالماء الجاري والصابون .
- يجب أن يتم عرض تعليمات واضحة في اماكن العمل حول الآداب الصحيحه التي يجب إتباعها عند السعال أو العطس وتكون واضحة للفئة المستهدفة.

3)- القفازات وادوات الحماية الشخصية : Personal Protective Equipment GLOVES and (PPE)

تستخدم القفازات للحماية من العدوى كل من المترددين (الام ، والوليد) ومقدمي الخدمات الصحية يجب ارتداء زوج جديد من القفازات المعقمة أو النظيفة لكل مترددة.

أنواع القفازات : TYPES OF GLOVES

- قفازات نظيفة.
- قفازات معقمة.
- قفازات متعددة الأغراض .

القفازات النظيفة: Non-sterile GLOVES

- تستخدم عند ملامسه للدم أو سوائل الجسم أو الاتصال مع المواد التي قد تكون معدية مثل الأغشية المخاطية والجلد

قفازات معقمة: sterile procedure gloves

تستخدم في الإجراءات الجراحية عند ملامسة مجرى الدم أو الأنسجة تحت الجلد، مثلا في حالة الولادة المهبلية وحالة تمزق الأغشية الباكر وخياطة العجان .

قفازات متعددة الأغراض:synthetic gloves

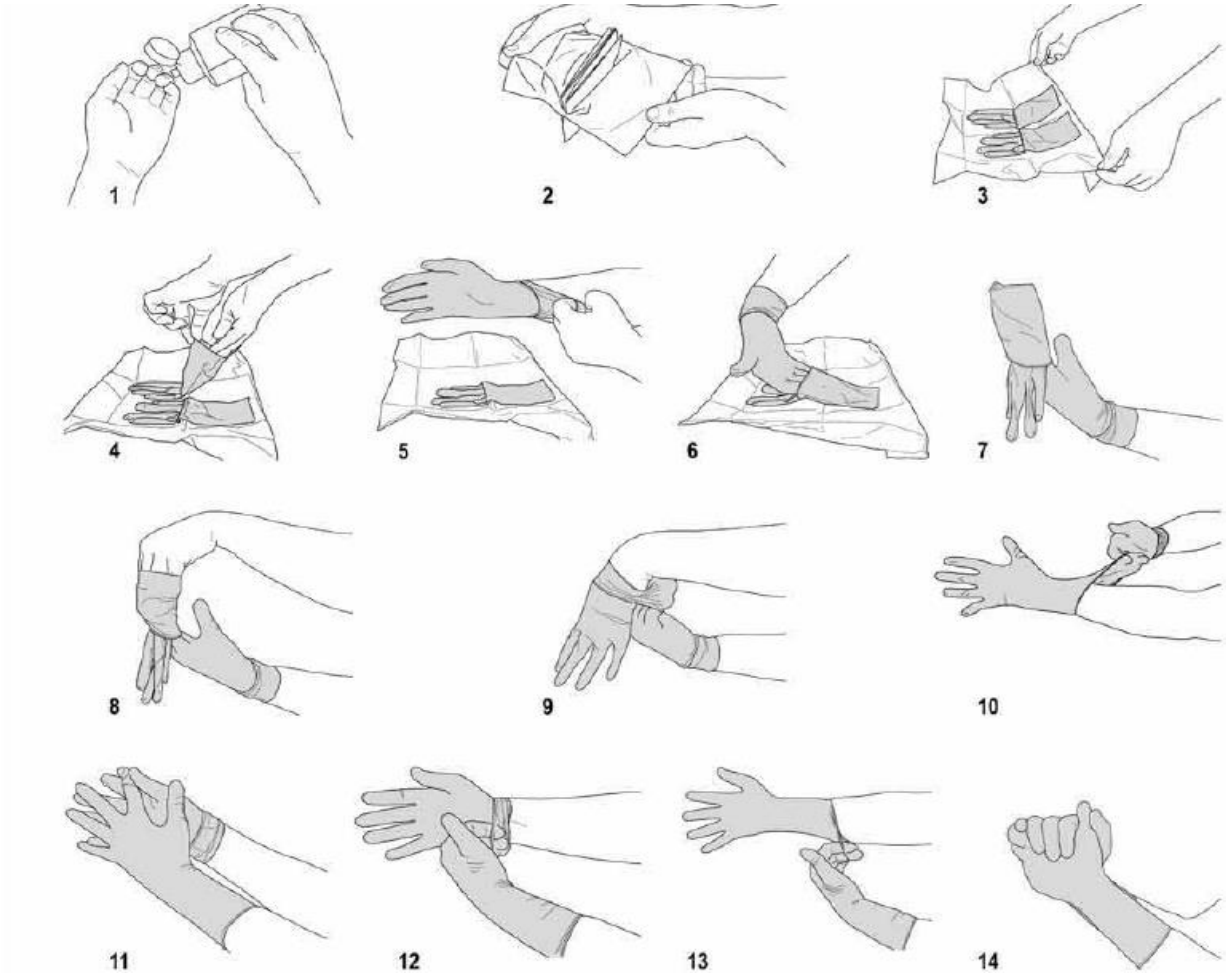
- تستخدم عند تحضير محلول الكلوركس (محلول ازالة التلوث).
- تستخدم عند اعادة معالجة الأدوات.
- تستخدم عند تنظيف بقع الدم أو سوائل الجسم الأخرى.
- تستخدم عند التعامل مع أو التخلص من النفايات الطبية، حاويات الأدوات الحادة والأقمشة.
- دائما أغسل القفازات متعددة الأغراض قبل استخدامها.

قفازات نظيفه

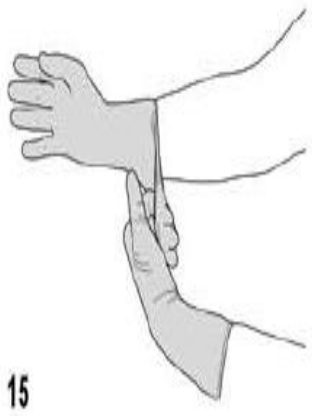
قفازات معقمة

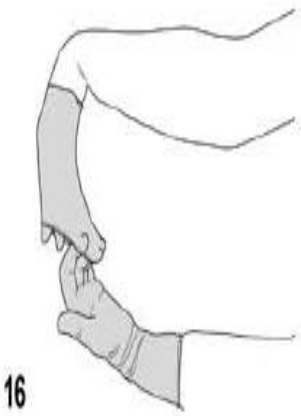
قفازات متعددة الاستخدام

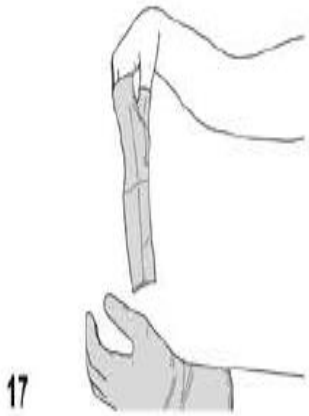
لبس القفازات المعقمة:Putting on gloves

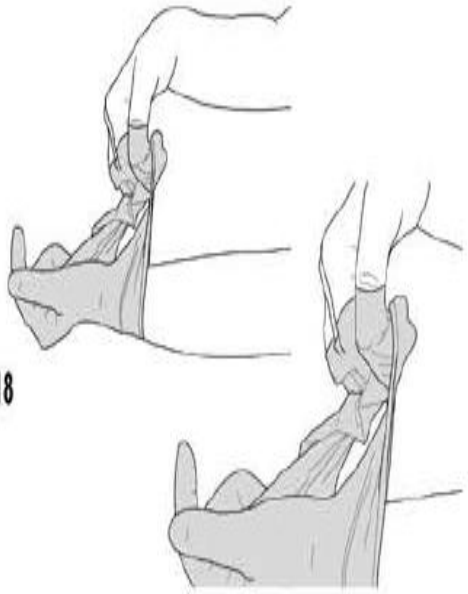


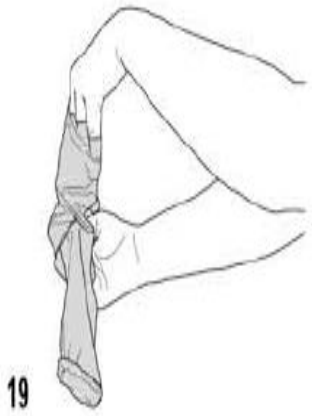
طريقة خلع القفازات :Taking off gloves


15

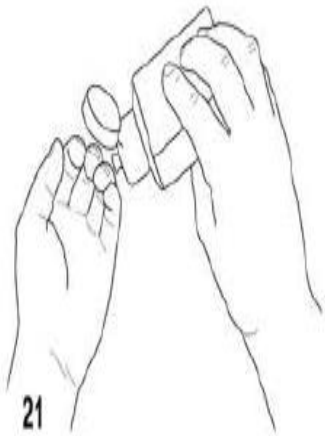

16


17


18


19

20


21

معدات الوقاية الشخصية Personal Protective Equipment (PPE)

- قبعات
- أقنعة
- غطاء العين
- مآزر(مريلة بلاستيكية) ضد الماء
- ثوب(قاوون) عمليات معقم
- الأحذية نظيفة ومغلقة

جدول: تقييم المخاطر الخاصة بارتداء معدات الحماية الشخصية

أستخدام معدات الحماية الشخصية PPE	متى تستخدم	أمثلة عن الممارسات
قفازات متعددة الاستخدام	عند خطر الثقب	ادوات التنظيف التنظيف حمل النفايات عند القيام بالغسيل (المغسلة اللوندري) الاقشمة
قفازات النظيفة	عند ملامسة بالدم ، والأفرازات ، وسوائل الجسم ، والاغشية المخاطية والجلد المتضرر، وعند أصابة المريض بإصابات الجلد وأثناء اللمس .	عند سحب الدم ، ومعالجة الجروح ، عند وضع وإدخال الـك ، وأثناء اجراء الفحوصات المختبرية ، وفحص الـPELVIC (ماعدا أثناء الولادة) ، وعند تفريغ أحواض التقيؤ ، وتنظيف ما يسكب من سوائل الجسم، أحتمالية وجود الأحياء المجهرية الخطيرة والمسببة للعدوى
القفازات المعقمة	عند القيام بتقنية التطهير	عند الممارسات الجراحية والتي تتضمن العمليات الصغرى والخاصة بالولادات المهبلية (الطبيعية)
الرداء	أثناء الأحتكاك	للمريض ذو الجلد المصاب ، MRSA (وتحتاج للقفازات أيضاً عند الاتصال بالمريض أو ما يحيط به)
القناع	للوقاية من الرذاذ	لمسافة متر واحد للمريض المصاب بالانفلونزا ، والتهاب السحايا ، وذات الرئة والسعال الديكي

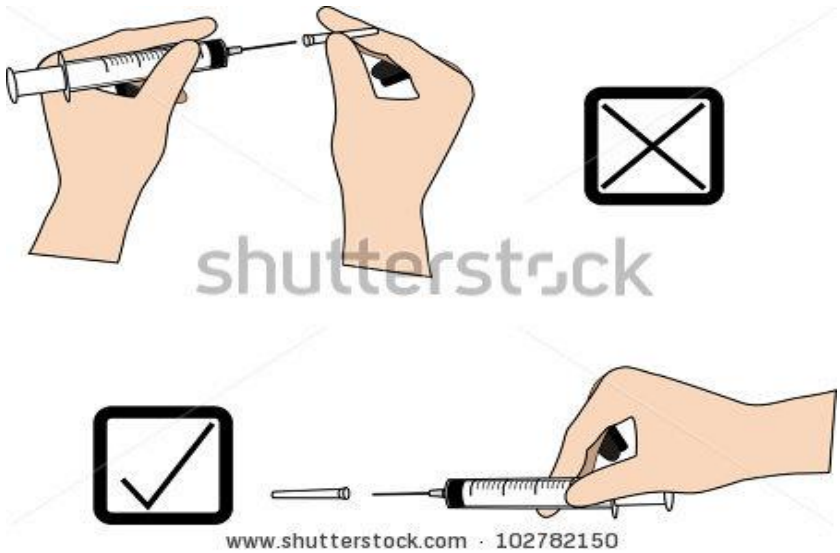
الأدوات الحادة:

الأدوات الحادة هو مصطلح يطلق على المعدات الطبية التي يمكن أن تخترق أو تثقب الجلد فمثلا :

- ☒ إبر وحقن ذات استخدام واحد.
- ☒ إبر خياطة
- ☒ المشارط
- ☒ قوارير العلاج الزجاجية.

التعامل الصحيح من الأدوات الحادة

- ☒ تجهيز المترددة لمنع أي حركة مفاجئة (يمكن أن تؤدي إلى وقوع إصابات أو وخز بالإبر):
- ☒ استخدام تقنية "حر اليدين"
- ☒ لا تعيدي تغطية الإبر أو كسرها أو إزالتها.
- ☒ وضع الأدوات الحادة المستخدمة في ثقب حاويات خاصة (صندق الامان) أو أواني بلاستيكية واقية بعد الاستعمال مباشرة.



حاويات الأدوات الحادة يجب أن :-sharps conteiner

- ☒ تتوفر في كل غرفة يتم فيها استخدام الأدوات الحادة.
- ☒ مصنوعة من البلاستيك أو كرتون ثقيل مثقوب.
- ☒ علامات واضحة.
- ☒ التخلص منة عند امتلاءه ¾ عن طريق الحرق أو كما في اللوائح الحكومية المحلية.
- ☒ يستخدم مرة واحدة فقط (أي التخلص منها وعدم إعادة ملئها)
- ☒ ارتداء قفازات متعددة الأغراض عند التعامل والتخلص منها.

التعامل لمنع الإصابة بالأدوات الحادة:

- ☒ أبداً لاتعد تغطية الإبر مستخدماً كلا اليدين.
- ☒ لا ينبغي أبداً عدم إعادة استخدام الإبر والحقن.
- ☒ لا تشد أو تكسر أو تقطع الإبر.
- ☒ لا تزيل الإبر من المحاقن قبل التخلص منها.
- ☒ ضع ألأدوات الحادة في ألحاوية الخاصة بها مباشرة بعد الاستخدام.
- ☒ اشرحي ما سيتم عمله للمترددة ن قبل اعطاء الحقنة.
- ☒ استخدم حاوية ثقيلة مقاومة للثقب للتخلص من المواد الحادة ولا تسمح للحاويات أن تمتلئ بأكثر من ¾ قبل التفريغ.
- ☒ ألبس قفازات متعددة الأغراض عند التخلص من حاويات المواد الحادة.
- ☒ أحمل المواد الحادة بأمان

كيفية التعامل في حالة الإصابة بالأدوات الحادة

- ➢ غسل الجرح تحت الماء الجاري لمدة خمس دقائق
- ➢ تقييم المنتفعة وعمل لها فحص ل HIV and HBs
- ➢ ابلاغ الجهة المختصة بالتعرض للإصابة
- ➢ اخذ العلاج الوقائي خلال 72ساعة الاولي من التعرض
- ➢ الاستمرار في اخذ العلاج لمدة سته اشهر وعمل الفحوصات
- ➢ اعطاء مصل ضد الكيد البائي

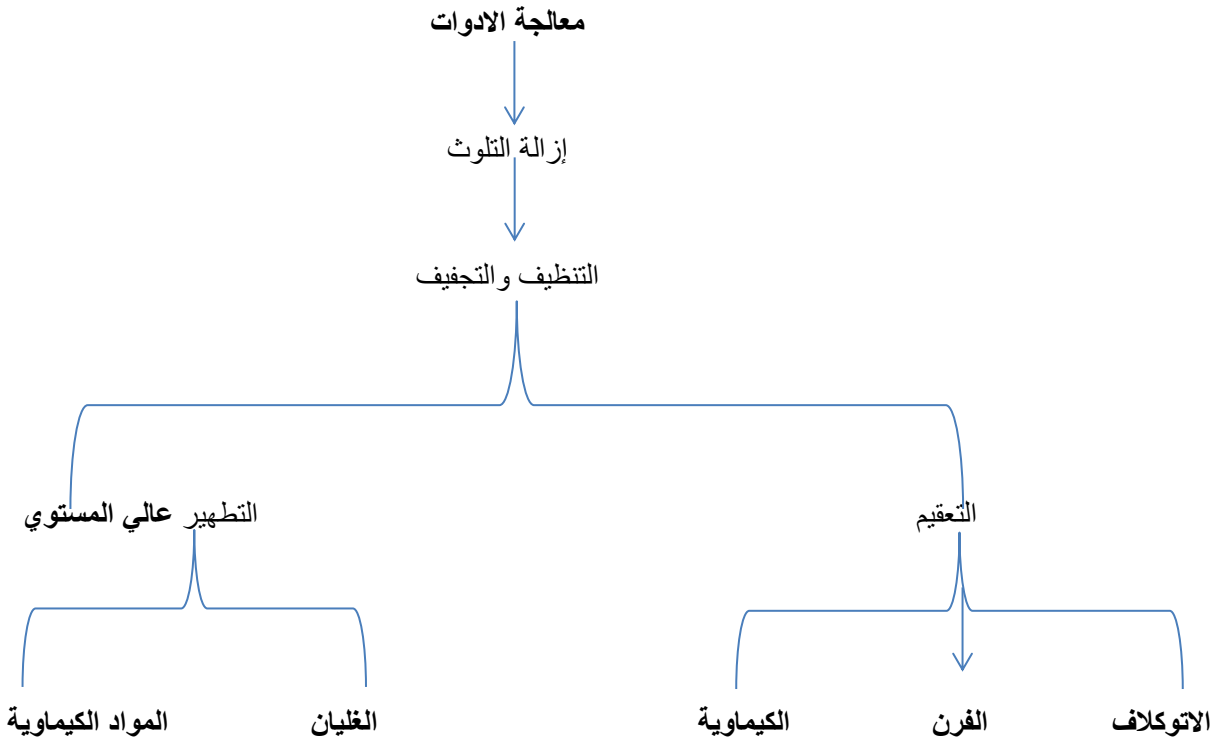
5) إزالة التلوث ومعالجة الأدوات :

معالجه الأدوات

- وذلك لضمان الأجهزة والادوات ان تكون نظيفة وآمنة لإعادة استخدامها
- لا تقوم بمعالجة القفازات، والإبر أو المحاقن، تخلص منه بعد الاستعمال.
- فقط استخدام التعقيم بالبخار لملابس العمليات والاقمشه الجراحية.
- يجب تعقيم الحاويات المستخدمه في تخزين الادوات تمهيدا لاستخدامها
- يجب تعقيم الملاقط المستخدمه في اخذ الادوات المعقمه بالاضافه للحاويات كل 24 ساعة أو عندما تصبح ملوثة

معالجه الأدوات

1. إزالة التلوث
2. التنظيف والتجفيف
3. التطهير والتعقيم
4. الحفظ



1- ازاله التلوث Decontamination

- هي الخطوة الأولى للتعامل مع الأدوات الملوثة قبل عملية التنظيف والتعقيم أوالتطهير0
- تقتل جميع أنواع الفيروسات بما فيها فيروس نقص المناعة البشرية والتهاب الكبد Bوالعديد من الكائنات الحية الدقيقة الأخرى
- تجعل الأجهزة والمواد الأخرى أكثر أماناً للتعامل بها من قبل أعضاء الفريق الذين يقوموا بالمعالجه

الهدف

إزالة أو القضاء على تلوث الأدوات بحيث تصبح على قدر من الأمان للتعامل معها

الإجراءات:

استخدمي قفازات متعددة الاغراض لتحضري محلول إزالة التلوث يومياً بتركيز 0.5 % في وعاء بلاستيك مغطى ثم تغمر الادوات لمدة عشر دقائق في المحلول ثم ترفع بعد مرور العشر دقائق الي وعاء التنظيف

لتحضيري محلول الكلوركس 0،5 % يجب معرفة التراكيز المختلف للكلور من علبته ل**تحضير المطهر محلول الكلوركس 0،5 % ولتحضير هذه النسبة تطبق القانون التالي :**

تركيز المحلول % ÷ 0،5% - 1 = نسبة أجزاء الماء المضافة إلى جزء واحد من الكلوركس

مثال : إذا تركيز المحلول الكلوركس نسبته 3،5%ونريد تحضير محلول نسبته 0،5 %

الحل: ه 3،5% ÷ 0،5 % - 1 =7 - 1 =6 اجزاء لكل جزء واحد من الكلوركس

تحضير المطهر محلول الكلوركس 0،5 % ولتحضير هذه النسبة تطبق القانون الاخر:

تركيز محلول الكلوركس × 2- 1 = **نسبة أجزاء الماء المضافة إلى جزء واحد من الكلوركس**

مثال : إذا تركيز المحلول الكلوركس نسبته 3،5%ونريد تحضير محلول نسبته 0،5 %

الحل: 3،5% × 2 =7 - 1 =6 اجزاء لكل جزء واحد من الكلوركس

تذكري : لا تتركي الأدوات أكثر من المدة المحددة لآن بقاء الأدوات في محلول الكلوركس لمدة طويلة تتلف الأدوات

2- التنظيف Cleaning

- **بعد إزالة التلوث يتم تنظيف الأدوات** يُزيل المواد العضوية والقذارة والمواد الاخرى التي لم يتم إزالتها عن طريق إزالة التلوث
- **لتنظيف المعدات الطبية أتبعي الإجراءات التالية :**
- **البسي قفاز مطاطي منزلي**
- **ألبسي مريلة بلاستيك**
- **نظفي المعدات باستخدام الماء والصابون والفرشاة**
- **أشطفي الأدوات بالماء**
- **جففي الأدوات مباشرة و اتركيها مفتوحة ،**
- **يتم التطهير أو التعقيم بعد التنظيف (أنظري قائمة المراجعة)**

التعامل مع الغسيل الملوث:

- **أجمعي الملابس والأغطية الملوثة بالدم أو سوائل الجسم و أحفظيها بعيدًا عن الغسيل الآخر**
- **أستخدمي القفازات المنزلية ، وكيس بلاستيك عند القيام بذلك، لا تلمسيها مباشرة بيديك.**
- **أشطفي يديك من الدم والسوائل الأخرى جيدًا قبل الغسيل بالصابون.**

3- التعقيم و التطهير Sterilization and Disinfection

التطهير Disinfection

يقتل التطهير عالي المستوى جميع انواع البكتيريا، الفيروسات، الفطريات والطفيليات باستثناء بكتيريا البويغات النامية في الخلية.

عندما يكون التعقيم غير متوفر ،فأن التطهير عالي الكفاءة هو البديل الوحيد المقبول

هناك نوعين للتطهير :

- ❑ **المواد الكيميائيه**
- ❑ **الغليان**

المواد الكيميائيه

تتم بإستخدام السوائل الكيميائية مع مراعاة تركيز المواد الكيميائية والفترة الزمنية للتطهير يشمل التطهير ثلاثة مستويات :

التطهير عالي الكفاءة :

يتوقع منه ان يقضي على جميع الميكروبات بإستثناء أعداد كبيرة من الميكروبات البوغية الخلايا ، ويتضمن :

1-التطهير عالي الكفاءة بالكيمائيات :

هذه الطريقة يمكن ان تدعي أيضا التعقيم البارد إذا تركت المعدات في المادة الكيميائية لوقت كافي تصل إلى 24 ساعة

دواعي الاستخدام :

- **في حالة عدم توفر اجهزة التعقيم الاخري مثل العقيم بالبخار او بإستخدام الحرارة الجافة**
- **في الحالات التي يؤدي إستخدام التعقيم بالبخار او بالحرارة الجافة إلى تلف الادوات المراد تعقيمها (مثل مناظير البطن)**

أنواع المطهرات للتطهير :disinfection solution

محلول الجلوترالدهيد 2 % (سايدكس) تعتبر الوسيط الكيميائي الافضل والوحيد والذي يمكن تسميته بكل تقة مطهر عالي الكفاءة

المزايا :

1. **مقاوم شديد للمواد العضوية**
2. **يستخدم للمعادن والبلاستيك والزجاج**
3. **ايتلف الادوات ذات العدسات مثل (الاندسكوب)**
4. **يعقم بعد 10 ساعات من بداية زمن التعقيم وفي درجة حرارة الغرفة**

العيوب :

1. **غالي الثمن**
2. **سام ويؤثر على العيون والجلد ومنافذ الانف**
3. **يمكن ان يتسبب في مشاكل تنفسية كالربو**
4. **غير مستقر وعندما ينشط يستمر ل 14 يوما**
5. **سام ولذا فاالآدوات المطهرة به يجب ان تشطف جيدا بماء معقم / للتطهير ماء مغلي**
6. **يحتاج عند إستخدامه إلى غرفة جيدة التهويه**

متطلبات الاستخدام :

1. **أغطية محكمة الاغلاق**
2. **تهوية جيدة**
3. **زمن التطهير عالي المستوى 20 دقيقة**
4. **زمن التعقيم 10 ساعات**

2 -التطهير متوسط الكفاءة :

- **التطهير متوسط الكفاءة يخفف من نشاط ميكروب السل وبعض أنواع البكتيريا ومعظم الفيروسات ومعظم أنواع الفطريات ولكن وليس بالضرورة ان تقتل الميكروبات البوغية .**
- **ويستخدم هذا النوع من التطهير للترمومترات وأدوات الاطفال التي توضع في الاطفال ، يستخدم محلول مطهر الكحول 70 % لتطهير الترمومتر لمدة 10 دقائق**

3-التطهير منخفض الكفاءة :

- **التطهير منخفض الكفاءة يمكن أن يقتل معظم أنواع البكتيريا وبعض الفيرسات وبعض الفطريات ولكن لايمكن الاعتماد عليها بقتل الميكروبات المقاومة (كميكروب السل والميكروبات البوغية)**
- **يستخدم للادوات غير الخطيرة أي الاداة التي لا تلمس الاغشية المخاطية ولكنها فقط تلامس الجلد مثل سماعة الطبيب ، سماعة الجنين جهاز قياس ضغط الدم ، ميازين الاطفال ، شرط المتر . ويستخدم ايضا في العناية المنزلية ، الجدران والارضيات .**
- **تستخدم المطهرات 70 % من المحلول الكحولي**
- **التخفيف لمحلول المبيض 1 : 100 الكلوركس المنزلي (يحضر يوميا)**

المطهرات المستخدمة لجسم الانسان : Antiseptic solution

- **المطهرات عبارة عن مواد كيميائية تستخدم على الجلد والانسجة**
- **تقلل من عدد الميكروبات في الجلد ، الاغشية المخاطية أو الانسجة**

تستخدم المطهرات :

- **تطهير الجلد قبل الحقن أوإجراء العمليات الجراحية**
- **تطهير الجروح الجلدية**
- **تطهير الاغشية المخاطية عند عمل القسطرة والفحوصات المهبلية**

<u>تذكري :</u> من اجل ان يعمل المطهر يجب ان يطبق لمدة 30 ثانية ويسمح للمطهر ان يجف

إستخدام الكحول لتطهير الجلد / والبوفيدين اليود المائي للاغشية المخاطية المهبل وعنق الرحم

المطهرات الشائعة :

- **الكحول (تركيز70 %)**
- **البوفيدين اليود (تركيز 10 %)**

الغليان :

وهي عملية غير مكلفة وسهلة الوصول إليها

- **نقاط هامة للتذكر :**
- **نظفي الادوات قبل غليها (إتبعي خطوات إزالة التلوث والتنظيف)**
- **وقت بدأ التطهير يجب ان تكون 20 دقيقة بعد بدأ الغليان**
- **أستبدلي الماء يوميا**
- **أبقي مستوى الماء في جهاز الغلي ممتلئ أثناء النهار**
- **تاكدي أن كل أجزاء المعدات المراد تطهيرها مغمورة بالماء**
- **أبقي مستوى الماء مرتفعا فوق المعدات التي يثم غليها**
- **انقلي المعدات في حين لايزال الماء في حالة غليان**
- **أنقلي االمعدات بإستخدام جفت المناولة معقم إلى صينيات مطهرة /ا وحاوية**
- **جففي على الهواء في غرفة نظيفة**
- **أستخدمي الادوات مباشرة بعد برودتها أوبعد حفظها في صينية جافة مطهرة بالتطهير عالي الكفاءة ،**

(انظري قائمة المراجعة)

التعقيم Sterilization

يقتل التعقيم كل الميكروبات الدقيقة التي يمكن أن تسبب الإصابة بالعدوى: بكتيريا، فيروسات، فطريات، طفيليات و البويغات البكتيرية النامية في الخلية التي تُسبب أمراض مثل مرض الكزاز وغانغرين الغاز.

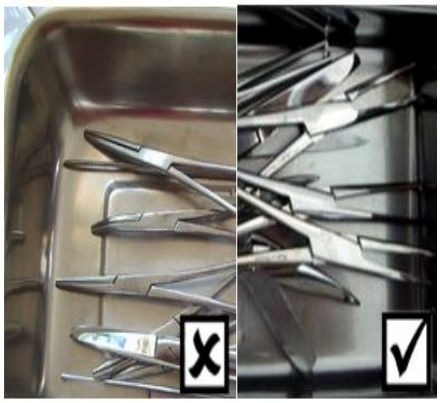
هناك ثلاث انواع للتعقيم :

- ❑ **التعقيم ببخار الماء تحت ضغط عالي.Wet heat** (باستخدام الاوتوكلاف)**Autoclave**
- ❑ **التعقيم بحراره جافه Dry heat (باستخدام الفرن الحراري)Hot air oven**
- ❑ **التعقيم بالمواد الكيماويه Chemical**

التعقيم ببخار الماء تحت ضغط عالي.Wet heat (باستخدام الاوتوكلاف)Autoclave

- ❑ تعتبر الطريقة المثلى المعتمد عليها في التعقيم. تعقم معظم الاجهزة الطبية و المعدات، و الملابس ، و الفوط ، و الزجاج ، و المطاط. يعمل الأتوكلاف على نفس النظام كما في حلة الطبخ البخاري (بالإضافة إلى وجود عداد الضغط. كما يتوفر في المراكز الصحية نوع يمكن إستخدمة على الغاز (شولة) ونوع أخر يعمل بالكهرباء.
- ❑ يثم التعقيم في درجة حرارة 121 درجة مئوية و تحت ضغط 15 رطل لمدة 20 دقيقة للأدوات غير المغلفة

- و30 دقيقة للأدوات المغلفة.
- إذا كانت الحمولة المراد تعقيمها من النوعين، يستمر لمدة 30دقيقة .
- يبدا احتساب التوقيت عند الوصول إلى درجة الحرارة (121 درجة) والضغط المطلوب (15 رطل). عند انتهاء الوقت المحدد، يثم غلق ا لموصل الكهربائي أو غلق الغاز و فتح صمام الضغط. يجب الانتظار حتى ينزل الضغط إلى صفر (بعد حوالى 20 -30 دقيقة) وذلك لمنع الخروج المفاجئ للضغط عند فتح الجهاز مما قد يؤدي إلى إيذاء الشخص القائم بالمهمة.



التعقيم بحراره جافه Dry heat (باستخدام الفرن الحرارى)Hot air oven

- يستخدم الحرارة الجافة في تعقيم الادوات المعدنية والزجاجية التي تتحمل الحرارة العالية. يجرى التعقيم على درجة حرارة 170 درجة لمدة ساعة واحدة. يبدأ إحتساب الوقت عند وصول درجة الحرارة إلى 170 درجة و توضع الأدوات في الفرن في الصينيات مغلقة.
- عند تعقيم الأدوات الحادة والادوات الأخرى ذات الحواف القاطعة، يتم التعقيم على 160 درجة لمدة ساعتين لأن درجات الحرارة الأعلى تقلل من حدة حوافها القاطعة.
- تخرج الأدوات من الفرن بعد أن تبرد ثم يثم تخزينها و قد يمكن تخزينها لمدة اسبوع (انظري قائمة المراجعة).

- ❑ لا تصلح هذه الطريقة لتعقيم الاقمشة (ملابس، فوط، الشاش) والمواد المصنوعة من البلاستيك والمطاط لأنها يمكن ان تحترق أو تنصهر.

تذكري: لا تتركي الأدوات في الفرن بعد التعقيم فإن فتح الفرن وإغلاقه لاستخدام الأدوات يتلف التعقيم

معالجه الاقمشه

- التعامل مع الاقمشه المتسخة بوضعها قدر المستطاع في إحدى الحاويات في مكان الاستخدام.
- ارتداء القفازات عند التعامل مع الاقمشه والنقل والمعالجة.
- غسل الاقمشه
- استخدام المنظفات والماء الساخن ان وجد ، الشطف بالماء النظيف
- استخدام آلة غسل للحد من مخاطر التعرض للمواد المعدية
- عند استخدام اليدين في الغسيل ،ارتدي قفازات ،مريول واقي العين / الوجه

تعقيم الاقمشه

- عند لف الاقمشه للتعقيم، ينبغي أن يكون حجم القماش = 30 × 30 × 50 سم.
- وضع الحزم على الجنب حتى يتمكن البخارمن اختراقه .
- عند طي ثوب العمليات (للتعقيم) يتم طوي السطح الداخلي للثوب للخارج والسطح الخارجي للداخل ، عند لبس الثوب لايكون السطح الخارجي لمس اي شي

الحقن متعدده الجرع

- تأكد من أن القارورة خاليه من اي تسرب او تشقق مما يدل على انها ملوثه
- لاتستخدم السوائل المعكرة لانها قد تكون ملوثه
- قبل اعطاء الحقنه امسح اعلى القارورة بالكحول واتركها تجف
- دائما استخدم حقنه جديده في كل مرة لسحب الجرعه المطلوبه

المطهرات والمعقمات

المطهرات Disinfection

- **المطهرات Antiseptics** للاستخدام على الأشخاص وهي مواد كيماوية تُستخدم للتقليل من عدد الميكروبات الدقيقة على الجلد والأغشية المخاطية بدون أن تسبب تلف أو تهيج. (سافلون/يود/ديتول)
- **المطهرات Disinfection** تستخدم للمواد والأدوات والاسطح
- تخزن في مكان مظلم بارد
- يوضع في حاويات صغيرة دون لمس إطار المحلول بيدك

- عند تخفيف المطهر يجب استعمال ماء معقم أو حسب تعليمات المصنع
- يحفظ بعد التخفيف في حاوية معقمة ويوضح اسم المحول –تاريخ التركيب والنفاذ 7 يوم
- تخلصي من الكميه المتبقيه بعد الاجراء او الخدمه ولاتحتفظي به
- لاتتركي القطن او الشاش مغمورا في المحلول

المعقمات Sterilant liquids

- تُستخدم **المعقمات** لقتل الميكروبات الدقيقة على الأشياء، وليس الأفراد. يجب أن لا يتم استعمالها على الجلد أو الأغشية المخاطية.
- **هنالك نوعان من التعقيم:**
- **تعقيم بمستوى عالي:** يتم استخدامه من أجل تطهير بمستوى عالي وتعقيم الأجهزة (كلور، سايدكس).
- **تعقيم بمستوى بسيط:** يتم استخدامه في إدارة شؤون الممتلكات والتنظيف (مثال على ذلك محلول الكلور الذي يتم استعماله غالباً لهذا الغرض).
- المعقمات يجب ان تحفظ مغطاه حتى لاتتبخر او يتغير التركيز
- محلول الكلور يجب ان يتخلص منه بعد 24 ساعه

6-إدارة الممتلكات ونظافه المكان

إرشادات عامة

- مناطق منفصلة يتم تنظيفها وفقا للمخاطر (مناطق منخفضه ومناطق اقل خطورة)
- استخدام قطعة قماش مبللة عند الغبار.
- التنظيف دائما من أعلى إلى أسفل، والعمل من أعلى إلى أدنى نقطة وانتهاءا بالارضيات
- ارتداء قفازات دائما
- تطهير وتنظيف اي بقع منسكبه فورا

نظافه المكان

- لا تستخدم نفس المحلول نفسه لتعقيم الأدوات ونظافه المكان
- تغيير محلول التنظيف عندما يبدو قذرا

- احفظ المماسح، فرش الفرك نظيفة ومعقمة
- تعليمات واضحة بشأن جدول النظافه أين وكيف ومتى التنظيف

معدات/ادوات التنظيف

- قفازات متعددة الاغراض طويلة
- سطول يتم تطهيرها بعد الاستخدام
- مماسح - متعددة حسب اماكن الخطورة ، مخاطر عالية، اقل خطوره وللمراحيض . تحديد الوان للمماسح لسهولة تمييزها
- فرش فرك للمراحيض
- قماش لإزالة الغبار التي يتم غسلها بعد استخدامها

البقع المنسكبة

- لا تضع قطعة قماش على البقعه لتنظيفه لاحقا ونظفية على الفور
- انسكاب صغير: ارتداء قفازات متعددة الاغراض ، يمسح بقطعة قماش مبلوله في 0.5 ٪ محلول الكلور
- بقع كبيره : ارتداء قفازات متعددة ، رش المنطقه ب 0.5٪ محلول الكلور، ويمسح بقطعة قماش أو ممسحة، ثم نظفية بمحلول التنظيف مع مطهر

مناطق اقل خطورة :

- قاعات الانتظار ومناطق الإدارة
- نظفيها بماء وصابون
- نظفيها أسبوعيا وعندما تبدو قذرة

مناطق اعلى خطورة:

- غرف الإجراء، وغرف معالجه الادوات والمراحيض.
- تطهير المناطق الملوثة بالدم أو سوائل الجسم ب 0.5٪ محلول الكلور قبل التنظيف الروتيني
- نظفي بمحلول مطهر وصابون
- ابدا لاتقومي بتجفيف الغبار اوتكنسيه لانه يعمل على نشر الغبار والكائنات الحية الدقيقة
- استخدام 0.5٪ محلول الكلور لتنظيف سريرالاجراء ، ويتغير يوميا.

الجدول	المكان	المعدات
كل يوم	• **الطاولات والمكاتب** • **الارضيات**	**قطعة قماش مبللة لإزالة الغبار** **ممسحة مبللة لإزالة الغبار**
يوميا او عندما تبدو قذرة	• **الحمامات** • **الاحواض** • **الارضيات** • **الجدران** • **حاويات النفايات**	• **قماش مبلل بمحلول مطهر وماده منظفه ، فرش فرك** • **قماش مبلل بمحلول مطهر وماده منظفه** • **ممسحه مبلله بمحلول مطهر** • **قماش مبلل بمحلول مطهر** **قماش مبلل بمحلول مطهر**
في نهايه كل يوم	• **نظفي الاسطح من الاعلى الى الاسفل ،الاحواض ،الجدلران** • **نظفي الارضيات** • **تخلصي من حاويات الادوات الحاده** • **تخلصي من النفايات الطبيه** • **اغسلي حاويات النفايات**	• **قماش مبلل بمحلول مطهر وماده منظفه** • **ممسحة مغمورة في محلول مطهر وماده منظفه** **محلول مطهر وماده منظفه ،اشطفي بالماء**
بين المنتفعات	• **طاوله الاجراء**	**قماش مبلل بمحلول مطهر**
اسبوعيا	• **السقوف** • **طاولات الاجراء والخزانات**	**ممسحه غارقه بمحلول مطهر وماده منظفه**

7)- التخلص من النفايات Waste ségrégation

- يقلل الى أدنى حد من انتشار العدوى، ويقلل من خطر إلاصابة لمقدمي الخدمات والمجتمع المحلي

- يساعد على خلق بيئة مريحه
- يقلل من الروائح الكريهة
- يساعد على خفض أعداد الحشرات والحيوانات
- يقلل من خطر تلوث التربة أو المياه الجوفية بواسطة الكائنات الدقيقة أو المواد الكيميائية.

انواع النفايات

- ❑ نفايات عامه
- ❑ نفايات طبيه
- ❑ نفايات كيميائيه

نفايات عامه

نفايات لاتنطوي على مخاطر اصابه او عدوى

مثل الورق والعلب والزجاجات والحاويات البلاستيكية والنفايات المتعلقه بالأغذية

نفايات طبيه Medical waste

- نفايات ناتجه عن المنتفعات
- الدم، منتجات الدم وسوائل الجسم الأخرى، وكذلك الضمادات، والشاش وغيرها من المواد التي تحتوي على الدم الطازج أو المجفف أو سوائل الجسم الأخرى
- نفايات عضوية: النسيج، منتجات الحمل
- الأدوات الحادة، المستخدمه و غير مستخدمة، بما في ذلك المحاقن وإبر الخياطة، شفرات، الشرائح الزجاجية، والكانيولات الوريديه

نفايات كيميائيه

منتجات التنظيف والمطهرات

التخلص من النفايات

- فرز النفايات حسب النوع
- جمع ونقل النفايات داخل المركز
- التخزين المؤقت في المركز حتى يمكن التخلص من النفايات
- التخلص النهائي - إزالة أو نقل النفايات الخطرة من المركز.

8)- تقنيه التعقيم

تقنية التعقيم هي جانب أساسي من الوقاية من العدوى ذات الصلة بالإجراءات الجراحية وغيرها.

وهناك مجموعة من الإجراءات المتبعة قبل وأثناء إلاجراءات السريرية من أجل الحفاظ على بيئة خالية من مسببات العدوى

- التدابير العامة
- تحضير المنتفعة
- الحفاظ على البيئه المعقمه
- تقنيه عدم اللمس

التدابير العامه

- اي أسطح معقمه يحتمل ان تكون ملوثه
- فقط الاشخاص المعنيين يسمح لهم بدخول غرف الاجراء، والحفاظ على الأبواب والستائر مغلقة للتقليل من الغبار والحشرات

- يجب على العاملين في غرف الإجراء ارتداء ملابس نظيفة، اقنعه ، قبعة وغطاء الأحذية نظيفة.
- معالجة الأنسجة بلطف واحداث فتحات او شقوق صغيرة يقلل من خطر اصابة العملاء بالعدوى بعد الإجراء

تحضير المنتفعه

- لا يحلق موقع الشق، بدلا من ذلك يقصر الشعر.
- غسل موقع الشق بالماء والصابون إذا كان متسخا أو اماكن الدخول (بما في ذلك المهبل وعنق الرحم والأغشية المخاطية) بمطهر مثل بوفيدون ايودين ، في حركة دائرية من الوسط الى الخارج
- لا تترك كرات القطن أو الشاش مغمورة في المطهر

الحفاظ على المجال المعقم

- حقول معقمة مثل الصينيه ، أو اي اسطح تحيط بالمنتفعه (بما في ذلك أعضاء الفريق الجراحي) تكون خاليه من الميكروبات
- المناطق القريبة من الأبواب المفتوحه أو النوافذ تكون الحقول غير معقمه بسبب مايحمله الهواء من مخاطر التلوث.
- لا تجهزي المجال المعقم الا قبل الاجراء او الخدمه
- عندما يكون الحقل المعقم جاهز على الأسطح او الصينيه غطيها بقماش معقم لمنع التلوث
- وضع الادوات والاشياء المعقمه فقط على الاسطح المعقمه
- تجنب فتح العلب والحزم المعقمة قبل وصولها إلى المكان المعقم للحد من احتمالات التلوث
- دائما استخدم ماسك الادوات، او ملقط لفتح الحزم المعقمة. تغيير الملقط كل 24 ساعة أو إذا أصبح ملوث

العمل بتقنيه عدم اللمس

- تقنية عدم اللمس "يعني عدم لمس الأدوات المعقمة، باستخدام الادوات غير المعقمة، على سبيل المثال فتح الحزم المعقمة باليدين قبل تطبيق الغسيل الجراحي بالفرك أو وضع أدوات غير معقمة في حقل معقم

استخدام المحاليل الوريديه

- استخدام االمحاليل وعده المحاليل استخدام واحد
- يجب التخلص من الإبر كنفايات حاده لانها ملوثه
- ألكانيولات الوريديه وأكياس المحاليل يجب التخلص منها كنفايات طبية

المراجع

1. **Alberta Health Infection Prevention and Control Strategy Update: 2015**
2. Infection Prevention and Control Guidelines of Cambodia. **Update: 2015**
3. *Infection Prevention and Control Annual Report 2014 – 2015 Page 1 of 1 Main Board – June 2015*
4. **Infection Prevention and Control for Clinical Office Practice | April 2015**

1. الوقاية من العوي ومكافحتها اثناء الرعاية الصحية المحتملة أو المؤكدة بعدوى فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية تحديث ٤ حزي ا رن/ يونيو ٢٠١٥
2. **إرشادات الوقاية من العدوى والتخلص من النفايات لمراكز الرعاية الصحية الأولية مشروع الرعاية الصحية الأول الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) العراق يونيو 2012**
3. **برنامج الرعاية المجتمعية الوقاية من العدوي**
4. **الحزمة في تنظيم الاسرة الوقاية من العدوي**
5. **دليل ماري استوبس الدولي للوقاية من العدوي الاصدار الثالث**