ملحق 4: أهم سياسات وإجراءات منظومة مكافحة العدوى والوقاية منها

سياسة نظافة اليدين

الهدف: الوقاية والتحكم فى العدوى عن طريق منع انتقال الميكروبات عن طريق ايدى مقدمى الرعاية الصحية

الغرض: تعتبر نظافة اليدين من أهم الإجراءات التي تمنع انتشار العدوى داخل المستشفيات، لذا يجب على جميع الأطباء وهيئة التمريض و العاملين والمتدربين الإلتزام بتنظيف اليدين بالطريقة السليمة والإلتزام بالوقت المحدد والدواعى المبينة فى هذا الدليل

تعريف: تعتبر نظافة اليدين مصطلحاً عاماً يشتمل على غسل اليدين بالماء والصابون وغسلهما وتطهيرهما بالمواد المطهرة وتطهيرهما بالدلك بالكحول وتطهيرهما استعداداً للإجراءات الجراحية

طرق تنظيف اليدين

الأسلوب	الغرض الرئيسي	التأثير على الفلورا المتواجدة على اليدين	المواد المطهرة	سرعة التأثير المضاد للميكروبات	الأثر المتبقي
الغسل الروتيني لليدين	التنظيف قبل و عقب ملامسة المريض أو حدوث تلوث	يزيل جزئياً النبت الجرثومي (الفلورا) المؤقت	الصابون العادي غير المضاد للميكروبات	بطيء	قصير
الغسل الصحي لليدين	تطهير اليدين قبل التداخلات العميقة ، أو التخلص من الجراثيم المسببة للأمراض مثل السلالات المقاومة لمضادات البكتريا	يقضي على الفلورا المؤقتة ويقلل من تواجد البكتريا المستوطنة.	الكلوروهيكسيدين أو الأيدوفورز أواليود الهيكساكلوروفين	يختلف حسب نوع المادة المطهرة	يمتد المفعول بشكل أطول عند استخدام المواد المطهرة مثل الكلوروهيكسيدين ويقصر في حالة الكحول والأيدوفورز
الدلك باستخدام الكحول	يستعمل بدلا من الغسل الروتيني و الغسل الصحي لليدين بشرط عدم وجود قاذورات أو تلوث بالدم	يقضي على الفلورا المؤقتة ويقلل من تواجد البكتريا المستوطنة	الكحول	الكحول أكثر سرعة في التأثير.	قصير المفعول
غسل اليدين الجراحي	التطهير الذي يسبق إجراء العمليات الجراحية	يقضي على النبت الجرثومي (الفلورا) المؤقت ويقلل من تواجد البكتريا المستوطنة	*الكلوروهيكسيدين أوالأيدوفورز أواليود أو الهيكساكلوروفين * دلك اليدين بالكحول (بشرط أن يسبق ذلك غسل اليدين روتينيا بالماء و الصابون)	يختلف حسب نوع المادة المطهرة، الكحول أكثر سرعة في التأثير .	يمتد المفعول بشكل أطول عند استخدام المواد المطهرة مثل الكلوروهيكسيدين وتقل في حالة الكحول والأيدوفورز

دواعى غسيل اليدين

الغسل الروتيني لليدين

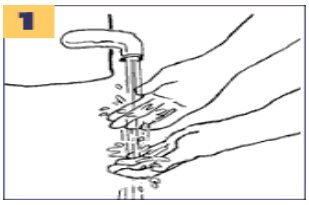
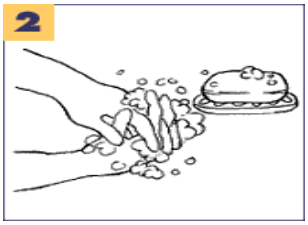
التعريف: الغسل الروتينى لليدين هو إزالة الأوساخ والمواد العضوية والجراثيم المؤقتة العالقة باليدين نتيجة التعامل مع المرضى المصابين أو من مصادر بيئية أخرى. ويعتبر غسل اليدين باستخدام الصابون العادي مناسباً لمعظم الأنشطة التقليدية، إذ يقوم الصابون بإزالة معظم الجراثيم المؤقتة.

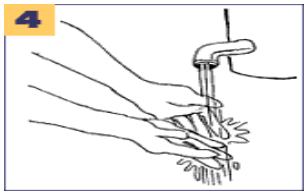
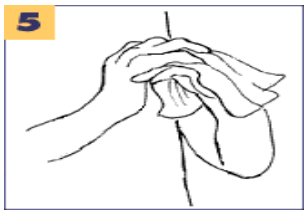
يعتبر الغسل الروتينى لليدين خطوة هامة قبل الغسل الجراحي أو الصحي أو قبل دلك اليدين بالكحول خاصة إذا كانت الأيدي ملوثة بشكل واضح.

دواعي الغسل الروتيني لليدين

- قبل و بعد أي تعامل مع المريض غير عميق لا يخترق دفاعات الجسم.
- بعد القيام بالتداخلات العميقة (حتى لو تم استعمال قفاز تغسل اليد بعد نزع القفاز).
- بعد العناية بالمرضى المعرضين لانتقال العدوى بصفة خاصة ، مثل المرضى ذوي المناعة الضعيفة جداً والأطفال حديثي الولادة.
- بعد التعامل مع الجروح سواء كانت ناتجة عن جراحة أو إصابة أو أحد التداخلات العميقة.
- بعد الإجراءات التي تتزايد فيها احتمالات تلوث اليدين بالميكروبات مثل التعامل مع الأغشية المخاطية والدم وسوائل الجسم والإفراز ات .
- بعد لمس الأجسام الصلبة المحتمل تلوثها بالكائنات الدقيقة التي تسهم بقدر كبير في الإصابة بالأمراض ، مثل حاويات قياس البول وأجهزة تجميع الإفراز ات.
- بين التعامل العادي مع كل مريض و الذي يليه.
- بين التعامل العادي مع أى مكان و الذى يليه فى جسم نفس المريض
- بعد استعمال الحمام أو المرحاض.
- بعد خلع القفازات وقبل مغادرة مكان العمل.
- قبل تقديم الطعام أو الشراب.

خطوات غسل اليدين الروتيني

• خلع جميع المجوهرات والحلي. • فتح الصنبور بالكوع أو باليدين . • تعريض اليدين لتيار الماء الدافئ ويتم تجنب الماء الساخن.	
استخدام أحد المنظفات في عملية الغسل بحيث يصل إلى اليدين بصورة جيدة، علي أن يتم دعك جميع أجزاء اليدين جيداً.	

يتم وضع الأصابع بشكل متداخل مع تحريكها ذهاباً وإياباً لفترة تتراوح من 15 -30 ثانية مع الأخذ في الاعتبار زيادة هذه المدة إذا ما كانت اليدين متسخة بصورة واضحة، مع إزالة الاتساخ تحت الأظافر.	
شطف اليدين باستخدام ماء الصنبور الجاري حتى يتم إزالة الصابون بالكامل، ويحظر وضع اليدين فى الحوض أو الماء الراكد.	
يتم تجفيف اليدين باستخدام فوطة نظيفة (تلك التي تستخدم لمرة واحدة فقط) أو منديل ورقى، وتحظى عملية التجفيف بأهمية بالغة حيث أن رطوبة اليدين تعد وسطاً ملائماً لنمو البكتريا وفي هذه الحالة تصبح اليدين أحد وسائل نقل العدوى.	
يفضل إغلاق الصنبور باستخدام الكوعين أو منديل جاف، وذلك بعد الانتهاء من تجفيف اليدين.	

غسل اليدين الصحي

التعريف: غسل اليدين أو دلكهما باستخدام المطهرات من شأنه أن يقضي على الفلورا (جراثيم النبيت) المؤقتة ويقلل من تواجد الجراثيم (البكتريا) المستوطنة على اليدين. ويمكن تطهير اليدين عن طريق غسلهما بالمطهرات (مثل الأيودوفورات, الكلورهيكسدين).

دواعي غسل اليدين الصحي

- قبل الشروع في التدخلات العميقة التي تخترق دفاعات الجسم (مثل: إدخال القسطرة الوريدية أو القسطرة البولية، أو أي جهاز آخر يخترق الأنسجة البشرية).
- قبل تضميد الجروح.
- قبل رعاية الحالات الأكثر عرضة للعدوى (مثل: حديثي الولادة، وحالات نقص المناعة).
- قبل تحضير الأدوية والمحاليل الوريدية.
- عند الرغبة في تطهير اليدين واستمرار أثر المطهر عليها.

طريقة الغسيل الصحي لليدين

- تبلل اليدان والمرفقان حتى ما تحت الكوع بمسافة 2.5 سم بالماء الجاري.
- يوضع مطهر مناسب فى باطن احدى اليدين و يتم دعك الأيدي و الأصابع بعضها البعض (كما سبق بيانه فى الغسيل الروتينى) مع التأكد من الوصول الى جميع أجزاء اليدين و المرفقين لمدة دقيقتين على الأقل.

- يجب اتباع جيداً تعليمات الشركة المصنعة فيما يتعلق بكمية المطهر و المدة اللازمة لاتمام مفعوله.
- تجفف الأيدي.

دلك اليدين بالكحول

يمكن استبدال كل من الغسيل الروتينى و الغسيل الصحى و الغسيل الجراحى باستخدام الدلك بالكحول. الدلك بالكحول عملى للإستخدام فى حالات الطوارئ و حالات عدم توافر المياه أو فى حالة عدم وجود فوط للتجفيف.

دواعي دلك اليدين بالكحول

- عندما يصبح من الضروري خفض أعداد الجراثيم المستوطنة و المؤقتة على اليدين.
- حينما يتعذر غسل اليدين في المنشآت الصحية بسبب عدم كفاية تجهيزات غسل اليدين أو تعذر الوصول إليها ، أو كثرة المهام وعدم كفاية الوقت.
- عدم توفر الوقت اللازم لغسل الأيدى.
- زيادة عدد المرضى بالنسبة لمقدمى الخدمة الطبية.
- عندما تكون اليدان غير متسختين أو غير معرضتين للتلوث بالدم أو بأي من المواد العضوية الأخرى، فإنه ينصح بدلك اليدين بالكحول.
- في حالة تلوث الأيدي بالمواد العضوية أو في حالة اتساخهما يجب غسل الأيدي غسلاً روتينيا قبل القيام بدلك الأيدي بالكحول، ولأن الكحول وحده يتسبب في جفاف اليدين لذا يفضل إضافة 2 مل جليسرين، أو بروبيلين جليكول، أو سوربيتول، إلى كل 100 مل كحول 65%-90% من أنواع ايثيل أو بروبيل أو أيزوبروبيل.

ملحوظة: يجب التأكد من النظافة الظاهرية لليدين ومن عدم وجود قاذورات أو تلوث بالدم قبل الدلك بالكحول ويتم غسل اليدين روتينياً إذا كانت متسخة. يتم وضع 3- 5 سم من الكحول فى كف احدى اليدين والدلك حتى جفافهما تماماً.

عند استخدام طريقة الدلك بالكحول قبل الجراحة: اغسل اليدين جيداً بالطريقة الروتينية لإزالة كل الأوساخ والعوالق الظاهرة بالصابون العادى وتجفف اليدين والساعدين جيداً، ثم يتم وضع المادة الكحولية مع دعك اليدين والساعدين كما سبق حتى يتطاير الكحول وتجف اليدين والساعدين تماماً قبل استخدام القفازات الجراحية المعقمة.

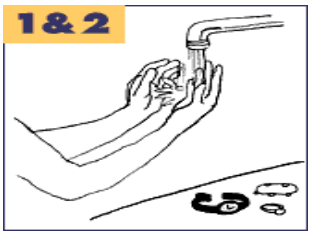
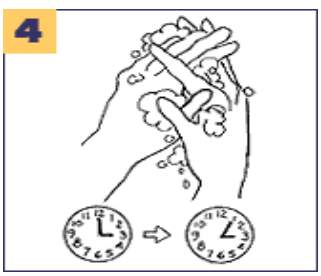
- غسيل الأيدي قبل الدخول المنطقة النظيفة في العمليات
- يجب عدم لبس الخواتم أو الأساور أو الساعة في قسم العمليات
- يستخدم الماء الجارى و استعمال مطهر مثل البيتادين في غسيل الأيدي تشمل: الكف و بين الاصابع و المرفقين و الساعدين
- تبقى اليدين مرفوعتين
- تنشف اليدين بإستخدام فوطة دات استعمال واحد
- غسيل الأيدي للتعقيم الجراحي(Surgical Scrub)
- يجب عدم لبس الخواتم أو الأساور أو الساعة في قسم العمليات والجراحة.
- يجب ألا تطال الأظافر.
- يجب ألا تكون مدهونة بطلاء أظافر.
- يجب عدم وجود أي أظافر صناعية.

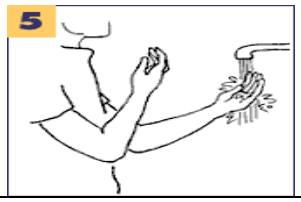
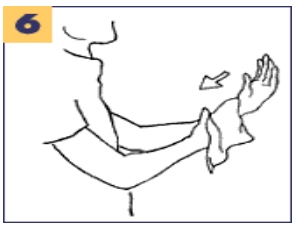
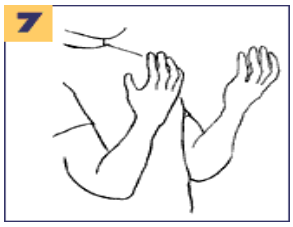
- يفضل أن يتم غسيل الأيدي بين كل عملية وأخرى ولكن يمكن إستخدام 3-5 مم من الكحول Alcohol hand rub بين العمليات وتدعك به الأيدي جيداً حتى يجف وذلك عندما يكون هناك ضغط عمليات كثيرة وراء بعضها لمنع إلتهابات الجلد نتيجة لإستخدام البيتادين كثيراً.
- يستخدم البيتادين في غسيل الأيدي جراحياً
- دائماً ترفع الأيدي فوق مستوى الكوع حتى ينساب الماء من الأيدي (الأقل تلوث) إلى الأذرع (الأكثر تلوث).
- عدم إستخدام الفرشاة في دعك الأيدي حتي لا يؤدي إلى تشققات وجروح دقيقة تهيج للجلد و تسمح بتاكاثر البكتريا..

الخطوات

- ترفع كل المشغولات الذهبية وغيرها من الأيدي والرسغ.
- تفتح المياه الدافئة الجارية وتبلل الأيدي والأذرع حتى فوق مستوى الكوع جيداً بالماء.
- ترفع الأيدي لأعلى وبإستخدام المطهر (البتادين) وبحركة دائرية بداية بأطراف الأصابع يرغي كل الأيدي ثم الأذرع حتى الكوع وذلك لمدة 3-5 دقائق و لمدة 2 دقيقة بين كل عملية و اخرى
- تشطف الأيدي جيداً مع الإحتفاظ بوضع اليدين مرفوعتين بحيث تنزلق قطرات المياه من الأصابع حتى الكوعين.
- تنشف الأيدي بإستخدام فوطة معقمة بداية من أطراف الأصابع حتى الكوع لليد اليمنى (وتكرر نفس الشيء لليد اليسرى بإستخدام الوجه الآخر للفوطة المعقمة).
- دائماً تكون مستوى الأيدي أعلى من مستوى الخصر ولا يلمس أي شيء قبل إرتداء القفاز الجراحى المعقم.

خطوات غسيل الأيدي الجراحي

- خلع جميع الحلي باليدين أو المعصمين . - ضبط درجة حرارة الماء بحيث يصبح دافئاً وبلل اليدين والساعدين تماماً لمسافة 5 سم فوق المرفق كي تتخلص من الأتربة والكائنات الدقيقة العابرة فوق الجلد.	
- تنظيف أسفل كل ظفر من الأظافر وحول قاعدته باستخدام منظف للأظافر قبل القيام بأول غسل جراحى لليدين قبل الجراحة. أجعل الأظافر قصيرة ويجب عدم استخدام الأظافر الصناعية أو طلاء الأظافر .	
- وضع أحد مستحضرات التطهير على اليدين والساعدين إلى المرفق مع رفع اليدين إلى أعلى فوق مستوى المرفق وبحركة دائرية ، ابدأ عند أطراف الأصابع في إحدى اليدين ورغّي ثم اغسل بين الأصابع واستمر من أطراف الأصابع إلى مسافة 5 سم فوق المرفق. كرر هذه العملية باليد والذراع الأخرى. واصل الغسل لمدة 3- 5 دقائق.	

- شطف كل ذراع على حدة بدءاً بأطراف الأصابع مع رفع اليدين أعلى مستوى المرفق .	
- استخدام منشفة معقمة لتجفيف أطراف الأصابع حتى مسافة 5 سم أعلى المرفق. استخدام أحد جانبي المنشفة لتجفيف إحدى اليدين والجانب الآخر من المنشفة لتجفيف اليد الأخرى .	
- جعل اليدين فوق مستوى الخصر ولا تلمس أي شئ قبل لبس الرداء المعقم والقفازات المعقمة الخاصة بالجراحة . - تجفيف اليدين والساعدين تماماً قبل استخدام القفازات الجراحية المعقمة.	

ملحوظة: إذا كانت طريقة تطهير الأيدي أستعداداً للعمليات الجراحية المتبعة فى غرفة العمليات هى طريقة الدلك بالكحول قبل الجراحة يجب ان يزود حوض ما قبل العمليات بكلاً من الصابون والكحول. أما إذا كانت الطريقة المتبعة هى استخدام أحد مستحضرات التطهير التى تشطف بالماء فيمكن أن يزود حوض ما قبل العمليات بهذه المادة فقط ويمكن استخدامها فى عملية الغسيل المبدئى لإزالة كل الأوساخ و العوالق الظاهرة ثم يتم بعد ذلك دعك كل مناطق اليدين و الرسغين و الساعدين كما سبق لمدة دقيقتين على الأقل.

نصائح خاصة بالتجفيف

- فوط نظيفة جافة

- قطع صغيرة من الفوط القماش للاستخدام الواحد تغسل و تجفف قبل اعادة الاستخدام.
- يجب وضع المواد المستخدمة لتجفيف الأيدى بجانب الحوض و بعيدة عن التعرض للبلل عن طريق رذاذ الماء المتطاير.
- عدم استخدام الفوط المشتركة.

- الفوط القماش المعقمة: تستخدم فى حالة الغسيل الصحى أو الجراحى

- أهمية تجفيف الأيدى

- الأيدى الرطبة أو الغير جافة توفر وسط مناسب لنقل ونمو الميكروبات.
- أستخدام القفازات على الأيدى الرطبة تزيد من احتمالات الاصابة بالحساسية.
- يقل تأثير الكحول على الأيدى الرطبة أو الغير جافة (يخفف)

توصيات لتحضير اليدين والجلد أثناء الإجراءات الغير جراحية والتى تحتاج إلى الأساليب المانعة للتلوث

الإجراء	مثال	نظافة اليدين	الواقيات الشخصية	إعداد الجلد	خطوات هامة
تركيب قسطرة وريدية طرفية (في اليدين والرجلين)	العلاج الوريدي	الغسيل الروتيني باستخدام الماء والصابون، (و يتم دلك اليدين بالكحول أو إجراء الغسل الصحي فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة)	يوصي بإستخدام القفازات النظيفة ذات الإستخدام الواحد. (تستخدم القفازات المعقمة فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة)	تستخدم المطهرات السريعة المفعول (يمكن إستخدام الكحول مع تنظيف الجلد كليًا)	- طريقة عدم اللمس: • وضع ضمادة معقمة عقب الحقن • نزع القسطرة الوريدية إذا ظهرت أي علامة تدل على حدوث عدوى أو لم تعد هناك حاجة لاستخدامها أو بعد مرور من 72 - 96 ساعة على الأكثر من وضعها.
إعداد سوائل وأدوية تعطى عن طريق الوريد.	إضافة الأدوية إلى السوائل الوريدية.	الغسيل الروتيني بإستخدام الماء والصابون، (و يتم دعك اليدين بالكحول او إجراء الغسيل الصحي فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة)	يوصي بإستخدام القفازات ذات الإستخدام الواحد. (تستخدم القفازات المعقمة فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة)	تستخدم المطهرات سريعة المفعول لتطهير مكان الإدخال إذا لزم الأمر	- يجب استخدام منطقة خاصة نظيفة بعيدة عن المواد البيولوجية و الملوثات يسهل تنظيف سطحها . - ينصح بتعقيم مكان دخول المحاقن (السرنجات) و الإبر داخل عبوات المحاليل و حاويات الأدوية باستخدام الكحول - يجب استخدام محقن (سرنجة) جديد معقم وإبرة جديدة ومعقمة في كل مرة يتم فيها أي إضافة أو سحب من قارورة المحلول أو عبوات أدوية الحقن المضافة - يجب استخدام مذيب معقم لتحضير الدواء . - يعتبر خلط المحاليل في وحدات الأطفال المبتسرين من الإجراءات الخطيرة التي تتطلب أقصى قدر من الحرص (يرجى مراجعة سياسة التحكم في العدوى داخل وحدات المبتسرين).
إعطاء أدوية عن طريق الحقن	الحقن عن طريق الوريد أو العضل.	الغسيل الروتيني باستخدام الماء والصابون، (و يتم دلك اليدين بالكحول او اجراء الغسيل الصحي فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة)	يوصى باستخدام القفازات النظيفة ذات الاستخدام الواحد. (تستخدم القفازات المعقمة فى حالة التعامل مع المرضى ضعاف المناعة و فى الأماكن عالية الخطورة) يمكن الحقن بالعضل بدون قفازات	تستخدم المطهرات سريعة المفعول يمكن استخدام الكحول مع تنظيف الجلد كلياً.	- يجب تطهير الفتحة المطاطية بالكحول قبل إدخال الإبرة - فيما يتعلق بالأمبولات والعبوات ذات جرعات حقن متعددة: • يجب استخدام (محقن) سرنجة وإبرة جديدتين ومعقمتين في كل مرة يتم فيها الحقن بالوريد. • يجب عدم استعمال سرنجة سبق استعمالها في حقن مريض أو في قارورة دواء جديدة أو لحقن مريض آخر . • يجب التخلص من الأمبولات مباشرة عقب استخدامها لمرة واحدة. • يجب عدم استعمال الأمبولات المفتوحة مسبقاً أبدا. • يجب اتباع إرشادات الشركة المصنعة في طرق التخزين و التخلص من الدواء.

الإجراء	مثال	نظافة اليدين	الواقيات الشخصية	إعداد الجلد	خطوات هامة
تركيب قسطرة وريد مركزي	إعطاء العلاج الكيميائي او قسطرة الوريد السري لحديثي الولادة	غسيل صحى بمادة مطهرة او دلكها بالكحول	قفازات معقمة وعباءة (رداء) جراحية وواقي للعين وقناع	تستخدم المطهرات السريعة المفعول	- يجب إعداد منطقة معقمة (الجلد وما حوله باستخدام فوط معقمة) قبل الحقن . - يجب تجنب لمس القسطرة لأي منطقة غير معقمة يجب وضع ضمادة معقمة عقب الحقن. - يجب نزع القسطرة إذا ظهرت أي من علامات العدوى. - تجنب الأماكن المعرضة للتلوث بسهولة (كالمنطقة الإربية أعلى الفخذ)
تجميع سوائل الجسم من أماكن معقمه بالجسم	بزل السوائل من العمود الفقري اوالصدر او البطن	غسيل صحى بمادة مطهرة او دعكها بالكحول	قفازات معقمة وعباءة (رداء) جراحية وواقي للعين وقناع	تستخدم المطهرات السريعة المفعول	- يجب اتباع أسلوب عدم اللمس
التدخلات التي تتلامس مع الأغشية المخاطية	منظار الشعب الهوائية، ومنظار الجهاز الهضمي والتشفيط (مص المفرزات) من القصبة الهوائية	غسيل صحى بمادة مطهرة او دعكها بالكحول	القفازات النظيفة أحادية الاستخدام	بشكل عام لا نحتاج إلى شيء	
	قسطرة مجرى الجهاز البولي	غسيل صحى بمادة مطهرة او دعكها بالكحول	القفازات المعقمة	يكفي استخدام الماء والصابون لتنظيف منطقة العانة ثم يتم استخدام مطهر حول مكان الإدخال "ما حول فتحة قناة مجرى البول"	- يجب الحفاظ على نظام تصريف البول مغلقاً (القسطرة – خرطوم البول – كيس جمع البول) بدون أي اختراقات. - يجب غسل الأيدي قبل وبعد تفريغ أكياس جمع البول - يجب تجنب تغيير القساطر بصفة مستمرة لأن هذا من شأنه أن يعرض المريض لمخاطر جرح والتهاب المثانة وقناة مجرى البول (الإحليل) .

سياسة إستخدام أدوات الوقاية الشخصية

الهدف: منع انتقال العدوى من المرضى الى مقدمى الخدمة الطبية وبالعكس

الغرض: وقاية الأطباء وهيئة التمريض والعاملين من التعرض لدم أو سوائل جسم المرضى أو الميكروبات المسببة للامراض، ووقاية المرضى من الميكروبات التى قد تكون على أيدى أو ملابس مقدمى الخدمة الطبية

تعريف: تشتمل أدوات الوقاية الشخصية على أنواع الواقيات المختلفة مثل القفازات والملابس الخاصة بغرفة العمليات والمرايل (الجاونات) والأقنعة (الماسكات) و واقيات العين والتي تعمل على وقاية العاملين في الرعاية الصحية من خطورة تعرض البشرة أو الأغشية المخاطية أو الجهاز التنفسي للإصابة بالمواد المعدية أو الأجسام المسببة للمرض المنقولة عن طريق الهواء. بالاضافة الى أن هذه المعدات الواقية تعمل على توفير الحماية للعاملين من المخاطر الأخرى المنتشرة في محيط منشآت الرعاية الصحية مثل المواد الكيماوية.

مسئولية توفيرها

يتعين أن يقوم مدير المستشفى بتوفير هذه المعدات للعاملين وضمان حصول العاملين عليها بسهولة. ويلتزم العاملون في منشآت الرعاية الصحية باستخدام هذه المعدات بشكل منتظم وقايةً لهم من الإصابة بالعدوى. وتستخدم بعض هذه المعدات مثل القفازات والعباءات (الأردية) الجراحية لحماية المرضى أنفسهم من العدوى عند خضوعهم للتدخلات العميقة مثل تركيب قسطرة وريدية مركزية أو إجراء عملية جراحية حيث يحتاج الإجراء إلى توفير مكان معقم وتطبيق أسلوب التعقيم. وينبغي أن يتوقف اختيار ملابس الوقاية الشخصية بناءً على درجة خطورة تعرض ملابس وبشرة العاملين في الرعاية الصحية للتلوث بالدم وسوائل الجسم أو الإفرازات لتقليل خطورة التعرض للرذاذ أو الدم أو سوائل الجسم أو انتقال العدوى بواسطة الميكروبات المنقولة عن طريق الهواء مثل البكتيريا المسببة لمرض السل. كما يجب أن يعتمد استخدام ملابس الوقاية الشخصية على درجة خطورة انتقال العدوى بواسطة الميكروبات من العاملين في المنشأة الصحية أو من محيط المستشفى إلى المرضى.

أنواع ملابس الوقاية الشخصية

1- القفازات

أنواع القفازات: يوجد ثلاثة أنواع رئيسية من القفازات المستخدمة في منشأة الرعاية الصحية والتي يختلف استخدام كل منها وفقاً لنوع المهمة المكلف بها من يعمل في الرعاية الصحية:

القفازات المعقمة: تستخدم للجراحة والتدخلات العميقة وتتميز بأنها جديدة ومعقمة ولا تستعمل إلا لمرة واحدة فقط. وتستخدم هذه القفازات حينما يحتاج الإجراء الطبي لاختراق دفاعات الجسم مثل الجلد أو الأغشية المخاطية (كما في: العمليات الجراحية، أو تركيب قسطرة وريد مركزي أو تركيب قسطرة بول).

دواعي استخدام القفازات المعقمة:

- قبل الجراحة
- قبل التدخلات الطبية التي تحتاج احتياطات الإجراءات المانعة للتلوث لإتمامها مثل:
- أثناء تركيب قسطرة بول
- أثناء تركيب قسطرة وريد مركزي
- أثناء تركيب قسطرة وريدية طرفية (كانيولا) للمرضى ضعاف المناعة أو حديثي الولادة.

- قبل تنظيف الجروح وتطهيرها.
- عند إعداد وخلط المحاليل الوريدية أو استخدام العبوات المستعملة لجرعات حقن متعددة في حالة المرضى ضعيفي المناعة و في الأماكن عالية الخطورة.

القفازات غير المعقمة (يتم التخلص منها بعد الاستعمال لمرة واحدة فقط):

يتميز هذا النوع من القفازات بأنه غير معقم و يستخدم لمرة واحدة فقط و يتم التخلص منه بعد الاستخدام و لا يتم في الغالب تعبئة هذه القفازات في أغلفة منفصلة. وتستخدم هذه القفازات لوقاية العاملين في منشآت الرعاية الصحية من التعرض بشكل مباشر للدم أو سوائل الجسم الأخرى أو عند التعامل مع الأغشية المخاطية أو قبل لمس المعدات أو الأسطح الملوثة. وتستخدم هذه القفازات مثلاً كما في حالة تركيب قسطرة وريدية طرفية (إلا في حالة التعامل مع مرضى ضعيفي المناعة أو في الأماكن التي ترتفع بها خطورة العدوى فيتم حينئذٍ استخدام القفازات المعقمة). وينبغي أن يتم التخلص من هذه القفازات عقب الانتهاء من استعمالها لمرة واحدة فقط ثم يعقب ذلك تنظيف اليدين الروتيني.

دواعي استخدام القفازات غير المعقمة:

- عند إعطاء المحاليل في الوريد، وتركيب القسطرة الوريدية الطرفية .
- عند التعامل مع الضمادات المتسخة.
- عند التعامل مع أو تنظيف أي من الأجهزة أو المعدات أو أي من المواد الأخرى الملوثة بالدم أو البول أو البراز أو أي من الإفرازات الأخرى.
- عند التعامل مع العينات أو الأوعية المحتوية على عينات.
- عند القيام بالتشفيط من الجهاز التنفسي أو عند التعامل مع الأغشية المخاطية مثل فحص الفم أو العناية بالفم.

القفازات شديدة التحمل

تستخدم هذه القفازات عند التعامل مع المخلفات أو الأدوات الملوثة وعند القيام بأعمال التنظيف داخل منشآت الرعاية الصحية. ويمكن إعادة استخدام هذه القفازات ثانية بعد تطهيرها بشكل مناسب بينما يجب التخلص منها إذا ما تعرضت للثقب أو التمزق.

دواعي استخدام القفازات شديدة التحمل:

- عند التعامل مع المخلفات الطبية (أكياس النفايات الطبية).
- عند تنظيف وتطهير آثار الدم أو سوائل الجسم (يمكن استخدام زوجين من القفازات العادية فوق بعضهما و ذلك لصعوبة تنظيف و تطهير القفازات شديدة التحمل).
- عند استخدام المنظفات و المطهرات و المواد الكيماوية:
- يكفي استخدام القفازات العادية المصنوعة من اللاتكس لمعظم الكيماويات المستخدمة في عملية التطهير. و توفر مواد تصنيع القفازات الأخرى حماية إضافية ضد بعض أنواع المواد الكيميائية والتي تحتاج لزمن أطول عند العمل بها.

إرشادات عامة

- ينبغي أن يقوم مقدم الخدمة الصحية بغسل القفازين قبل خلعهما.

- يجب تنظيف الأيدي بعد خلع القفازات لاحتمال ثقب القفازات أثناء الاستخدام بالإضافة إلى سرعة تكاثر وانتشار الجراثيم (البكتيريا) على أيدي مؤدي الخدمة الذي يرتدي القفاز.

- يحظر إعادة استخدام أي نوع من القفازات المخصصة للاستخدام مرة واحدة فقط (مثل القفازات المصنوعة من مادة اللاتكس، والقفازات الجراحية) حيث يصعب إعادة معالجتها وتطهيرها ثانية بشكل مناسب كما أنه يصعب الحفاظ عليها في حالة سليمة عند تنظيفها وإعادة استخدامها الأمر الذي يؤثر على قدرتها على الحماية من العدوى.

- يفضل استخدام القفازات المصنوعة من مادة الفينيل أو النيتريل إذا كان مقدم الرعاية الصحية أو المريض يتولد لديهما حساسية من القفازات المصنوعة من مادة اللاتكس.

- يلزم تغيير القفازات في الحالات الآتية:

بعد التعامل مع أحد المرضى وقبل الانتقال لمريض آخر.

إذا ظهرت عليها علامات الاتساخ أو التلوث أو في حالة تعرضها للانثقاب أثناء التعامل مع نفس المريض.

في حالة عمل أكثر من تدخل طبي لنفس المريض يجب تغيير القفاز ما بين التدخل و الآخر.

- يجب أن يحرص مقدم الرعاية الصحية على عدم تلامس بشرته مع ظاهر القفازين عند قيامه بنزعهما. كما ينبغي أن ينزعهما برفق وبحذر شديدين لكيلا تتعرض عينيه أو فمه أو بشرته للتلوث بالرذاذ المنطلق من الحركة العنيفة للقفازين، سواء كان هو أو أحد العاملين معه في نفس المكان.

2- المرايل والعباءات (الجاونات)

تستخدم المرايل في أغلب الأحيان لكي تحد من احتمالية تلوث الملابس أو الزى الرسمي للعاملين بمنشآت الرعاية الصحية.ويعد القيام بارتداء المرايل أو العباءات البلاستيكية أحادية الاستخدام أمراً على قدر كبير من الأهمية أثناء تنفيذ بعض الإجراءات الطبية التي يمكن أن تؤدى إلى تناثر الرذاذ من الدم أو من سوائل الجسم أو أثناء القيام ببعض الإجراءات التي تؤدى إلى تلوث الملابس أو الزى الرسمي للعاملين بالميكروبات أو بالمواد المعدية وينبغي أن يتم إحكام رباط العنق والخاصرة عند ارتداء هذه الملابس، كما يجب تمزيق رباط العنق و حزام الوسط قبل أن يتم التخلص من المرايل بإلقائها في أكياس المخلفات الطبية قبل نقلها من الغرفة. ويجب أن يقوم الشخص الذي يعمل بالرعاية الصحية بارتداء ملابس إضافية مثل العباءات التي تغطى الذراعين والجزع والجزء العلوي من الساق وذلك عند احتمال انتقال التلوث إليه برذاذ الدم أو سوائل الجسم المختلفة عن طريق أحد المرضى. وينصح أن تكون هذه العباءات (الأردية) المستخدمة في هذا الغرض ملساء وغير منفذة للسوائل. يشترط لإعادة استخدام المرايل البلاستيكية الشديدة التحمل أن يتم تنظيفها باستخدام الماء الدافئ والمنظفات ثم يتم تجفيفها جيداً. ثم يجب أن تطهر هذه المرايل بمحلول مطهر مثل أيزوبروبيل الكحول بتركيز 70٪ أو يمكن غمرها في محلول الكلور المخفف بالتركيز المناسب، ولا بد أن يتم تنظيفها وتطهيرها وتجفيفها بعد التعامل مع كل مريض وقبل الانتقال إلى مريض آخر.

ملحوظة: العباءات المصنوعة من القطن منفذة للماء والسوائل ومن ثم لا ينصح بارتدائها.

3- أغطية الرأس

ينصح بارتداء أغطية الرأس التي يتم التخلص منها بعد الاستعمال بحيث تعمل على احتواء الشعر جيداً في بعض الإجراءات مثل القيام بإجراءات جراحية في غرفة العمليات، كما يجب أن تكون محكمه على الرأس.

ملحوظة: في حالة عدم توافر أغطية الرأس التي يتم التخلص منها بعد الاستخدام لمرة واحدة فقط يمكن أن يتم إعادة معالجة أغطية الرأس القطنية الشديدة التحمل عن طريق غسلها تحت درجة حرارة مرتفعة وذلك.

4- أدوات الحماية للوجه والعينين والجهاز التنفسي

ينبغي أن يحرص مقدم الرعاية الصحية على ارتداء قناع الوجه وواقي العينين حينما تتزايد احتمالات تعرض وجهه أو عينييه لرذاذ الدم أو سوائل الجسم المتطايرة من المريض، ومن الجدير بالذكر أن هناك نوعين من معدات الحماية الشخصية، فمنها ما يتكون من قناع منفصل للوجه وواقٍ للعين، بينما يتكون الآخر من قطعة واحدة تحتوى على واقٍ للعين وقناع للوجه، ويتم تصميم معظم أقنعة الوجه على أساس الاستخدام لمرة واحدة ثم يتم التخلص منها بعد ذلك. كما يوجد هناك نوع آخر من معدات الحماية الشخصية والذي يشتمل على واقٍ كامل للوجه لحماية العينين والفم، وهذا النوع يمكن أن يتم التخلص منه بعد الاستخدام أو أن يعاد استعماله مرة ثانية شريطة أن يتم تنظيفه وتطهيره جيداً بعد تعرضه للتلوث. ومن دواعي استخدام واقي الوجه والعينين حماية الشخص الذي يعمل في الرعاية الصحية من التعرض لأي رذاذ كيماوي من شأنه أن يصيب وجهه أو عينيه.

5- الأقنعة الواقية للجهاز التنفسي

- يجب استخدام قناع مطابق للمواصفات لدى تزايد احتمالات التعرض للرذاذ الملوث بالميكروبات المعدية. وتعتبر جراثيم النيسيريا المسببة للإصابة بالالتهاب السحائي، والبروديتيلا المسببة للإصابة بالسعال الديكي، وفيروس الأنفلونزا من أمثلة الميكروبات المنتقلة عبر الرذاذ الخارج من أحد المرضى المصابين بالعدوى. وتفقد كل من الأقنعة القطنية أو الورقية المخصصة للاستعمال لمرة واحدة قدرتها على توفير الحماية في حالة تعرضها للرطوبة أو البلل إلا أنها توفر نوعاً من الحماية ضد حبيبات الرذاذ الأكبر حجماً، وذلك في حالة قلة الموارد. وتعتبر الأقنعة الورقية المخصصة للاستعمال مرة واحدة فقط، والتي تحتوي على مادة مخلقة تعمل على تنقية الهواء، مناسبة بدرجة كبيرة للتعامل مع معظم المرضى. ويقتصر استخدام مثل هذه الأقنعة لمريض واحد فقط، ويتم التخلص منها بعد ذلك فور انتهاء الإجراء المستخدمة من أجله، أما الأقنعة التي يعاد استخدامها ثانية مثل الأقنعة القطنية فيجب أن يتم إرسالها إلى المغسلة. ولا تعد الأقنعة القطنية مناسبة لتوفير الحماية ضد الميكروبات المعدية الموجودة بالهواء مثل الجراثيم المسببة لمرض السل، إلا أنه يفضل استخدامها لحماية الجهاز التنفسي في حالة عدم وجود أقنعة من نوع أفضل.

- يفضل استخدام واقي الجهاز التنفسي العالي الكفاءة بحيث يعمل على تنقية الهواء بكفاءة عالية لمقاومة المواد المعدية المنتقلة عبر الهواء مثل الجراثيم المسببة لمرض السل، كما يفضل استخدامه لحماية المرضى المشكوك أو الثابت إصابتهم بالسل الرئوي النشط. وتشتمل هذه الواقيات على أقنعة تنفس أو أقنعة ذات قدرات عالية على ترشيح الهواء حيث تم تصميمها بحيث لا تسمح بمرور نسبة كبيرة جداً من الجزيئات (أكثر من 95٪) التي يقل حجمها عن واحد ميكرون. وتتوافر تعليمات استخدام هذه الأجهزة عن طريق الشركة المصنعة التي راعت في تصميمها لهذه الأجهزة أن يتم إحكام القناع جيداً عند منطقتي الأنف والفم لمستخدم هذا القناع. وفي حالة عدم توافر هذه الأجهزة، يتحتم على العاملين الالتزام بارتداء الأقنعة القياسية التي توفر لهم نوعاً من الحماية، ولا يستغنى بذلك عن الالتزام بالإجراءات الأخرى التي تقلل احتمالية التعرض لعدوى الأمراض المعدية المنتقلة عبر الهواء مثل السل.

6- واقيات القدم

لا ينصح باستعمال الغطاء الذي يتم ارتداؤه فوق الحذاء حيث انه يعتبر وسيلة لنقل الميكروبات من الأرض والحذاء إلى اليد ولا تستدعى الحاجة استبدال الحذاء بواقيات للقدم والساق إلا في بعض الأماكن الخاصة مثل غرفة العمليات، ويهدف هذا الإجراء إلى:

- منع انتقال الملوثات من الحذاء إلى غرفة العمليات.
- قد يصاحب بعض العمليات الجراحية حدوث نزيف ، وهو الأمر الذي قد يؤدي إلى تلوث سرير المريض والأرض من تحته، ومن ثم ينصح بارتداء أحذية مطاطية ذات رقبة لوقاية القدم والساق من التعرض للتلوث بدم المريض.
- الوقاية من الإصابة بالآلات الحادة.

الملابس الخاصة بالعمليات: يشمل زي العمليات الماسك، القفاز، غطاء الرأس، الجاون، حذاء القدم.

الماسك

إرتداء وخلع الماسك:

- قبل إرتداء الماسك يجب إرتداء غطاء الرأس.
- يستخدم لحماية المتصلين بالمريض من إنتقال الأمراض المعدية خاصة أمراض الجهاز التنفسي يجب ان يغطي الأنف والفم و يوضع الماسك بعد خلعه في الكيس الأحمر بسلة المهملات ثم غسل اليد بعد دلك.
- يجب استبدال الماسك بعد45 دقيقة من ارتدائه او عند تعرضه للبلل اثناء اجراء العملية الجراحية
- يجب عدم رفع الماسك من فوق الأنف أو الفم أثناء العمل ولا وضعه حول الرقبة أو في الجيب.

ملحوظة: يجب أن يكون الماسك سميك بثلاث طبقات وليس طبقتين من النوع القطني ليرشح الميكروبات ولا يفضل النوع الشاش لأن المسام تكون واسعة.

نظارات واقية للعيون: تستخدم فقط لأعضاء الفريق الجراحي في بعض العمليات التي تحتمل تناثر الدم فيها وفى الحالات المصابة بالإيدز أو أي مرض ينتقل عن طريق الدم

أحذية العمليات:

- مخصصة فقط لغرف العمليات ويفضل أن يكون كل زوج أحذية لإستعمال شخص واحد.
- يجب تنظيفه و تطهيره بصفة دورية.
- يجب على الزائرين ارتداء الأحذية الخاصة لقسم العمليات عند الدخول.

الجاون

خطوات إرتداء الجاون:

- يجب أن يغطى الجاون الأمام والخلف بالكامل كما يجب أن يكون بكم طويل.
- يتم تغييره بين كل عملية و اخرى، كما يفضل إستعمال الجاون من النوع الذي لا يشرب الماء (Water Proof) في بعض العمليات التي تحتمل تناثر الدم فيها وفى الحالات المصابة بالإيدز أو أي مرض ينتقل عن طريق الدم.
- يجب غسل اليدين و تطهيرهما جيداً.
- يجب فتح باكت الجاون المعقم.
- يجب التقاط الجاون وأدخال اليد في الأكمام وترك المريلة تتدلى فوق الجسم مع ملاحظة عدم لمس الجاون أي من الأشياء المحيطة.
- يجب ربط رباط الرقبة ثم ربط رباط حزام الوسط وقد يتطلب هذا المساعدة.

خطوات خلع الجاون:

- يجب فك رباط الوسط ثم رباط الرقبة وأمساك الجاون من الأمام وشد الجاون لخلعه من فوق الأكتاف مع تجنب لمس الأنسجة الخارجية للجاون التي لامست المريض أو أدواته خاصة باليد دون قفاز.
- يجب خلع القفاز ثم خلع الجاون بسحبه من الأنسجة الداخلية التي لم تكن ملامسة للمريض وذلك بواسطة أصابع اليد اليمنى لسحب الكم الأيسر ونفس الشيء للكم الأيمن ثم ضع الجاون في كيس الغسيل.
- يجب غسل اليد.

ملحوظة: يجب أن يكون الجاون معقم إذا كان من القماش أما إذا كان من البلاستيك أو من الورق فيكون معقماً من الأمام من عند الصدر حتى مستوى مجال الجراحة المعقم والأكمام معقمة فوق الكوع بـ 5 سم وحتى الرسغ أما حرف الرقبة والأكتاف وتحت الأذرع والظهر فيكون غير معقم لذا يلبس الجاون أولاً ثم يلبس القفاز.

القفاز

خطوات إرتداء القفاز:

- يجب ان يكون القفاز معقم
- يجب غسل اليد جيداً Surgical Scrubbing
- يتم فتح باكت التعقيم.
- يجب وضع اليد اليمنى داخل فردة القفاز اليمنى ثم إلتقاطها ولبسها بواسطة اليد اليسرى ويتم تكرار نفس الشيء عند لبس الفردة اليسرى مع مراعاة التقاط القفاز الشمال من الجهة الداخلية.
- يجب وضع أسوره القفاز اليمنى واليسرى فوق أسوره الجاون (أسوره الجاون داخل تجويف القفاز).

خلع القفاز

- **يجب خلع القفاز بإستخدام اليد اليمنى من السطح الخارجي وبحيث يكون السطح الداخلي إلى الخارج ثم كرر نفس الشيء بالنسبة لليد اليسرى على أن توضع أصابع اليد اليمنى في التجويف الداخلي للفردة اليسرى.**
- **يتم وضع القفاز في الكيس الأحمر الذي يتم التخلص منه كمخلفات خطرة (راجع سياسة التخلص الآمن من المخلفات).**
- **إغسل يديك جيداً.**

يعتبر القفاز المعقم ملوثاً إذا

- تم لمس السطح الخارجي للقفاز المعقم باليد الأخرى التي لم يلبس فيها القفاز بعد.
- لمس أي شيء غير معقم أو الجاون (الجزء البعيد عن المجال المعقم)
- حدوث تمزق أو ثقب بالقفاز.

إذا حدث تلوث للقفاز بأي من الأسباب السابقة يتم عمل الآتي:

- وقف العمل.
- الإبتعاد عن المجال المعقم للعملية.
- نزع القفاز الملوث.

إذا كانت الأيدي أيضاً ملوثة بالدم أو أي من السوائل الحيوية فيتم غسل الأيدي جيداً ويوضع قفاز معقم آخر جديد مع مراعاة عدم تلوثه.

ملحوظة: يستخدم زوجين من القفازات في عمليات العظام (Double gloving).

***

سياسة معالجة الآلات والأدوات بالمستشفى (إزالة التلوث)

مقدمة

تعتبر إزالة التلوث من تنظيف وتطهير وتعقيم المعدات الطبية والآلات الجراحية من أهم الإجراءات التي تمنع انتشار العدوى داخل المستشفيات، لذا يجب على جميع الأطباء وهيئة التمريض و العاملين والمتدربين الالتزام بإزالة التلوث بالطريقة السليمة و الالتزام بالوقت المحدد والدواعى المبينة فى هذا الدليل. و تعرف عملية إزالة التلوث بأنها تلك العملية التي يتم خلالها التخلص من الميكروبات والقضاء عليها بحيث تصبح المعدات آمنة لإعادة استخدامها. يجب أن تتبع كافة المستشفيات والمنشآت الخاصة بالرعاية الصحية التابعة لجامعة القاهرة سياسة خاصة بعملية إزالة التلوث بالميكروبات المسببة للمرض إذا لم تتم خطوات إزالة التلوث من تنظيف وتطهير وتعقيم هذه الآلات على أكمل وجه. ونظراً لتواجد الأغلبية العظمى من الميكروبات في المواد العضوية العالقة والقاذورات المرئية، فإن عملية التنظيف تعتبر أول وأهم خطوات معالجة الآلات. وقد تنتشر العدوى في حالة الفشل في التخلص من هذه القاذورات عن طريق التنظيف، تعد المعدات الطبية والآلات الجراحية من الأدوات الضرورية للعناية بالمرضى، ومع ذلك فقد تؤدى هذه الأدوات إلى انتقال العدوى ومن ثم تؤثر عملية التنظيف على كفاءة ما يليها من عمليتي التطهير أو التعقيم.

وتشمل عملية إزالة التلوث على ما يلي: التنظيف، والتطهير، والتعقيم.

مخاطر انتقال العدوى من المعدات

تنقسم احتمالات انتقال العدوى من الأدوات والآلات الطبية إلى ثلاث فئات، ويساعد تقسيم الأدوات والمعدات إلى أحد الفئات التالية على اختيار المستوى الأمثل اللازم للتطهير أو التعقيم من أجل حماية المرضى والعاملين في مجال الرعاية الصحية.

منخفضة الخطورة:

الأدوات التي تلمس الجلد السليم (مثل: سماعة الطبيب) أو البيئة المحيطة (مثل الحوائط والأرضيات والأسقف والأثاث والأحواض .. الخ). يكفي أن يتم تنظيف وتجفيف هذه الأدوات ولكن قد يتطلب الأمر التطهير إذا استخدمت هذه الأشياء لمرضى ضعيفي المناعة أو مرضى مصابين بمرض شديد العدوى أو تلوثت بالدم أو سوائل الجسم.

متوسطة الخطورة:

الأدوات التي تحتك بالأغشية المخاطية أو الأجزاء غير السليمة من الجلد ولكنها لا تخترق الجلد أو تصل إلى الأجزاء المعقمة من الجسم و ينبغي أن يتم تنظيفها ثم تطهيرها بمطهر ذي مستوى عالٍ إذا لم يمكن تعقيمها.

من هذه المعدات أجهزة التنفس والمناظير المرنة و مناظير الحنجرة وأنابيب القصبة الهوائية والترمومترات وغير ذلك من الأدوات والمعدات المشابهة.

مرتفعة الخطورة:

الأدوات التي تخترق الأنسجة المعقمة من الجلد بما في ذلك تجاويف الجسم والجهاز الدوري. وتعتبر هذه الأدوات على درجة مرتفعة من الخطورة لارتفاع احتمالات انتقال العدوى بها إذا كانت ملوثة بأي ميكروبات قبل اختراقها النسيج. ولذلك يجب أن يتم تنظيفها أولاً ثم تعقيمها.

من أمثلة هذه الأدوات: الآلات الجراحية والأدوات التي تدخل الرحم والقسطرة التي تدخل الأوردة والأنسجة التي تتم زراعتها .. الخ. يتحكم تركيب وتصميم الجهاز في تحديد نوع التعقيم أو التطهير المناسب للجهاز أو الآلة (كيمائي – حراري).

الأدوات الأحادية الاستخدام

هي الأدوات التي تستخدم لمرة واحدة حيث تخضع لمستوى معين من التطهير أوالتعقيم أثناء تصنيعها ويتم استخدامها لمرة واحدة ثم يتم التخلص منها ومن أمثلة ذلك القفازات والإبر والسرنجات وخوافض اللسان والقساطر البولية وقساطر القلب والاوعية الدموية .

معالجة الأدوات والآلات فى المستشفى - دورة معالجة المعدات (خطوات إزالة التلوث)

يوجد خطوتان لمعالجة المعدات التي تستخدم في الإجراءات الإكلينيكية والجراحية، أولها التنظيف وهو أهم خطوة ثم بعد ذلك يأتي إما التعقيم أو التطهير، ويتم الاستخدام بعد ذلك فوراً أو يتم تخزين ما تم تعقيمه بطريقة صحيحة.

التنظيف

يتم التخلص من معظم الميكروبات التي تغطى الأسطح عن طريق التنظيف والتجفيف بعناية شديدة ولذلك يجب أن يتم التنظيف قبل إجراءات التطهير أوالتعقيم، فإذا لم يتم تنظيف الأدوات والآلات فقد لا يجدي التطهير والتعقيم نظراً لأن الميكروبات الموجودة في المادة العضوية قد تظل حية بالرغم من التطهير أو التعقيم.

التعريف: هو إزالة كافة المواد الغريبة (مثل الأتربة والمواد العضوية) المتواجدة على سطح الأدوات التي ينبغي إعادة معالجتها. وهناك مكونان رئيسيان لعملية التنظيف وهما الدعك لكي يسهل إزالة المادة الغريبة ثم الشطف الجيد بالماء لإبعاد تلك المواد.

- يتم التنظيف عادة باستخدام المياه والمعالجة الميكانيكية والمواد المنظفة ذات الرغوة. وتعتبر المواد المنظفة ضرورية من أجل إزالة البروتينات والزيوت العالقة بالأدوات والمعدات بعد استخدامها.
- يكون التنظيف إما يدوياً أو آلياً باستخدام الموجات فوق الصوتية أو ماكينات الغسيل والتطهير التي قد تسهل عملية التنظيف والتطهير لبعض الأدوات ومن ثم تحد من الحاجة إلى التعامل معها بالأيدي.
- في أغلب الأحيان يكون المحلول المستخدم في التنظيف من مادة مشبعة سلفاً بإنزيم البروتيز المذيب للبروتين. ويمكن أن تستخدم مادة منظفة بدلاً من المادة الإنزيمية.
- يجب ارتداء قفازات مطاطية شديدة التحمل ومريلة (رداء) بلاستيكية وواقي للعين و قناع واقي أثناء التنظيف.

خطوات التنظيف

- يتم غمر الأدوات في مياه باردة تحتوى على منظف ذو رغوة.
- يتم دعك الأدوات بإتقان باستخدام فرشاة ناعمة والماء والمنظف مع الاحتفاظ بالأدوات تحت سطح الماء لتجنب تناثر الرذاذ كما يجب التأكد من تنظيف الثنايا والأسنان والمفصلات من بقايا المادة العضوية و يجب إدخال الماء و المنظف إلى التجاويف الداخلية للآلات و يمكن استخدام أدوات خاصة لهذا الغرض.
- يتم شطف داخل التجاويف باستخدام اندفاع الماء.
- يتم شطف الأدوات جيداً بمياه دافئة نظيفة لإزالة آثار المنظف (قد تعوق أي كميات متبقية من المنظفات عمليات التطهير أو التعقيم) ثم يتم وضع الأدوات على صينية.
- يتم فحص الآلات جيداً للتأكد من نظافتها.
- تترك الأدوات لتجف في الهواء أو يتم تجفيفها بمنشفة نظيفة و ذلك لتجنب تخفيف محاليل التطهير أو التعقيم.

التعقيم

تعريف: التعقيم هو القضاء على جميع أشكال الحياة الميكروبية بما فيها الأبواغ الجرثومية (الحويصلات البكتيرية) وتعتمد عملية التعقيم بصفة أساسية على الآتى:

- التعقيم في جهاز الأوتوكلاف باستخدام البخار تحت ضغط.
- التسخين الجاف.
- استخدام المواد الكيماوية مثل غاز أكسيد الإيثلين (الذي يستخدم أساساً في الصناعة) أو أي طرق أخرى لا تحتاج إلى حرارة (مثل بلازما غاز فوق أكسيد الهيدروجين).

أنواع التعقيم

1- التعقيم باستخدام البخار تحت ضغط "الأوتوكلاف"

يعد التعقيم باستخدام البخار من أفضل الطرق المتبعة في تعقيم الأدوات التي تستخدم لاختراق الجلد والأغشية المخاطية بشرط ألا تتلف هذه الأدوات بسبب الحرارة. ولعل أهم ما يميز التعقيم بالبخار هو إمكانية الاعتماد عليه في القضاء على الميكروبات فضلاً عن أنه غير سام وقليل التكلفة

أنواع التعقيم بالبخار

ا- أجهزة التعقيم التي تعمل بنظام الإزاحة من أعلى إلى أسفل المعتمد على الجاذبية الأرضية (الجاذبية والترسيب):

يتم ملئ جهاز التعقيم بالبخار ويتم إزاحة الهواء إلى أسفل بحيث يخرج من خلال صمام الصرف.

يتم تثبيت درجة الحرارة الخاصة بالأدوات التي لن يتم تغليفها كالتالي: 121 درجة مئوية لمدة 20 دقيقة أو 134 درجة مئوية لمدة 3-4 دقائق.

ب- أجهزة التعقيم التي تعمل بخلخلة الضغط عن طريق شفط الهواء بسرعة عالية:

تشبه أجهزة التعقيم الرأسية التي تعمل بنظام الإزاحة من أعلى إلى أسفل المعتمد على الجاذبية الأرضية وذلك مع إضافة نظام مضخة التفريغ. تعمل مضخة التفريغ على طرد الهواء من حجرة التعقيم بالجهاز قبل دخول البخار مما يقلل من الوقت الذي يستغرقه البخار في اختراق الأدوات المغلفة والمنسوجات و الأشياء المحتوية على مسام صغيرة.

يتم تثبيت درجة الحرارة على 134 درجة مئوية لمدة 3-4 دقائق عند تعقيم الأدوات المغلفة.

تغليف المعدات والأدوات الأخرى قبل تعقيمها بالبخار

تفيد عملية تغطية المعدات والأدوات الأخرى قبل تعقيمها بالبخار في تقليل احتمالية تلوثها قبل الاستخدام بعد تعقيمها.

يتم تغطية الآلات والأدوات الأخرى لدى تعقيمها بالبخار وتستخدم في ذلك طبقتين من المواد مثل الورق، أو ورق الصحف أو الأنسجة القطنية. ويحظر استخدام الأنسجة الغليظة من القطن أو الكتان لصعوبة اختراق تيار البخار لها. كما ينصح بعمل نقاط أو ثنيات ليتمكن من خلالها من سيستخدم تلك الأدوات من فتحها بدون إتلاف تعقيمها و تلويثها.

جدول المدد اللازمة للتعقيم

نوع الأدوات المراد تعقيمها	مدة التعقيم
جهاز التعقيم الذي يعتمد على الجاذبية الأرضية	
أدوات مغلفة أو منسوجات: 121 درجة مئوية تحت ضغط جوي 1.036 بار	30 دقيقة
أدوات مغلفة أو منسوجات : 134 درجة مئوية تحت ضغط جوي 2.026 بار	15 دقيقة
ادوات غير مغلفة 121 تحت ضغط جوي 1.036 بار	20 دقيقة
أدوات غير مغلفة : (الأدوات المعدنية والزجاجية فقط) 134 درجة مئوية تحت ضغط جوي 2.026 بار	3 دقائق
أدوات غير مغلفة: (مثل المطاط، الأربطة المطاطية) 134 درجة مئوية تحت ضغط جوي 2.026 بار	10 دقائق
أجهزة التعقيم التي تعمل بخلخلة الضغط عن طريق شفط الهواء بسرعة عالية	
134 درجة مئوية تحت ضغط جوي 2.026 بار (مغلفة أو غير مغلفة)	4 دقائق

خطوات التعقيم باستخدام البخار تحت ضغط

- تنظيف وتجفيف الأدوات المراد تعقيمها.
- فتح وفك كافة الأدوات ذات المفصلات كما يلزم فك الأدوات متعددة الأجزاء. لا يجوز وضع الأدوات متجاورة بينها مسافات ضيقة.
- وضع الاسطوانات أوالعبوات أو الأدوات المغلفة بعد تمييزها أو الأدوات التي لن يتم تغليفها في جهاز التعقيم بطريقة تسمح بانتقال البخار بسلاسة. ويحظر تكديس الأدوات والآلات المراد تعقيمها بعضها فوق البعض.
- عند تشغيل جهاز الموصدة (الأوتوكلاف) يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة.
- لضبط الوقت يجب استخدام ساعة حائط أو ساعة يد. ومن الأفضل استخدام جهاز ميقاتي لضبط الوقت لضمان التحكم في الوقت بصورة مناسبة. يحظر البدء في تسجيل الوقت إلا بعد وصول درجة حرارة وضغط جهاز الأوتوكلاف إلى المعدلات المطلوبة. تبدأ الدورة من جديد إذا لم يتم تسجيل الوقت عند بداية التشغيل.
- إذا كان جهاز الأوتوكلاف يعمل أوتوماتيكياً ففي هذه الحالة يفصل مصدر الحرارة ويقل الضغط أوتوماتيكياً فور انتهاء دورة التعقيم.
- يلزم فصل جهاز الأوتوكلاف بعد مرور الوقت المناسب إذا كان الجهاز يعمل بطريقة غير أوتوماتيكية .
- لا يتم فتح جهاز الأوتوكلاف إلا حينما يشير مؤشر مقياس الضغط إلى صفر. ثم يتم فتح الغطاء أو الباب لطرد البخار المتبقي. ويجب عقب ذلك ترك الأدوات والآلات داخل جهاز الأتوكلاف إلى أن تجف تماماً. وقد يستغرق الأمر "30" دقيقة.

- يجب إخراج العبوات والاسطوانات والأدوات غير المغطاة من جهاز الأوتوكلاف مستخدماً ملاقط أو أدوات إمساك معقمة. يحظر إخراج العبوات من الجهاز إلا بعد التأكد من جفافها وتعد العبوات الرطبة غير معقمة. كما يحظر تخزين العبوات أو الاسطوانات أو الأدوات التي لن يتم تغليفها إلا بعد أن تصل إلى درجة حرارة الغرفة، الأمر الذي قد يستغرق ساعات عديدة.

إرشادات خاصة عند تخزين الأدوات

أ – الأدوات المغلفة

يعتمد طول فترة التخزين التي تظل معها الأدوات معقمة على تعرضها لعامل ملوِّث بصرف النظر عن طول مدة التخزين. ومن ثم يلزم تخزين هذه الأدوات في خزانة جافة محكمة الغلق تحت درجة حرارة معتدلة ورطوبة منخفضة بحيث تكون في منطقة غير مزدحمة بالعاملين. وتعتبر العبوة المغلفة معقمة طالما أنها سليمة وجافة. وفي حالة الشك فيما إذا كانت العبوة معقمة أم لا، يلزم حينئذ أن يتم اعتبارها ملوثة ومن ثم يعاد تعقيمها.

ب – الأدوات غير المغلفة

يتم استخدامها فور خروجها من جهاز الأوتوكلاف أو أن يتم حفظها في حاوية معقمة جافة (Drum) محكمة الغطاء لمدة تصل إلى أسبوع.

يجب مراعاة الدقة التامة وذلك بوضع علامات على الحاويات مدون عليها محتويات العبوة وتاريخ معالجة الأدوات وتاريخ انتهاء صلاحية التعقيم ثم يتم حفظ المواد المغطاة في خزانة تخزين.

صيانة الأتوكلاف

- يتعين فحص جهاز التعقيم "الأتوكلاف" عقب كل استخدام وذلك للتأكد من سلامة آدائه، ويفيد في ذلك استخدام سجل لكل جهاز لتدوين بيانات كل دورة تعقيم ، ومتابعة آداء ذلك الجهاز من حيث درجة الحرارة والتوقيت ودورة الجهاز.
- يجب النظر إلى الصيانة الدورية على أنها إجراء قياسي، ومن ثم يعهد إلى شخص ما بتولي مسئولية ذلك الإجراء.
- يجب مراعاة تعليمات الشركة المصنعة متى أمكن ذلك، لأن صيانة الموصدة (الأوتوكلاف) تختلف تبعاً لأنواعه المختلفة.

التعقيم الحراري الجاف (الفرن الكهربائي)

- لضمان الوصول إلى التعقيم الحراري الجاف عن طريق الفرن الكهربائي يلزم توفير مصدر دائم من الكهرباء، وتفضل هذه الطريقة من التعقيم للزجاج الذي يعاد استخدامه، والأدوات المعدنية، والزيوت، والمراهم أو المساحيق، ولا ينبغي اللجوء إلى هذه الطريقة عند تعقيم الأدوات المعرضة للحرق أو الانصهار.
- يجب أن تكون أفران التعقيم مزودة بمروحة داخلية لضمان توزيع الحرارة بشكل متساوي على جميع الأدوات.

الخطوات المتبعة في التعقيم الحرارى الجاف

- يجب تنظيف جميع المعدات المراد تعقيمها وتجفيفها.
- يجب لف المعدات (مستخدماً ورق ألومنيوم) أو وضع المعدات مكشوفة فوق رف أو صينية أو ضع تلك المعدات في وعاء معدني مغطى.

- يجب ضع المعدات داخل الفرن الكهربائي وقم بالتسخين للوصول إلى درجة الحرارة المحددة (راجع الجدول علماً بأن الوقت المذكور هو الوقت المحسوب بعد الوصول لدرجات الحرارة المطلوبة و ليس هو الوقت الكلي لعملية التعقيم).

جدول درجات الحرارة و الأزمنة المطلوبة للتعقيم الحراري الجاف

درجة الحرارة المحددة	الوقت المستغرق في التعقيم
180 درجة مئوية	30 دقيقة
170 درجة مئوية	ساعة واحدة
160 درجة مئوية	ساعتــان
149 درجة مئوية	ساعتان ونصف
141 درجة مئوية	ثلاث ساعات

إجراءات معالجة المعدات المتخصصة المستخدمة في وحدة العناية المركزة

معدات رعاية المرضى	طريقة التنظيف
وصلات جهاز التنفس الصناعي (الدارات التنفسية)	- لا يلزم تغييرها (بالنسبة للدارات "الوصلات" أحادية الاستخدام) أو تطهيرها أو تعقيمها (بالنسبة لتلك التي يعاد استخدامها) عند استخدامها لمريض واحد إلا إذا تلوثت أو تعطلت حيث يستطيع المريض استخدام نفس الوصلات لمدة تتراوح بين 3 إلى 4 أيام دون الحاجة إلى القيام بمعالجتها شريطة المحافظة عليها في حالة جيدة. - يتعين تطهير الدارات "الوصلات" التي يعاد استخدامها بالحرارة لمدة 30 دقيقة عند درجة 76° مئوية أو تعقيمها طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة). - يؤدى استخدام الدارات "الوصلات" غير المعقمة بين المرضى إلى ارتفاع خطورة الإصابة بأمراض الصدر بفعل البكتيريا سالبة الجرام مثل بكتيريا "سودوموناس ايروجينوزا" "الزائفة الزنجارية". - عند اعتدال التكلفة وعدم وجود مانع طبي يمكن استخدام جهاز مرطب ساخن للهواء لمنع إصابة المريض الخاضع لعملية التنفس الصناعي بالالتهاب الرئوي مع مراعاة تغيير ذلك الجهاز عند تعطله أو تلوثه. - لا يلزم تغيير مرطب الهواء إلا بعد مرور 48 ساعة من استخدامه مع تركيب فلاتر في فتحات دخول الهواء وخروجه من جهاز التنفس الصناعي وذلك لمنع تلوثه.
قساطر الشفط من القصبة الهوائية	- عند استخدام قساطر التشفيط أحادية الاستخدام يجب التخلص منها فور كل استخدام ويمكن استخدامها لفترة تصل إلى 6 ساعات لنفس المريض طالما لم تتلوث وتم تخزينها بطريقة سليمة. - يجب أن تكون المياه المستخدمة لتنظيف القسطرة بعد كل عملية شفط معقمة أو ماء سبق غليه كما يجب تغييرها كل مرة. - يجب أن يقوم طاقم التمريض والعاملون بتنظيف أيديهم جيداً قبل وبعد كل استخدام. - يجب عدم استخدام نفس القسطرة لأكثر من مريض.
الأنابيب التي يتم تركيبها داخل القصبة الهوائية (الأنابيب الحنجرية)	يمكن إعادة استخدامها بعد القيام بتنظيفها وتعقيمها جيداً (إذا كانت من نوع يسمح بذلك). يجب توفير الأنابيب ذات الأستخدام الواحدة.
المعدات التي تستخدم لإجراء التنفس الصناعي	- لكن يصعب تطهيرها بالإضافة إلى سرعة تلوثها. - تعتبر الحرارة أكثر طرق التنظيف التي يمكن الاعتماد عليها هنا، أما استخدام المطهرات الكيماوية فهي أقل كفاءة كما أنها قد تسبب حساسية الجهاز التنفسي.

معدات رعاية المرضى	طريقة التنظيف
اليدوي و الإنعاش الرئوي (الأمبو باج)	- يجب غسل الأكياس جيداً بالماء المعقم بعد غمرها في المحلول المطهر فهذا من شأنه أن يقلل من خطورة التفاعل "التهيج" الكيميائي الذي قد يتسبب في الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي.
أقنعة الأكسجين	- يجب غسلها وتنظيفها جيداً. - تجفف وتغمر في الكحول 70٪ أو أي مطهر آخر لا يسبب الحساسية التنفسية ويفضل أن تطهر أو تعقم بالحرارة اذا امكن ذلك.
أوعية جمع الإفرازات (زجاجات المص و النزح)	- يتعين استبدالها كل 24 ساعة (أو قبل ذلك عند امتلائها). - يمكن تفريغ محتويات الزجاجة في المرحاض. - يجب تنظيفها وتعقيمها في جهاز التعقيم "الأوتوكلاف". - عند تعذر اجراء التعقيم يمكن غسلها و تطهيرها باستخدام التطهير عالي المستوى . - أنابيب الوصلات المعاد معالجتها يجب تنظيفها وتعقيمها جيداً، مع ضرورة الابقاء على النظام مغلقاً اثناء الاستعمال لتقليل الخطورة التي يتعرض لها العاملون من جراء التعامل مع سوائل الجسم. - عدم ترك السوائل في زجاجات الشفط لفترات طويلة.
أجهزة الإنعاش التنفسي	- يتعين فصل جميع الوصلات. - يتم غسلها جيداً باستخدام فرشاة ناعمة ثم تعقم في جهاز الأوتوكلاف (الموصدة).

الأداة / الجهاز	الموضوع	أسلوب التنظيف أو التطهير المتاح
منظار الحنجرة و الأنابيب الحنجرية	يتم تلوثه باللعاب والدماء والبصاق بعد كل استخدام	يتم التنظيف جيداً ويعقب ذلك التعقيم أو التطهير باستخدام المستوى العالي من التطهير
كمامات الأكسجين والنبيوليزر	تنتقل العدوى عن طريق التلامس مع الأغشية المخاطية	- يتم تطهير عالى المستوى للأجزاء التي تتلامس مع الأغشية المخاطية أو التعقيم. - يتم تنظيف الجزء الخارجي من الأكياس وتطهيرها باستخدام الكحول بعد كل استخدام.
ضمادة جهاز قياس ضغط الدم	قد يخترق الدم الأنسجة	يتم تنظيف الجهاز جيداً من الشعر العالق، مع تطهير الأجزاء المطاطية بالكحول أو مطهر خاص بالاجهزة ، وغسل الغطاء القماش لازالة البقع والقاذورات.
الرقبة الصناعية	قد يخترق الدم الأنسجة	يتم التنظيف و التطهير جيداً باستخدام المستوى العالي من التطهير أو التعقيم.

***

سياسة نظافة البيئة بالمستشفى

الهدف: تعتبر نظافة المستشفى أمراً ضرورياً من أجل صحة وسلامة المرضى والعاملين فيها وزوارها فضلاً عن صحة وسلامة المجتمع ككل، إذ أنها من الدعائم التي يعتمد عليها لمنع تفشى العدوى لذا يجب الحفاظ على نظافة البيئة داخل مستشفيات جامعة القاهرة من التراب والقاذورات والجراثيم، كما يجب اتباع الأساليب السليمة فى التنظيف والتطهير طبقاً لهذا الدليل.

الغرض

يعتبر التنظيف اليومي ضرورياً لضمان سلامة بيئة المستشفى التي يجب أن تكون نظيفة وخالية من التراب والقاذورات، حيث تقطن نسبة 90٪ من الميكروبات في القاذورات الظاهرة، ومن ثم فإن غرض التنظيف اليومي هو إزالة تلك الأقذار، وفضلاً عن الجانب الوقائي، فإن المنشأة النظيفة تساعد على رفع الروح المعنوية لدى المرضى والعاملين.

تعريف

نظافة البيئة هي عملية إزالة المواد العضوية والأتربة والقاذورات مما يؤدي إلى التخلص من نسبة كبيرة من الميكروبات، وهي التنظيف العام للأسطح الموجودة بالبيئة والمحافظة على النظافة داخل منشآت الرعاية الصحية.

إرشادات عامة لعملية التنظيف

- يجب وضع جداول التنظيف بمعرفة رئيسة التمريض بما يتوافق مع سياسة المستشفى، وتعلق في مكان بحيث يستطيع رؤيتها كل فرد من الأفراد المسئولين عن نظافة الغرف واتباعها بدقة، ويعتبر تنفيذ هذه الجداول أمراً مهماً للغاية ويكون ذلك مسؤولية معاون المستشفى (المشرف على العمال).
- يجب على العاملين أثناء قيامهم بالتنظيف ارتداء قفازات (تفضل القفازات الشديدة التحمل) وأحذية مغلقة بحيث تغطى أصابع القدم، وإذا كان هناك احتمال تناثر الماء أو تناثر السوائل (عند تنظيف دورات المياه مثلاً) فيتطلب ذلك ارتداء واقيات شخصية إضافية مثل مريلة (أردية ومآزر) لا تسمح بنفاذ الماء وقناع يحمى الوجه و واقيات للعينين .
- يجب أن يتمتع العاملون في نظافة البيئة بدرجة عالية من التدريب المتخصص يشتمل على كيفية تطبيق الاحتياطات القياسية وأساليب التحكم في العدوى من خلال التعليم والتدريب .

أساسيات التنظيف

- يجب استخدام المياه الدافئة والمنظفات مثل الصابون
- يجب أن يتم التنظيف بالطريقة التي تحد من تناثر الأتربة والأقذار، حيث تنظف الحوائط وكذلك الأرضيات والأسطح باستخدام فوطة أو قطعة قماش مبللة بدلاً من النفض أو الكنس الجاف، ويمكن استخدام أنواع خاصة من المكانس الكهربائية المستخدمة في المستشفيات كبديل للكنس الجاف على أن تكون مزودة بفلاتر تحول دون انتشار البكتريا والتراب من عادم المكنسة.
- يجب أن يبدأ التنظيف من الأماكن الأقل اتساخاً وصولاً إلى المناطق الأكثر اتساخاً (كدورات المياه وأماكن تخزين النفايات المعدية التي يجب أن تكون آخر ما يتم تنظيفه) ، وتغسل الأسطح من أعلى إلى أسفل حتى تسقط العوالق الملتصقة بها على الأرض لتنظيفها بعد ذلك . كما تنظف الأشياء الثابتة العالية أولاً مع الاتجاه لأسفل، فمثلاً تنظف المصابيح المعلقة بالسقف ثم الأرفف تليها المناضد وأخيراً الأرضية.
- يجب استخدام الدلك (الدعك) والفرك بالمنظف وهي الوسيلة الأكثر تأثيراً في التخلص من الأتربة والميكروبات.

- يجب مسح الأرضيات بالماء الدافئ والمنظفات ثم تجفيفها، وينبغي استبدال محاليل التنظيف بصفة مستمرة لأن المحاليل المتسخة تحتوى على كمية كبيرة من الجراثيم، وحيث تقل فاعلية المحاليل المطهرة المضافة عندما يصبح المحلول متسخاً.

- يستخدم دلوين منفصلين عند القيام بتنظيف الأسطح البيئية يحتوى أحدهما على المحلول المنظف والآخر على مياه الشطف، وتستهل عملية التنظيف بالمسح والدعك باستخدام المنظف ثم الشطف بالماء وتجفيف تلك الأسطح في النهاية.

- يغسل وعاء التنظيف بعد استعماله ويشطف ويحفظ جافاً. يجب غسل قطع القماش المستخدمة في التنظيف في ماء شديد الحرارة يحتوى على منظف وذلك بصفة يومية أوفي غسالة " عند توافرها " ثم تجفف جيداً، و ينبغي ألا تترك قطعة قماش مبللة في الوعاء، فذلك من شأنه تشجيع نمو الجراثيم.

- تنظف أسطح العنابر والأرفف وقوائم الأسرة من التراب العالق بها باستخدام قطع من القماش مبللة بالماء المخلوط بأي منظف، وينبغي عدم ترك الأسطح مبتلة.

- يجب غسل حوض الاستحمام بالماء الدافئ والمنظفات وتجفيفه.

- يتعين غسل المراحيض بصورة منتظمة وتركها حتى تجف، كما يتعين تجفيف أرضيات الحمامات. ويعتبر المرحاض أو الحمام نظيفا اذا كان جافا ولا تنبعث منه رائحة كريهة.

- في حالة الحاجة لاستخدام المطهرات بالإضافة إلى المنظفات، يتم تحضير محلول التطهير ويستخدم حسب تعليمات التصنيع، وفى حالة استعمال محلول الكلور يستعمل المحلول المخفف لمدة 24ساعة من التخفيف.

عمال النظافة بالمستشفى

- يجب أن يتواجد بمنشآت الرعاية الصحية عدد كاف من عمال النظافة وذلك للحصول على بيئة نظيفة والمحافظة عليها.

- يجب تدريب العمال المسئولين عن نظافة معدات رعاية المرضى تدريباً خاصاً حول طرق التنظيف الصحيحة، ويراعى وجود إرشادات مكتوبة عن كيفية و سياسات التنظيف.

- يجب متابعة أعمال النظافة أثناء وعقب الانتهاء منها لضمان القيام بها على الوجه الصحيح.

طرق التنظيف الشائعة

طريقة التنظيف الجاف (الكنس):

تعتمد هذه الطريقة على إزالة و تفكيك الأوساخ الكبيرة الحجم وكذلك الأتربة الدقيقة لكنها غير مفيدة في إزالة البقع ولا تناسب تنظيف الأجزاء المبتلة أو الملوثة بالدهون. كما أنه لا ينبغي استخدام المكانس الجافة وقطع القماش والمنافض الجافة في أماكن علاج المرضى أو في أماكن إعداد الطعام، ، نظراً لأنها تؤدي إلى انتشار الجسيمات الحاملة للبكتريا مما يزيد من عدد البكتريا الموجودة في الهواء بحوالي عشرة أضعاف و تتسبب في بعض المخاطر الصحية للمرضى وللفريق الصحي.

طريقة التنظيف المبلل:

- يتم التنظيف المبلل يدوياً باستخدام قطعة قماش رطبة أو فوطة مبللة أو فرشاة لتنظيف الأسطح مع استخدام الماء وحده أو مضافاً إليه منظفات أو مطهرات، إلى جانب الفعل الميكانيكي (الدعك)، ولا يلزم الاستخدام الروتيني للمطهرات. وعند استخدام المنظفات أو المطهرات ينصح بالشطف إذ أن المنظف قد يكون ضاراً.

- بجب الاحتفاظ بالمنظف (أو المطهر) المستعمل فى وعاء نظيف مغطى وتؤخذ كمية قليلة فى وعاء التنظيف (أو التطهير) لتستعمل فى تنظيف (أو تطهير) الأسطح الخاصة بكل مريض، ثم يتم التخلص من باقى المنظف (أو المطهر) المستعمل وتنظيف الوعاء حتى توضع كمية منظف (أو مطهر) جديدة للمريض الذى يليه.
- يعتبر التجفيف أمراً ضرورياً حيث تعتبر الأسطح الرطبة ملوثة لأن الرطوبة تساعد على نمو البكتريا، ويتعين تجفيف أماكن رعاية المرضى أو أماكن إعداد الطعام تماماً قبل وبعد استخدامها

أنواع سوائل التنظيف المستخدمة في نظافة البيئة:

أ- منظف عادى وماء (محلول تنظيف)

ويستخدم في أغراض التنظيف العامة، فالمنظفات ـ كالصابون مثلاً ـ تزيل الأتربة والمواد العضوية وتذيب الدهون والزيوت وغير ذلك من المواد أو تفككها بحيث يسهل تنظيفها بواسطة الدعك.

ب-المطهرات

- تعمل المادة المطهرة على الإبادة السريعة للكائنات الدقيقة أو تثبيط نشاطها أثناء عملية التنظيف، بينما تعمل المادة المنظفة على إزالة الأتربة والمواد العضوية التي يتعذر إزالتها بواسطة الماء والمادة المطهرة فقط .
- في معظم الاستخدامات يمكن الحصول على مطهرات رخيصة الثمن عن طريق تحضير محلول مخفف من محلول الكلور المستخلص من أي مادة مبيضة متوافرة محلياً، وتستخدم المطهرات أيضاً لتنظيف بقع الدم أو غيره من سوائل الجسم المتناثرة على الأسطح المختلفة، وكذلك لإزالة التلوث عن الأشياء التي استعملها المرضى.
- يجب معرفة اسم المطهر ومادته الفعالة والتركيز الواجب استعماله والزمن اللازم للتطهير، ويجب كتابة هذه البيانات أو لصقها على المطهرات بوضوح مع مراعاة كتابة تاريخ انتهاء الصلاحية.
- يجب اتباع تعليمات التخفيف و الأمان االخاصة بالمطهرات كما ذكرت فى نشرة الشركة المنتجة.

ملحوظة: يجب ألا تخلط محاليل الكلور مع مستحضرات التنظيف الأخرى التي تحتوى على النشادر أو حمض الفوسفوريك حيث يؤدي خلط هذه المواد الكيماوية إلى انبعاث غاز الكلور السام الذي يسبب الغثيان وتهيج العينين وذرف الدموع والصداع وضيق التنفس، وقد تستمر هذه الأعراض لعدة ساعات.

إذا تعرضت لرائحة نفاذة وقوية بعد خلط محلول الكلور بمستحضر تنظيف آخر فعليك مغادرة الحجرة أو المكان فوراً حتى تتلاشى تلك الرائحة تماماً.

تطهير البيئة

المطهرات

- يجب ملاحظة الفرق بين المطهرات المستخدمة للأسطح والجوامد و البيئة عن تلك المستخدمة لجسم الإنسان (الجلد والأيدي).
- تعطى المطهرات نتائجها المرجوة إذا ما استخدمت طبقاً للتعليمات وعند درجة التخفيف الصحيحة.
- تختلف خصائصها تبعاً للظروف التي تستخدم فيها.
- قد يزول أثرها بفعل مادة عضوية كالدم مثلاً، لذلك يجب تنظيف أي شيء قبل تطهيره باستخدام الماء والمنظفات.

الأسطح الصلبة

- لا يلزم عادةً استخدام المطهرات عند القيام بتنظيف الأسطح الصلبة، فالماء الدافئ والمنظف عادة ما يمكنها إزالة جميع الملوثات العضوية.
- تستخدم المطهرات عند حدوث درجة عالية من التلوث مثل انسكابات الدم الكبيرة والتي يحتمل بها إمكانية حدوث العدوى بالميكروبات المنقولة عن طريق الدم.

قواعد استخدام مطهرات البيئة

- اتباع التعليمات المكتوبة بمعرفة المصنع.
- التحقق من تاريخ صلاحية المحلول.
- ضمان استخدام درجة التخفيف المناسبة.
- غسل و تنظيف المواد المراد تطهيرها دائماً.
- لا يعاد ملء وعاء المطهر دون تنظيف و تجفيف الوعاء عند كل إعادة ملء.
- يجب عدم إضافة كمية من المطهرات إلى كمية سابقة بل يجب انتظار نفاذ الكمية الموجودة أو التخلص منها قبل إعادة الملء.
- ينبغي إعادة الأوعية الفارغة إلى الصيدليات، ولا تستخدم تلك الأوعية لتخزين محلول آخر لما في ذلك من خطورة، إذ قد يترتب على ذلك استخدام المحلول غير المناسب في الموقف غير المناسب.
- لا يسمح بوجود أوعية مطهرات مفتوحة في نطاق المستشفى لما قد يترتب على ذلك من خطورة حقيقية تكمن في تلوثها بالبكتريا المقاومة للمضادات الحيوية مثل بكتريا Pseudomonas فضلاً عن إمكانية انسكابها.
- يجب أن يظل المحلول المطهر المستخدم لتطهير سطح ما ملامساً لهذا السطح لفترة زمنية مناسبة للقضاء على الميكروبات (زمن التلامس)

المطهرات الشائعة

	الكحول: الاثيل- بروبيل- أيزوبروبيل	المطهرات التي تعتمد في تركيبها على الكلور (الهيبوكلورايت)
النشاط المضاد للميكروبات	- لا يستطيع الكحول أن يخترق بكفاءة المواد العضوية خاصة تلك التي تتكون أساساً من البروتين (كالدم) - يجب استخدامه في تطهير الأسطح النظيفة ظاهرياً.	- تعتبر تلك المطهرات سريعة المفعول وذات نطاق واسع المجال مضاد للميكروبات - المحاليل المخففة غير ثابتة ويجب تجهيزها يوميا - يزول أثرها بفعل المواد العضوية كالدم والبراز والبصاق
الاستخدامات	- يستخدم عادة كمادة مطهرة للجروح - يمكن استخدامه لإزالة التلوث عن الأسطح الصلبة والأجهزة النظيفة مثل السماعة الطبية. - يمكن اضافة 2٪ جلسرين للكحول ليستعمل لتنظيف الأيدى بطريقة الدلك بالكحول	تمتاز بفاعليتها ضد الفيروسات وينصح باستخدامها لإزالة التلوث الناتج عن الدم وسوائل الجسم الأخرى بالتركيز المناسب، كما يمكن استخدامها في تنظيف الأسطح الصلبة كالحمامات والأحواض.
المحاذير	يجب حفظ الكحول في أماكن باردة حيث أنه قابل للاشتعال كما يجب تغطية جميع الزجاجات.	لايتم مزجها مع النشادر. يجب ارتداء ملابس واقية للبشرة والعين عند استخدام محاليل الهيبوكلورايت المركزة.

طريقة تحضير محلول الهيبوكلورايت بتركيزات مختلفة (عبوات مواد التبييض السائلة)

توصف المركبات التي تحتوى على الكلور بأنها تشتمل على نسبة معينة من الكلور "النشط" وعادة ما توصف كمية الكلور النشط كنسبة مئوية ، تتوافر مستحضرات الكلور في مصر بتركيزات مختلفة ولكن تركيز 5٪ هو التركيز الشائع كما تتوافر تركيزات أخرى مثل 5.25٪.

طريقة الحصول على التركيز الملائم

التنظيف: يستخدم بتركيز 0.5-1٪ وذلك للأسطح غير الملوثة (1 ملى كلور مركز+ 99 ملى ماء)

التطهير:

- يستخدم بتركيز 2٪ (2 ملى كلور مركز+ 98 ملى ماء) للأرضيات غير الملوثة بالدم أوسوائل وافرازات الجسم
- يستخدم بتركيز 10٪ (10 ملى كلور مركز+ 90 ملى ماء) للأرضيات والأسطح الملوثة بالدم أوسوائل وافرازات الجسم

أساليب التنظيف

طريقة الوعائين والثلاثة أوعية

- تعتبر طريقة الوعائين هي أكثر طرق التنظيف شيوعاً وأفضلها لنظافة الأرضيات يحتوي وعاء (جركن مغطى مثلاً) على محلول التنظيف (أو المحلول المطهر) بينما يحوي الآخر الماء ، حيث يقلل استخدام وعائين من إعادة تلوث المناطق التي تم تنظيفها، فضلاً عما لهذه الطريقة وطريقة الأوعية الثلاثة من ميزة في إطالة فترة استخدام محلول التنظيف، حيث تقل الحاجة لتغييره، و يستخدم الوعاء الثالث لعصر قطعة القماش المستخدمة في التنظيف قبل شطفها في الماء، مما يؤدي لإمكان إطالة فترة استخدام ماء الشطف و عدم تلوثه.
- يجب شطف الممسحة أو قطعة القماش المستخدمة فى المسح وعصرها قبل استعمالها فى التجفيف، وتتناقص فاعلية المطهر مع زيادة الأقذار وكمية الجراثيم.

مستويات النظافة للمناطق المختلفة بمنشآت الرعاية الصحية

المناطق قليلة الخطورة: الممرات والأماكن الإدارية.

عادة ما تخلو هذه الأجزاء من التلوث بالدم و سوائل الجسم المحملة بالميكروبات الناقلة للعدوى ومن ثم يقل بها خطر الإصابة، وعادة ما يجدي معها التنظيف العادي ـ كما في نظافة المنزل ـ وبصفة عامة يمكن تنظيف تلك الأماكن بقطعة قماش مبللة بالماء والمادة المنظفة.

المناطق متوسطة الخطورة: عنابر وأجنحة المرضى

مثل أماكن رعاية المرضى غير المصابين بعدوى وغير المعرضين إلى حد كبير للإصابة بعدوى، وتنظف تلك الأماكن باتباع طريقة لا تسمح بإثارة الأتربة و ذلك باستخدام قطعة قماش مبللة بمنظف، ولا ينصح باستخدام المكانس الكهربية أو الكنس الجاف، وتستخدم محاليل التنظيف لتحسين جودة النظافة، ويتعين استخدام مادة مطهرة عند إزالة بقع الدم وسوائل الجسم الأخرى من على الأسطح.

المناطق شديدة الخطورة

أماكن الرعاية الخاصة (مثل عنابر العزل و وحدات الرعاية المركزة وغرف العمليات ووحدة الغسيل الكلوي والمناظير .....الخ).

ترتفع نسبة التلوث بالميكروبات المعدية في هذه المناطق بشكل كبير، مع احتمال انتقال العدوى لكل من المرضى والعاملين

بالمستشفى، وتراعى العناية الخاصة عند تنظيف تلك المناطق حيث يستخدم محلول منظف و أدوات تنظيف خاصة بهذه الأماكن. ويتم استخدام المطهرات للأسطح والأرضيات.

عدد مرات التنظيف

- المناطق قليلة الخطورة بالمستشفى: مرة واحدة يومياً أو أكثر إذا لزم الأمر.
- المناطق متوسطة الخطورة: مرتين يومياً على الأقل وكلما لزم الأمر مثل تنظيفها عقب الزيارات أو عند الحاجة للتخلص الفوري من المواد العضوية (دم ، بول ، براز ، قيء).

المناطق شديدة الخطورة: تكون الحاجة للتنظيف أكبر كما يجب مراعاة أن تنظف هذه الأماكن بعناية بين كل مريض و آخر و في آخر اليوم، ويجب أن تضع سياسة التنظيف المطبقة في الاعتبار التنظيف الفوري عند حدوث أي تلوث مثل انسكابات الدم, القيء, البول, البراز وسوائل الجسم الأخرى

مواد التنظيف وأدواته

- قائمة مواد التنظيف ومعداته
- مكنسة جافة (المناطق قليلة الخطورة).
- مساحة ذات أذرع طويلة (موب).
- قفازات شديدة التحمل.
- قطع قماش.
- وعاء المساحة (جردل – دلو).
- منظف (كالصابون السائل مثلاً).
- مطهر (محلول الكلور مثلاً).
- ماء.
- أحذية محكمة مصنوعة من البلاستيك (كزلك).

إعادة معالجة وتنظيف أدوات التنظيف

يجب حفظ أدوات التنظيف جافة واتباع الطرق السليمة في تخزينها ، ويراعى دائماً تنظيف وتطهير هذه الادوات بعد كل استعمال.

المكنسة الجافة:

- يجب تنظيفها أو غسلها عند تكاثر الأتربة عليها أو كل يومين كحد أقصى.
- مساحة طويلة الأذرع (موب):
- يجب تنظيف الرأس كلما اتسخت أثناء الاستعمال ، و تغييرها يومياً.
- يتم تنظيفها في ماء ساخن (80 درجة مئوية، تطهير حراري) وصابون، مع ازالة العوالق ، وتترك في وضع مقلوب (الرأس الى أعلى) حتى تجف.

وعاء المساحة:

- ينبغي تنظيفه باستخدام مادة منظفة (الصابون مثلاً) ثم يشطف بالماء ويجفف ويخزن في وضع مقلوب حتى يجف .

أساليب غير فعالة

يشيع في العديد من المرافق استخدام التطهير بالتبخير والأضواء فوق البنفسجية لنظافة و تطهير الغرف، إلا أنه يجب التخلص من تلك الطريقتين لأنهما تهدران الوقت والموارد، هذا إلى جانب عدم خفضها لخطر الإصابة بالأمراض في المستشفى.

ا- التطهير باستخدام التبخير

يعتبر التبخير باستخدام الفورمالين والفورمالدهايد والبارافورمالدهايد أسلوباً غير فعال لا يجدي في تقليل خطر الإصابة، ويمثل هذا الأسلوب خير مثال على ممارسة لا تعتمد على النتائج العلمية، وإلى جانب عدم فاعلية هذا الأسلوب في الحد من الإصابة بالعدوى، فإن العناصر التي يتكون منها التبخير سامة وتؤدي إلى تهيج الأعين و الأغشية المخاطية ، ويؤدي التبخير إلى تبديد الوقت وشغل الغرف دون داع ، مما يترتب عليه خلل في الخدمات المقدمة للمرضى أو إزعاج لهم وللعاملين بالمستشفى على حدٍ سواء ، ومن ثم ينبغي اللجوء إلى التنظيف الشامل باستخدام محاليل التنظيف المطهرة والدعك بدلاً من الاعتماد على التبخير.

ب- الأضواء فوق البنفسجية

وهذه الطريقة ليست عملية ولا مؤثرة من حيث التكلفة، وفي أكبر دراسة عملية و أدقها تخطيطاً لم يظهر أي انخفاض في معدل الإصابة بالأمراض في مواضع الجراحة عند استخدام الأضواء فوق البنفسجية، فتلك الأضواء لا تصلح للاستخدام العام في منشآت الرعاية الصحية رغم ما لها من استعمالات في بعض المناطق المتخصصة (مثل معامل زرع الأنسجة).

جدول تنظيف البيئة

نظافة حجرات و عنابر المرضى

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
الأسرة و إطاراتها	• تغسل بمحلول التنظيف وتشطف وتجفف • بعد خروج المريض أو فى حالة المرضى المصابون بمرض معد: يستخدم محلول الهيبوكلورايت المخفف (لمدة عشر دقائق ثم يزال بماء نظيف من الأسطح المعدنية حتى لا تتلف)	عند تعاقب المرضى عليها و عند اتساخها
المراتب (الفرش) والوسائد	• يتعين تزويد المراتب و الوسادات بغطاء بلاستيك يمنع نفاذ الماء ويسهل تنظيفه وتجفيفه، كما يتعين استبدال الوسائد المتهالكة فوراً • يتم غسل الأغطية الغير منفذه بالماء ومحلول التنظيف وتشطف وتجفف • عند وجود تلوث: يتم تطهير أغطية المراتب والوسائد باستخدام محاليل مطهرة، تترك لمدة مناسبة ثم تشطف وتجفف	عند تعاقب المرضى عليها و عند اتساخها

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
الأثاث	- تستخدم قطع من القماش النظيف لتنظيف كل غرفة على حده و تكون مشبعة بمحلول تنظيف أو محلول مطهر في حوض، ويحد من التلوث نظام الاستعانة بحوضين عوضاً عن استخدام حوض واحد، أو رش السطح بمحلول التنظيف أو المطهر ثم يمسح ذلك السطح بقطعة من القماش مشبعة بالمحلول	يومياً وعند اللزوم
الفواصل بين المرضى	• تغسل بمحلول التنظيف • يتم تطهيرها في حالة تلوثها بالدم و سوائل الجسم	يومياً وبعد تعاقب المرضى
أسطح العمل	• تنظف بمحلول التنظيف وتشطف ثم تجفف. • عند وجود بقع واضحة من الدم والمواد العضوية يجب إزالتها أولاً على الفور ثم تطهيرها باستخدام الكلور المخفف 10٪.	يومياً وبعد تعاقب المرضى
الجدران	• تنظف بمحلول التنظيف وتشطف ثم تجفف. • عند وجود بقع واضحة من الدم والمواد العضوية يجب إزالتها أولاً على الفور ثم تطهيرها باستخدام الكلور المخفف 10٪	فى الأماكن كثيرة التلامس: يومياً وبعد تعاقب المرضى وعند وجود تلوث. في المناطق المرتفعة: أسبوعيا أو شهرياً وعند وجود تلوث
الأسقف	• تغسل بمحلول التنظيف • تتم صيانتها بصفة مستمرة، إذ أن سلامة السقف مطلوبة لمنع نمو البكتريا و الفطريات التي تنمو على الأسطح المتهالكة والرطبة	عند اتساخها
الأرضيات	• تغسل بمحلول تنظيف ساخن • عند تلوثها يتم تنظيفها وتطهيرها باستخدام محلول الكلور تركيز 10٪	يومياً وعند اللزوم ومراراً أثناء اليوم عند اتساخها فى الأماكن ذات الخطورة العالية
السجاد	- لا يسمح باستخدام السجاد في أماكن رعاية المرضى	
أحواض غسيل اليدين	• يتم تنظيفها بطريقة الدعك باستخدام مادة منظفة، كما تستخدم مادة ذات رغوة لإزالة البقع والبقايا • يتعين استخدام المطهرات عند حدوث التلوث بالدم أو سوائل الجسم	يومياً وعند اللزوم

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
المباول , القصاري المستخدمة لقضاء الحاجة "أوعية جمع البراز والمفرغات" (يجب تخصيص قصرية أو مبولة واحدة لكل مريض)	• يتم ارتداء القفازات وتغسل المباول بالماء الدافئ وفرشاه ومنظف للتخلص من آثار التلوث العضوي ثم يتم تطهيرها بعد كل استخدام وتجفف أو تترك لتجف و تخزن في مكان بعيد عن مكان خدمة المرضى و الأماكن النظيفة. • يتم تطهيرها بعد خروج المريض تطهيراً عالي المستوى	عقب كل استعمال وبعد تعاقب المرضى
أوعية غسيل الوجه و اليدين والاستحمام المتحركة ينبغي توفير وعاء مستقل لكل مريض	• تغسل بمحلول تنظيف وتشطف ثم تجفف، وتحفظ مقلوبة أو مائلة وذلك لمنع بقاء الماء مما يتسبب في تهيئة المناخ لنمو الميكروبات • المرضى المصابون بمرض معدٍ: يستخدم محلول الهيبوكلورايت المخفف.	عقب كل استعمال
الأوعية (المستخدمة في الجراحة و التعقيم)	- يجب تعقيمها في الأوتوكلاف بعد القيام بتنظيفها.	عقب كل استعمال
أوعية القيء	- يراعى ارتداء القفازات وغسل الأيدي بعد خلعها: تفرغ الأوعية من محتوياتها وتشطف ثم تغسل بماء ساخن و صابون ثم تشطف وتطهر بمحلول الهيبوكلورايت المخفف وتجفف	عقب كل استعمال
الترمومترات (يتم الفصل التام بين الترمومترات المستخدمة للفم والإبط و الشرج في كل المراحل)	• يغسل في ماء دافئ (غير ساخن) والصابون ويجفف و يمسح بكحول ايثيلى تركيزه 70٪ ويترك ليجف ، ثم يحفظ في جراب نظيف و جاف لحين استخدامه. • لا يفضل استعمال الترمومتر الزئبقي ، وينصح باستعمال ترمومتر الأذن.	بعد كل استخدام
المراحيض المتحركة ومقاعدها	- تغسل المقاعد بمحلول تنظيف ساخن وتجفف بفوطة ورقية، ويتم تنظيف مقاعد المراحيض بعد كل استعمال بقطعة قماش مشبعة بالكحول أو محلول هيبوكلورايت المخفف مع مراعاة ارتداء قفازات سميكة ويتم غسل الأيدي بعد خلعها.	يومياً وتغسل المقاعد بعد كل استعمال

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
نظافة أواني المطبخ و أدوات الطعام والسكاكين		
أواني المطبخ و أدوات الطعام والسكاكين	• تغسل في غسالة صحون وتكون درجة حرارة ماء الشطف أكثر من 80 درجة مئوية ثم تجفف. • عند الغسيل اليدوي يفضل استخدام حوضين إحداهما به محلول تنظيف ساخن (درجة حرارته مرتفعة نحو 60 درجة مئوية) والآخر للشطف ثم تترك لتجف، ويتعين ارتداء قفازات سميكة نظراً لارتفاع درجة حرارة المياه.	بعد كل وجبه
نظافة حمامات ومراحيض المرضى		
أحواض غسيل اليدين	• يتم تنظيفها بطريقة الدعك باستخدام مادة منظفة، كما تستخدم مادة ذات رغوة لإزالة البقع والبقايا • يتعين استخدام المطهرات عند حدوث التلوث بالدم أو سوائل الجسم	يومياُ وعند اللزوم
البالوعات	• يجب تغطيتها بشبكة مانعة للحشرات والمواد الصلبة. • تنظف المنطقة المحيطة بها باستخدام قفازات سميكة وتغسل الأيدي بعد الانتهاء من التنظيف، وتزال أي مواد صلبة لمنع الانسداد • ضرورة الصيانة المنتظمة، وفي حالة انسدادها يتعين إبلاغ قسم الصيانة.	يومياً وعند اللزوم

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
المرحاض ومقعده	• يتعين ارتداء قفازات سميكة عند القيام بذلك وتغسل الأيدي بعد نزع القفازات • يغسل المرحاض ومقعده بمحلول تنظيف ساخن ثم يجفف المقعد باستخدام فوطة ورقية . • مرحاض المرضى المصابون بأمراض معدية أو عند زيادة نسبة التلوث: تغسل بمحلول مطهر (كلور مخفف 1٪ أو 10٪ تبعا لنوع التلوث) وتشطف وتجفف، وتزداد أهمية عملية التنظيف هذه في الأماكن التي يزداد بها احتمال الإصابة بالعدوى أو التلوث بالدم وسوائل الجسم مثل قسم أمرض النساء والتوليد وقسم المسالك البولية أو الأطفال • لا يجوز استخدام نفس الأدوات المستعملة في تنظيف هذه الأماكن لتنظيف باقي أماكن رعاية المرضي.	ثلاث مرات على الأقل يومياً وعند اللزوم
حوض الاستحمام (البانيو):	- يتم دعك البانيو بمحلول التنظيف ثم يشطف ويجفف بعد الغسل. يتم تطهير البانيو بمحلول الكلورالمخف	يومياً وعند اللزوم
	- المرضى المصابون بمرض معد أو مرضى ذوي جروح مفتوحة أو يعانون من نقص المناعة: يتم تطهير البانيو الخاص بهم بمحلول الكلور المخفف	قبل و بعد كل استعمال
نظافة صناديق وعربات نقل القمامة		
صناديق القمامة	- تغسل صناديق القمامة بمحلول منظف ومطهر وتشطف ثم تترك لتجف	عند نهاية العمل اليومي وعند اللزوم
عربات النقل المتحركة (تروللي)	• تمسح بالماء الدافئ والمادة المنظفة لإزالة التراب ثم تجفف • يتم تطهيرها إذا تلوثت بالدم و سوائل الجسم	يومياً ويجب تنظيف العربة من أعلى لأسفل قبل استخدامها وبعده وعند نقلها من مكان إلى آخر.

المكان والأدوات	الطريقة	جدول التنظيف
نظافة و تطهير الحضانات (الحاضنات) فى وحدات الأطفال حديثي الولادة		
الحضانات	• أثناء وجود الطفل: من الداخل والخارج باستخدام الماء الدافئ. • تطهير أماكن حدوث انسكابات الدم و إفرازات الجسم المختلفة داخل الحضانات أو على جدارها الخارجي فور حدوثها ثم تطهيرها	يوميا
	• ينبغي إعادة تهوية الحضانه قبل إعادة استخدامها. • يتم الرجوع إلى دليل تعليمات الشركة المصنعة بهذا الخصوص	ينبغي أن يتم تبديل و تطهير الحضانه لكل طفل جديد. كما ينبغي تغيير الحضانه و تطهيرها بعد أسبوع من دخول المستشفي (بعد كل خمسة أيام للأطفال الذين يبلغ وزنهم أقل من كيلوجرام واحد)

التعامل مع إنتثار الدم

الغرض:

إنتثار الدماء يتكرر كثيراً فى المستشفيات، وبما أنه غير ممكن أن نتأكد إذا كان كل المرضى مصابين بـ (HBV/ HBC) أو أى من أمراض الدم الأخرى لذا يجب إعتبار كل الدماء ملوثة. يجب توفر الأدوات الخاصة بمعالجة إندثار الدماء فى الأماكن التى يمكن أن يحدث فيها إندثار للدماء مثل (المعامل – غرف الولادة – الأجنحة – غرفة الطوائ – ووحدة العناية المركزة – ووحدة الغسيل الكلوى).

-كل أعضاء الفريق الصحى مسئول عن تطبيق سياسات التحكم في العدوى بالمستشفى.

تنظيف الدم وسوائل الجسم الأخرى من على الأسطح

- يجب التخلص من السوائل التي يحتمل احتوائها على مواد معدية على الفور، فبالإضافة إلى منع تفشى العدوى فإن سرعة التخلص منها تساعد في عدم وقوع حوادث نتيجة انسكابها.

- عند تنظيف الدم والسوائل الأخرى، يراعى ارتداء القفازات بصفة مستمرة (كتلك التي تستبدل بعد كل استعمال أو الأنواع السميكة) وكذلك أغطية للقدم.

إذا كانت كمية السائل المراد تنظيفه قليلة: يمسح بقطعة قماش أو فوطة ورقية (تستعمل مرة واحدة ثم توضع مع النفايات المعدية) ثم يتم التطهير بواسطة قطعة أخرى مشبعة بمحلول مطهر.

إذا كانت الكمية كبيرة:

- يتم اخراج العاملين من منطقة التلوث حتى يتم تطهيرها
- يتم وضع مادة ماصة (قطعة قماش جافة أو فوطة ورقية كبيرة جافة) تستعمل مرة واحدة حتى تتشرب السائل المراد تنظيفه يتم التخلص من المادة الماصة الملوثة كمخلفات خطرة ويسكب علي المنطقة الملوثة محلول الكلور المركز

ويترك لمدة مناسبة (حوالي15- 20دقيقة)، مع الحفاظ على ارتداء القفاز وينظف المكان بقطعة قماش نظيفة يتم التخلص منها في كيس خاص ويتم التخلص منه مع المخلفات الطبية الخطرة ثم يتم وضع محلول الكلور (10٪) مرة أخرى على المنطقة الملوثة ويترك لفترة تلامس مناسبة (15 - 20 دقيقة) ثم يزال المطهر بالماء النظيف وتجفف المنطقة.

- يراعي تنظيف المنطقة من الخارج إلى الداخل
- لا يجب بوضع قطعة من القماش فوق السائل لتنظيفه فيما بعد، فربما يتعثر شخص به وينزلق مما يؤدي إلى إصابته.
- تحتاج المواد المستخدمة في التنظيف وأدواته إلى تنظيف (يرجى مراجعة سياسة تنظيف المعدات).

***

سياسة تنظيف وتطهير خزانات المياه العلوية بالمستشفيات

تستعمل خزانات المياه العلوية في الأحوال التي لا يكفي ضغط المياه بالشبكة العمومية للوصول إلى جميع الأجهزة بالمبنى وبكميات كافية. يتم رفع المياه لملأ تلك الخزانات بواسطة مضخات. وتقوم هذه الخزانات بتغذية وإمداد شبكة المياه بالمبنى بضغط الانحدار الطبيعي. ويجب أن يراعى في هذه الخزانات ما يلي:

- يجب أن تكون مخصصة لمياه الشرب ولا تستخدم لأي غرض آخر.
- يجب أن يتوفر فيها خاصية عدم الرشح من جوانبها أو قاعها. كما يجب أن يكون بها غطاء محكم لمنع دخول الأتربة والحشرات.
- يجب أن تكون مصنوعة – أو مدهونة – من مادة غير سامة غير قابلة للصدأ أو تؤثر على خصائص المياه. ومن أنسب المواد لصنع هذه الخزانات الصاج المجلفن – الصلب غير القابل للصدأ، الفيبرجلاس المبطن بالبولى ايثيلين. كما يمكن أن تنشأ من الخرسانة المسلحة أو من المباني. وفي جميع الأحوال يجب توفير المتطلبات ومراعاة الاحتياطات المنصوص عليها في الكود المصري 1/301 لسنة 2003 الصادر عن وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة.

غسيل وتطهير الخزانات

- يجب أن يتم غسيل خزانات المياه العلوية فوق المباني بصفة دورية منتظمة – يحد أقصى كل شهر - غسيلا جيدا باستخدام فرشاه خشنة ومنظفات مناسبة (صابون- مساحيق الغسيل ...).
- يجب أن يتم تطهير خزانات المياه العلوية فوق المباني – بعد غسيلها جيدا- بصفة دورية منتظمة باستخدام أساليب التطهير السليمة.

ملحوظة: تختلف عملية التطهير Disinfection عن عملية التعقيم Sterilization فالتطهير هي عملية قتل معظم الميكروبات مسببات الأمراض أما التعقيم فهي عملية قتل جميع الميكروبات.

المواد التي تستخدم كمطهرات للمياه

- الكلور بأنواعه وأشكاله: هيبوكلوريت كالسيوم (مسحوق)، هيبوكلوريت صوديوم (سائل)، غاز الكلور المسال.
- الأوزون.
- الأشعة فوق البنفسجية.
- اليود.

ولكن الكلور بأنواعه أو الأوزون هي أشهر المواد المستخدمة في تطهير خزانات المياه.

الكلور:

- الكلور غاز سام ذو لون أخضر مائل للاصفرار، له رائحة مميزة قوية ونفاذة، أثقل من الهواء مرتين ونصف، يمكن إسالته تحت الضغط العالي.
- الكلور المسال أثقل من الماء مرة ونصف.
- يتفاعل مع المعادن إذا كان رطب، لذلك يحفظ في اسطوانات من الصلب.
- عندما يتلامس مع السوائل يحولها إلى قطعة ثلجية.
- يتم تداوله على شكل سائل تحت ضغط داخل اسطوانات من الصلب، وبمجرد تعرضه للجو العادي يتبخر إلى الحالة الغازية. والحجم الواحد من السائل المضغوط يتحول إلى 457 حجم من الغاز.

- يسبب استنشاق الكلور أو التعرض له حدوث تهيج واحتقان والتهاب للأغشية المخاطية بالأنف والحنجرة وجهاز التنفس، وسعال وشعور بالاختناق مع آلام وانقباض في الصدر وضيق في التنفس.
- أبخرة الكلور قوية الأثر ممكن تسبب الوفاة.
- غاز الكلور غير قابل للاحتراق بذاته ولكنه يدعم احتراق بعض المواد مثل زيت التربنتين، والمعادن، مساحيق المعادن، (لمزيد من المعلومات يمكن الرجوع إلى أدلة وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية للسلامة الكيميائية).

جرعة الكلور: وهي كمية الكلور المضافة إلى الماء قبل الاستعمال مقدرة بالجزء في المليون، وهي تتراوح ما بين نصف إلى واحد جزء في المليون في الأحوال العادية. يستهلك جزء من هذه الكمية في التفاعل مع الكيماويات المتواجدة بالماء (يسمى الكلور المستهلك) ويبقى جزء آخر (يسمى الكلور المتبقي). جرعة الكلور = الكلور المستهلك + الكلور المتبقي.

وللتأكد من إتمام عملية تطهير الماء يجب أن يختبر الماء بعد 1/2 ساعة من إضافة الكلور للتأكد من نسبة الكلور المتبقي. ويجب ألا تزيد نسبة الكلور المتبقي في المياه عن النسبة المحددة حيث يمكن أن تؤدى زيادة الكلور إلى مشاكل صحية مثل التأثيرات الضارة على الجلد والأغشية المخاطية والعيون.

مستلزمات الغسيل والتطهير

- فرش خشنة.
- منظفات وصابون.
- مسحوق الكلور(هيبوكلوريت الكالسيوم أو كلوريد الكالسيوم)
- أو سائل الكلور (هيبوكلوريت الصوديوم).
- أقراص ارثوتولودين للتأكد من وجود نسبة من الكلور.

التوصيلات والتجهيزات الصحية

- مواسير التغذية والسحب والفائض.
- صمامات التحكم.
- الحنفيات والأحواض والدش.
- يتم توفير هذه المستلزمات بالتوافق مع الكود المصري رقم 1/301 لسنة 2003.
- احتياجات أخذ عينات المياه للفحص البكتريولوجي والكيماوي:
- زجاجات ذات غطاء زجاجي مصنفر سعة 2/1، 1، 2 لتر.
- محلول ثيوسلفات الصوديوم تركيز 20 مجم/لتر.
- شاش.
- جهاز جمع العينات Grab Sampler.
- ثلاجة حفظ العينات.

أجهزة القياس

- جهاز تقدير نسبة الكلور المتبقي في مياه الخزان بعد تطهيرها.
- جهاز قياس درجة الحرارة.
- جهاز قياس الرقم الهيدروجيني.

قد يتطلب الأمر تركيب جهاز ترشيح (فلتر) على مخارج الخزانات أو على مداخل الحنفيات المغذية للمنشأة الصحية، توجد أنواع عديدة من هذه المرشحات (الفلاتر)، يمكن الاختيار فيما بينها بالنسبة للوحدات الصحية ومكاتب الصحة على شرط:

* أن يسمح بالوصول بخصائص المياه إلى الحدود الواردة بالقرار الوزاري الذي أقرته اللجنة العليا للمياه في 1995/2/26.
* أن يتم صيانته وتغييره وفقا لتعليمات الجهات المنتجة وإلا يصبح مصدرا لتكاثر الجراثيم والميكروبات.

وحدات معالجة المياه لعمليات الغسيل الكلوي (في المنشأة التي تقدم خدمة الغسيل الكلوي):

- تعتمد نوع الوحدة على مصدر المياه المستخدم.
- أيا كان المصدر، فإن الاختيار بين الأنواع يعتمد على قدرة الوحدة على الوصول بخصائص المياه المعالجة إلى الحدود الواردة بقرار وزير الصحة رقم 63 لسنة 1996.

***

سياسة أخذ المسحات البيئية بالمستشفى

- لا يتم اخذ عينات عشوائية غير موجه مثل عينات بكتيرية من الهواء أو الماء أو المسحات البيئية من الأسطح وغيرها داخل المستشفى .
- يتم اخذ مسحات بيئية مختلفة كجزء من تقصي أسباب تفشي العدوى بالمستشفى أو تقييم للأحوال البيئية لاكتشاف وجود تلوث.
- يتم اخذ المسحات والعينات البيئية لاختبارها ميكروبيولوجيا لأغراض ضمان الجودة فقط في الأحوال الآتية :
- التقييم المستمر لكفاءة عملية التعقيم للآلات والمستلزمات عن طريق إجراء الاختبار البيولوجي .
- عمل مزارع شهرية للمياه بوحدات الغسيل الدموي الكلوي .
- تقييم كفاءة تطبيق إجراءات مكافحة العدوى بصفة إستثنائية داخل بعض الوحدات للتعرف على التغييرات التي حدثت بعد الالتزام بالقواعد الأساسية .
- اخذ مسحات هوائية لتحليلها بكتيرياً داخل غرف العمليات في حاله حدوث تغييرات او إصلاحات قد تؤثر على جودة الهواء

***

سياسة الأساليب المانعة للتلوث

الهدف

تهدف الأساليب المانعة للتلوث إلى خفض إنتقال عدوى الميكروبات إلى المرضى أثناء العناية بهم

تعريف: الأساليب المانعة للتلوث هي مجموعة الممارسات التي يجب أن تتبع قبل وأثناء وبعد الإجراءات الطبية والجراحية. . وتنقسم هذه الأساليب إلى نوعين أساسيين : الأساليب المانعة للتلوث الطبية التي تنطوي على إجراءات العناية بالمرضى خارج غرفة العمليات، والأساليب الجراحية التي تهدف إلى منع إنتشار العدوى إلى مواضع الجراحة.

العناصر الأساسية لتطبيق الأساليب المانعة للتلوث للتدخلات الطبية:

- غسل اليدين مع إرتداء القفازات.
- تطهير الجلد موضع التدخل.
- المحافظة على تعقيم العناصر المستخدمة مثل (الأدوية، والسوائل، والأجهزة) وذلك بمنع تعرضها للأسطح الغير معقمة. وعدم إعادة إستخدامها إذا كانت أحادية الإستخدام.
- إستخدام أسلوب عدم التلامس عند إدخال العناصر المعقمة داخل جسم المريض، وذلك يعني عدم لمس الأيدي للمنطقة التي سيتم إدخال هذا العنصر من خلالها بعد تطهيرها. وعدم ملامسة أي أسطح من البيئة المحيطة بعد تطهير اليدين، كذلك يجب المحافظة على تعقيم جميع الوصلات و الأجهزة بعدم تعريضها لغير الأيدي المُطَهرة المستخدِمَة لها كما يجب تطهير مدخل عبوة الدواء المأخوذ بالحقن قبل إدخال السرنجة (المحقنة) بها.

الإجراءات التداخلية

تشمل الإجراءات التداخلية الطبية مجموعة الإجراءات المخترقة لحواجز المناعة الطبيعية لأجسام المرضى، مثل:

- أجهزة التنفس الصناعي
- القساطر
- البولية
- الوريدية المركزية و الطرفية
- الأجهزة الوريدية الخاصة بغسيل الكلى الدموي
- القساطر الخاصة بالحبل السري
- جميع التداخلات الجراحية
- في جميع التدخلات الجراحية يتم إتباع الطرق المعنية أهمها :
- يتم إستعمال المقص المعقم لإزالة الغرز الجراحية .
- يجب تدوين أسماء فريق التدخل الجراحي والتاريخ والوقت.
- يتم إستعمال ماء مقطر معقم لمرطبات الهواء .
- يتم تغيير وصلات الجهاز التنفسي الصناعي كل 72 ساعة.
- يتم التخلص من زجاجة الشفط كل 24 ساعة او عند امتلائها وإبدالها بأخرى مطهرة.
- يتم إستعمال أمبوباج للمريض الواحد أو إستعمال فلاتر بكتيرية لمنع إنتقال العدوى.

أنواع العدوى الناجمة عن تلك التداخلات الطبية فتتلخص في الآتي:

- الإلتهابات الرئوية المصاحبة لأجهزة التنفس الصناعي
- العدوى المسببة لالتهابات المسالك البولية المصاحبة لإستخدام القساطر البولية
- عدوى الدم الملازمة لإستخدام القساطر الوعائية
- العدوى المصاحبة للغسيل الكلوي
- التلوث الجراحي

***

سياسة منع العدوى المصاحبة للعلاج الوريدي (عن طريق الوريد)

الغرض:

- منع عدوى المستشفيات المكتسبة عن طريق العلاج الوريدى.
- إجراءات تتبع عند إعطاء المحاليل أو الدم:

- غسل الأيدي قبل وبعد تحضير وتركيب الكانيولا وجهاز المحلول.
- تطهير مكان الحقن بإستخدام الكحول أو البيتادين (وعدم ازالة البيتادين بالكحول)
- يلبس القفاز غير المعقم عند تركيب الكانيولا وجهاز المحلول.
- يتم تغيير الكانيولا كل 72 ساعة وذلك عن طريق تسجيل تاريخ ووقت التثبيت ويستبدل جهاز المحلول كل 24 ساعة ما لم يكن دم او دهن او غداء.
- الحرص على فحص مكان الحقن للتأكد من عدم حدوث عدوى متصلة بالكانيولا يومياً مع التطهير بالبتادين.
- الحرص على أن تكون جميع توصيلات جهاز المحلول مغلقة بإحكام لمنع دخول الهواء وكذا التلوث ويمنع ثقب الكيس بالابرة من اعلى.
- الحرص على تغطية مكان الحقن بشاشة أو بلاستر شفاف يسمح برؤية مكان الحقن وكذا يمنع تلوثه بعوامل خارجية وتغيير الشاشة كل 12 ساعة.
- تغيير الجهاز بأكمله فوراً إذا حدث التهاب وعائي أو عدوى دموية أو أشتبه في حدوثها.
- تستعمل المحاليل المجهزة بالكامل خلال 24 ساعة من تاريخها ويتم التخلص فورا من الفائض.
- إذا كانت عبوات ذات جرعات متعددة فيمكن حفظها لمدة أسبوع إذا روعي المحافظة عليها من التلوث جيداً وتوضع في الثلاجة.
- يتبع أسلوب عدم لمس مكان إدخال جهاز الوريد عند فتح زجاجات المحاليل وكذا يجب تطهير المكان قبل إدخال طرف جهاز المحلول.
- عند نقل الدم يجب التخلص من جهاز الوريد فور إنتهاء نقل الدم.

التوصيات لمنع حدوث العدوى أثناء القيام بالإجراء

أهمية الإستخدام:

- تترك الكانيولا الطرفية بيد المريض لمدة 72 ساعة مع تقديم الرعاية بها كل يوم وكتابة تاريخ التركيب والغيار وملاحظة تواجد أى علامات العدوى (إحمرار – تورم – حرارة).
- غسيل الأيدى (الغسيل الروتينى كافى لتركيب الكانيولا الطرفية و القيام الغسيل الصحى عند تركيب الكانيولا المركزية أو عمل فتحه على وريد أو تركيب كانيولا للمرضي ضعاف المناعة) قبل القيام بعملية تركيب الكانيولا.

إرتداء قفاز

- قفاز نظيف فى تركيب الكانيولا الطرفية.
- قفاز معقم فى تركيب الكانيولا المركزية.

إختيار المكان المناسب

فى البالغين يتم التركيب فى الأطراف العليا ولا يفضل الأطراف السفليا، ويجب التغيير بأسرع وقت فى حالة التركيب فى الأطراف السفلية.

تحضير مكان الإدخال

- يتم تنظيف المكان أولاً ثم تطهيره بمادة مطهرة (كحول – البيتادين).
- يتم التطهير بطريقة دائرية أو one way.
- لا يجب لمس مكان الإدخال بعد تطهيره.
- يجب مراعاة زمن التلامس للمادة المطهرة.
- يجب مراعاة الأساليب المانعة للتلوث.
- يتم تغطية مكان الكانيولا بالبلاستر (كانيولا طرفية) فى حالة تركيب كانيولا مركزية (يتم التغطية أولاً بغيار معقم).
- يجب مراجعة مكان الإدخال كل نوبتجية وتقييم الوضع.

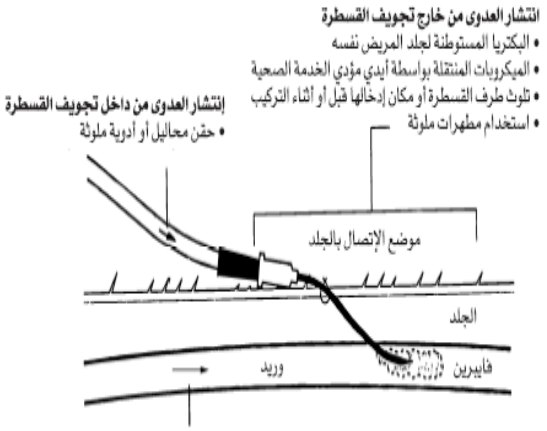
الكانيولا المركزية C.V.P:

- يتم إستخدام الأساليب المانعة للتلوث.
- يجب رفع الكانيلا فور الإنتهاء من فترة العلاج.
- يتم الغيار على المكان كل 12 ساعة وملاحظة تواجد أي من علامات العدوى والإبلاغ عنها فوراً.
- يسجل على البلاستر تاريخ الغيار.

التعامل مع جهاز الوريد:

- يتم تغييره كل 24 ساعة.
- يتم تغيير الجهاز الخاص بالتغذية بعد كل زجاجة.
- يتم تغيير الجهاز الخاص بنقل الدم والبلازما بعد كيس الدم.
- يجب المحافظة على وحدة جهاز الوريد والكانيولا (دائرة مغلقة).
- لايتم سحب عينة دم من الكانيولا.
- يجب رفع الكانيولا فوراً فى حالة ظهور أي علامة من علامات العدوى أو وجود إلتهاب بالوريد أو تجلط الدم (إلتهاب خلوى).

(15): مصادر وطرق انتقال العدوى من نظام العلاج الوريدي



إستعمال الأمبولات متعددة الجرعات:

- يجب كتابة تاريخ الفتح عليها.
- يتم مسحها بالكحول قبل الإستعمال.
- يجب تغطيتها بشاش وبلاستر.
- يتم تغيير السن بعد السحب للحقن.
- تحفظ بالثلاجة .

مصادر العدوى الخاصة بإعطاء المحاليل وطرق منعها

المصادر الرئيسية للعدوى	طرق منعها
محاليل التسريب	فحص الحاويات للتأكد من عدم وجود شروخ أو تسرب أو عكر أو جسيمات فى المحاليل.
إضافة الأدوية إلى محاليل التسريب	• إتخاذ إحتياطات منع التلوث (تطهير الأيدى – تفادى اللمس). • من المفضل إتخاذ هذا الإجراء بالصيدلية. • استخدام قنينات ذات الجرعة الواحدة كلما كان ممكناً. • إذا تعين إستخدام قنينات ذات إستخدام متعدد الجرعات: • تبرد فى الثلاجة قبل فتحها (ما لم تكن الشركة المصنعة أوصت بطريقة أخرى). • يمسح غشاء القنينة بالكحول 70٪ قبل إدخال السرنجة.
الحاويات والمياة المستخدمة	• التأكد من عدم حدوث تلوث من محلول التدفئة. • من المفضل إستخدام نظم التدفئة الجافة.
وضع الكانيولا	• تطهر الأيدى جيداً قبل وضع الكانيولا وإستخدام قفازات معقمة. • التطهير الجيد لموضع الكانيولا.
موضع الكانيولا	• يغطى بضمادة معقمة فى أسرع وقت ممكن وترفع الضمادة عند ظهور آى علامات للعدوى. • يفحص موضع الكانيولا كل 12 ساعة. • يتم تغيير الكانيولا فقط عند تلوثها أو عندما تصبح غير ثابتة أو مبللة (رطبة) أو بعد 72 ساعة من تركيبها . • عدم إستخدام مراهم مضادة للميكروبات.
منافذ الحقن	• تنظف بالكحول 70٪ وتترك حتى تجف قبل إستخدامها (زمن التلامس). • تغلق منافذ الحقن التى ليس لها ضرورة بمحابس.
تغيير أجهزة الوريد	• يتم إستبدالها بعد 24 ساعة من الإستخدام ومباشرة بعد محاليل الغذاء والدم والبلازما. • يجب على القائم بالإجراء تطهير اليدين جيداً.

***

سياسة منع عدوى الجهاز البول

الغرض: حماية المريض من إكتساب عدوى المستشفيات.

عدوى الجهاز البولى:

1. هي أعلى نسبة عدوى بالمستشفيات.
2. يعتمد إكتساب العدوى على طريقة ومدة تركيب القسطرة وكذلك جودتها وطريقة العناية بها بعد التركيب.

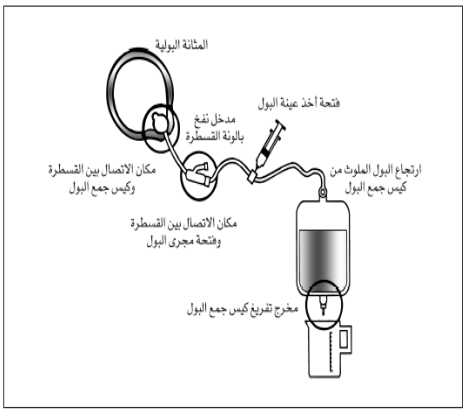
الإجراءات الخاصة:

القسطرة البولية:

- لا تستعمل القساطر إلا عند الضرورة وتنزع حسب تعليمات الطبيب المعالج.
- يجب غسل الأيدي بالبيتادين جيداً ولبس القفاز الجراحي عند إدخال القسطرة.
- غسل الأيدي جيداً بالبيتادين قبل وبعد التعامل مع القسطرة.
- إرتداء القفاز معقم عند التعامل مع القسطرة.
- يستعمل النظام المغلق ذو الإتجاه الواحد (لضمان عدم رجوع البول إلى داخل المثانة عند قيام المريض أو رفع كيس البول) و أخذ العينات بالطريقة السليمة.
- التأكد من عدم وجود التواء بالقسطرة وكذا إفراغ الكيس بانتظام (مرة كل 8 ساعات أو عند الحاجة مع الحرص على عدم رفع كيس البول إلى مستوى أعلى من المثانة لمنع رجوع البول في المثانة مرة أخرى).
- يجب غسل الأيدي جيداً وتطهيرها قبل وبعد إفراغ كيس البول.
- يجب أن يرفع كيس تجميع البول بعيداً عن الأرض ويفضل أن يعلق في حامل خاص يوضع على جنب السرير.
- يجب فصل المرضى المصابين بإلتهاب الجهاز البولي عن الأخرين وذلك لتفادي حدوث إنتقال للعدوى عن طريق التمريض (عزل الملامسة).
- عند أخذ عينة بول من القسطرة لعمل مزرعة بول يجب أن تؤخذ بالطريقة الصحيحة وهي:
  - تؤخذ العينة من الجزء المطاطي من الأنبوبة الموصلة بين القسطرة والكيس البولي بعد تطهيرها بمطهر.
  - تؤخذ العينة بإستخدام سرنجة معقمة وتنقل إلى وعاء معقم وترسل للمعمل فوراً.
  - لا يجب أخذ عينة من الكيس البولي أبدا.
  - يفضل وضع 30سم ماء اكسجين في الكيس البولي.

القسطرة البولية (القثطار البولي)

شكل رقم (18): نظام القسطرة ومواضع التلوث المحتملة



التوصيات الخاصة بمنع العدوى

- يقام الإجراء (تركيب القسطرة) فى حالة الضرورة القصوى وترفع فى أسرع وقت ويتم إختيار البديل عن تركيب القسطرة (البلاستيك، السليكون) بإستخدام supra pubic catheterization.

1- يجب غسل الأيدى (غسيل صحى) قبل وبعد تركيب القسطرة.

2- يجب إتباع الأساليب المانعة للتلوث وتعقيم الأدوات المستخدمة عند الإدخال:

3- إستعمال القفازات المناسبة والعبوات ذات الإستخدام الواحد وأى جيل عند تركيب القسطرة

4- إختيار مقاس القسطرة المناسب لتجنب الإصابة.

للمرضى الرجال مقاس 16 أو 18.

للمرضى السيدات مقاس 12 أو 14.

5- يجب إنتقاء نوعية أكياس البول.

6- يجب مراعاة المحافظة على الدائرة مغلقة (قسطرة + كيس جمع البول) وعدم فتح الدائرة إلا فى حالة عمل غسيل للمثانة وذلك بعد تطهير مكان مدخل كيس البول قبل وبعد فتح الدائرة لمنع إكتساب العدوى حيث أنه يزيد إحتمال حدوث عدوى فى حالة فتح هذه الدائرة.

7- فى حالة تواجد قسطرة ذات مكان معين لأخذ العينات يجب ان يتم تطهيرالمكان اولاً مع مراعاة زمن التلامس ثم يتم أخذ العينة بواسطة سرنجه معقمة بعد الغسيل الصحى للأيدى .وفى حالة عدم تواجد هذه النوعية من القساطر (ذات مكان معين) يتم عمل الآتي:

- تغلق القسطرة بواسطة ماسك (جفت) لمدة 10 دقائق.
- تغسل الأيدى غسيل صحى وتجهز العبوة المعقمة.
- يتم فتح الدائرة ويطهر فوراً مكان الإدخال ويفتح الجفت حتى يتسنى تدفق البول ويتم أخذ العينة وبعد ذلك يتم تطهير المكان مرة أخرى ويتم إعادة إستكمال الدائرة وذلك فى وقت وجيز.
- فى حالة عمل تجميع للبول لأغراض أخرى غير المزرعة أو أخذ عينة كبيرة يتم التجميع من خلال كيس جمع البول.

8- تدفق البول:

- يمكن التحكم فيه فى حالة أخذ عينة أو فى حالة عمل تمارين المثانة
- يجب التأكد من عدم وجود أى نتوءات بالقسطرة أو كيس جمع البول

9- يجب وضع الكيس منخفض المستوى عن المثانة ويتم تعليقه فى السرير أو وضعه فى حامل ولا يترك على الأرض أبداً.

10- تفريغ كيس البول:

- يتم تفريغ كيس جمع البول بطريقة منظمة على الأقل مرة فى النوبتجية (لمرضى الأقسام) على خلاف مرضى الرعاية المركزة مرة كل ساعة أوحسب أوامر الطبيب.
- يتم إستخدام مبولة لكل مريض وفى حالة إستخدامها لعدد من المرضى يتم تنظيف وتطهير المبولة بعد الإستعمال وتركها تجف.

11- عند تحريك المريض يراعى عدم شد القسطرة او كيس جمع البول.

12- يتم العناية يومياً بالقسطرة بالماء والصابون وإستخدام مطهر (البيتادين) وذلك لمنع العدوى.

13- يتم تغيير القسطرة من 7 إلى 10 أيام فى حالة وجود قسطرة Folly.

14- للحد من إنتشار العدوى بين المرضى يجب ألا يشترك المرضى المصابون بالعدوى مع غيرهم من الغير مصابون فى نفس الغرف

15- يتم عمل إختبار دورى للبول فقط فى حالة توقع عدوى.

16- الأشخاص القائمين على تركيب القسطرة: يقوم بإجرائها فقط الشخص المدرب ويكون على دراية بالأساليب مانعة للتلوث (طبيب – ممرضة).

17- لإخراج القسطرة يجب عمل تمارين للمثانة أولاً بإغلاقها كل ساعة لمدة 4/1 ساعة ثم تفتح عند إحساس المريض بالرغبة فى التبول ويتم إخراج القسطرة بحذر مع مراعاة عدم حدوث أى إصابة. - يتم ملاحظة المريض لمدة 24 ساعة.

الأسباب الرئيسية للعدوى واجراءات خفض معدلات حدوثها أثناء تركيب القسطرة البولية

سبب العدوى	إجراءات منع العدوى
قصور فى إجراءات منع التلوث عند وضع القسطرة:دخول الميكروبات المتعايشة حول الإحليل إلى المثانة	- يجب إستخدام قسطرة معقمة بكفاءة. - يجب تنظيف المنطقة حول الإحليل ويفضل ان يتم ذلك بإستخدام مطهر. - يجب غسل الأيدى، وإرتداء قفازات غير معقمة وحيدة الإستعمال أو قفازات سبق تعقيمها إذا كانت متاحة. - يجب تثبيت القسطرة لمنع تحريكها داخل الإحليل.
تواجـد البكتريا حول السطح الخارجى	- لاتوجد طريقة معتمدة لمنعها ولاأهمية لوضع مراهم مضادات حيوية أو تكرار التنظيف. - العناية الصحية للأيدى يمنع إنتقال العدوى بواسطة الأيدى سواء للميكروبات المتعايشة او الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية.
التفـريغ المفتوح	- التفريغ المغلق بإستخدام نظام محكم مناسب، إذا لم يكن ذلك متاحاً فربما يكون من المفضل إستخدام قسطرة Folly وإذا لم يكن ذلك ممكن أو كانت القسطرة ستستمر فترة طويلة فيمكن إستخدام التفريغ المفتوح ولكن لأقصر وقت ممكن.
أخـذ العينات	- يجب جمع عينات البول بسرنجة وإبرة من موضع أخذ العينات بأنبوبة القسطرة بعد تنظيف المنطقة بالكحول. - يجب عدم فصل الكيس. - يجب إتباع تقنية مانعة للتلوث إذا كان الغسيل مطلوباً.

كيفية العناية بجهاز التنفس الصناعي

الهدف: الإقلال من إكتساب عدوى من الجهاز .

توصيات عامة

- يجب غسل الأيدي بعد التعامل مع المريض بعد خلع القفاز .
- يجب إستعمال ماء مقطر معقم لمرطبات الهواء .
- يجب تغيير الماء كل 8 ساعات ولايتم إضافة الماء الجديد على سابقه بل يتم تغييره تماماً .
- عند فتح أمبولة للعلاج (توسيع الشعب الهوائية) متعددة الجرعات يتم فتحها بعد تطهيرها جيداً بالكحول أو بالبيتادين ووضع باقي الأمبوبة في الثلاجة في علبة معقمة لإستعمالها بقية اليوم فقط .

العناية بأجزاء الجهاز

- يجب ملء مرطبات الهواء حين الحاجة لإستعمال الجهاز الفعلي فقط ولايجب وضع الماء قبلها بفترة .
- يتم تغيير جميع المرطبات كل 24 ساعة إذا أمكن.
- يتم تغيير وصلات الجهاز كل 3-6 أيام.
- يجب تغيير الوصلات للجهاز بين كل مريض .
- عدم إستعمال الوصلات ذات الإستعمال الواحد مرة ثانية .

كيفية تعقيم الوصلات للجهاز:

- يجب غسل الوصلات جيداً من (الإفرازات والدم قبل إرسالها للتعقيم) وتطهيرها .
- يتم تعقيم الوصلات بالبخار عند درجة 121 ْ درجة مئوية .
- عند إستعمال جهاز الأثيلين أوكسيد في عملية التعقيم يجب تهوية الوصلات جيدا او إستعمال البلازما.

***

السياسة المتبعة أثناء إجراء عملية التشفيط

الغرض:

منع إنتشار العدوى.

التعريف:

إزالة التلوث ويتم ذلك بإزالة الميكروبات من الجهاز لكى يجعله آمناً فى التداول.

الإجراءات:

- يجب ارتداء جوانتى غير معقم وماسك و أبرون.
- يجب التخلص من البقايا المتواجدة فى العبوة بالمصرف الصحى وغسلها فوراً بالمياه ويتبع ذلك قيام العامل بتنظيف وتطهير الحمام فورا" ووضع الكلور في الصرف الصحى.
- يجب فك كل أجزاء جهاز التشفيط (عبوات – خراطيم.....الخ).
- فى حالة تواجد أمراض معدية يتم التعامل مع جهاز التشفيط بالتعقيم وذلك بعد وضعه فى الكيس الأحمر وإرساله لوحدة التعقيم.
- يتم تنظيف الجهاز بالماء والصابون وغسله بواسطة فرشاه ثم يتم إستخدام المطهر (كلور) بنسبة 9:1 فى نهاية كل نوبتجية للإستعمال لنفس المريض أما فى حالة خروج المريض لا يتم إستعمال الجهاز لمريض أخر إلا بعد إجراء عملية الغسيل والتعقيم داخل وحدة التعقيم.
- يتم وضع الجهاز فى الكيس الأحمر قبل الإرسال.
- خلع الجوانتى وغسيل الأيدى ثم خلع الماسك.
- متابعة كفاءة التعقييم لمدة 3 أشهر.

***

سياسة التعامل مع ماسك النيبوليزر

الغرض:

تقديم الإرشادات الصحيحة عن كيفية العناية بالماسك للتقليل من إنتشار العدوى.

الإجراءات:

- ماسك النيبوليزر يستخدم لمريض واحد ولا يبدل مع مريض أخر.
- يجب إرتداء الملابس الواقية (جوانتى - ماسك) أثناء عملية التنظيف.
- يتم تنظيف ماسك النيبوليزر بماء دافى وصابون ثم يستخدم مطهر (كلور) 9:1.
- شطف ماسك بماء مقطرة ثم تجفيفه فوراً وتجفيف الأنبوبة بمرور الأكسجين بها أو الهواء.
- يوضع الماسك فى كيس يكتب عليه إسم المريض ويستعمل عند الإحتياج إليه مرة أخرى ولا يستعمل لمريض أخر.
- يتم خلع الجوانتى وغسيل الأيدى ثم خلع الماسك.

***

سياسة العزل

مقدمة:

- يتم تطبيق الاحتياطات القياسية على جميع المرضى طوال مدة اقامتهم بالمستشفى.
- عند تمريض بعض الحالات المعدية يجب اتباع سياسة العزل لتجنب انتشار التلوث وحصره وحماية المريض من الإصابة بعدوى أخرى وكذلك حماية الفريق الصحي والمرضى وذويهم من الإصابة بالعدوى وتشمل الاحتياطات : احتياطات العدوى التى تنتقل عن طريق الرذاذ ، وعن طريق الهواء وعن طريق التلامس.

الغرض: تجنب انتشار التلوث وحصره وحماية المريض من الإصابة بعدوى أخرى وكذلك حماية الفريق الصحي والمرضى وذويهم من الإصابة بالعدوى .

المسئوليات

- مسئولية مشرفة الوحدة والممرضة المسئولة عن الدخول مراجعة سبل تطبيق متطلبات العزل.

- مسئولية أخصائى التحكم في العدوى التأكد من تطبيق الإحتياطات الخاصة بالعزل.

1- غرف العزل: - يجب أن تتكون من حجرة المريض وحجرة متقدمة وحمام خاص بالحجرة.

- الحجرة المتقدمة: تحتوى على المستلزمات الواقية وإمكانيات تطبيق أسلوب منع التلوث.

تجهيزات غسيل الأيدى:

- الملابس الواقية (ماسك – جاون – قفازات معقمة ونظيفة).
- وجود كارت بالتعليمات التى يجب تطبيقها عند التعامل مع المريض + نوع العزل.
- وجود دولاب مستلزمات طبية – أنابيب معقمة – أكياس وعلب سنون للتخلص من النفايات.

في حالة وجود عدوى تنتقل عن طريق الهواء يتم تركيب شفاط ويظل باب الغرفة مغلق.

2- مدة العزل: تعتمد على نوع المرض ولكن يمكن أن تنتهى عندما:

- نتيجة المزرعة سلبية.
- خروج المريض من المستشفى.

3- نظافة الغرفة: مطلوب عناية خاصة.

- يجب تخصيص أدوات نظافة ويتم التخلص من بقايا المياه داخل مكان العزل وغسل الفوطة بعد الإنتهاء من الإجراء وغمرها لمدة 20 دقيقة فى الكلور ثم تترك لتجف.
- تعد جميع المخلفات خطرة.
- يجب رفع الأثاث الغير ضرورى من الغرفة.
- يجب وضع كارت على الكيس الخاص بأدوات إحتياطات العزل (جاون – ماسك جراحى فيما عدا عزل حالات الدرن فينصح بماسك N95 / N99 - قفازات –أبرون).

عناصر سياسة العزل:

أولاً: تطبيق الإحتياطات الأساسية للعزل:

- غسيل الأيدى عادى وصحى.
- إرتداء الملابس الواقية يتم التخلص من النفايات فى كيس أحمر مغلق ويكتب عليه غرف عزل.

- يتم إرسال الأدوات اللازمة للتعقيم لقسم التعقيم فى كيس أحمر مغلق مكتوب عليه.
- الإهتمام بنظافة البيئة (ويتم تخصيص أدوات خاصة للغرفة ويتم التنظيف والتطهير بشكل منتظم)
- الملاءات والمفروشات تجمع فى أكياس حمراء وتغلق جيداً ويكتب عليها غرفة عزل وترسل للمغسلة
- السنون والأدوات الحادة يتم التخلص منها فى علب السنون ولا يتم إعادة تغطية السرنجات .
- استخدام مستلزمات الإنعاش ذات الاستعمال الواحد ثم التخلص منها (ممر هوائى - ماسك).
- يجب على مريض عدوى الجهاز التنفسى وضع على فمه (منديل) أثناء الكحة.
- يتم نقل المريض فى حالة الضرورة القصوى فقط من الغرفة (لعمل أشعة مثلا") مع إتباع إحتياطات العزل .

ثانياً: العنصر البشرى

العاملون:

- يجب أن تغسل الأيدى قبل الدخول لغرفة العزل
- يجب ارتداء مهمات الوقاية الشخصية قبل دخول الغرفة: غطاء الرأس، قناع (ماسك)، جاون، قفاز، أوفر شوز
- يجب غسيل الأيدى قبل وبعد التعامل مع المريض وقبل الخروج من غرفة العزل
- يجب خلع ملابس الوقاية الشخصية قبل الخروج من غرفة العزل
- يجب أن يرتدى عمال النظافة القفازات السميكة عند تنظيف الحجرات

المرضى:

- يجب أن تخصص لكل مريض أدواته الخاصة
- يجب أن تعبأ الفضلات في أكياس مزدوجة وعليها علامة العزل
- يجب ارسال الفضلات إلى وحدة معالجة المخلفات
- يجب تعبئة العينات في أكياس مزدوجة وعليها علامة غرفة العزل

(ا) عزل المصابين بأمراض الدم: يطبق عليهم العزل القياسى

- يجب ارتداء زوج واحد على الأقل من القفازات عند التعامل مع المرضى
- يجب وضع علامات خاصة على عينات الدم التى تجمع من مرضى العزل وترسل الى المعامل أو بنك الدم

(ب) عزل مرضى الجهاز الهضمي: يطبق عليهم العزل التلامسى

- غسل اليدين قبل وبعد التعامل مع المرضى ، وارتداء قفاز قبل دخول غرفة المريض
- مراعاة تنظيف و تطهير غرف المرضى ، وتطهير الأدوات الطبية قبل وبعد استعمالها لمرضى اخرين ، ويشمل ذلك سماعة الطبيب و جهاز الضغط و الاشعة وغيرها
- يجب أن تغسل أدوات الطعام وتطهيرها بمحلول الكلور (1 + 9) ويفضل أن تكون من الأدوات ذات الاستخدام الواحد
- يفضل عزلهم فى غرفة منفردة أو عزل المرضى المصابين بنفس الميكروب فى عنبر واحد.

(ج) عزل مرضى الجهاز التنفسى:

يطبق عليهم العزل الخاص بالامراض التى تنتقل عن طريق الرذاذ أو الهواء

احتياطات الامراض التى تنتقل عن طريق الرذاذ: وهى العدوى البكتيرية و والفيروسية للجهاز التنفسى

- يجب ارتداء المرضى قناعاً عندما ينتقل من غرفته إلى أي مكان آخر
- يجب أن يرتدى المتعاملون مع المريض الأقنعة اذا اقتربوا لمسافة أقل من متر واحد من المريض

احتياطات الامراض التى تنتقل عن طريق الهواء: وتشمل الدرن الرئوى و الحصبة والجديرى المائى

- يتم تحويل حالات الدرن المفتوح فورا الى مستشفيات الصدر أو الحميات
- يعزل المرضى فى غرفة خاصة ذات شفاط وتهوية منفصلة عن باقى المستشفى ويغلق الباب باستمرار
- يسمح للاطباء والعاملين التعامل مع مرضى الحصبة أو الجديرى اذا تأكد مناعتهم للمرض بعد سابق العدوى أو التطعيم

(د) عزل مرضى الاوبئة سريعة الانتشار: يطبق عليهم العزل المطلق ويتم تحويلهم الى مستشفيات الحميات:

- يجب تطهير وتعقيم الأدوات داخل الغرفة
- يجب أن يتم ارتداء اللابس الواقية عند التعامل مع المريض مثل: القفاز، الجاون، الأقنعة، العباءات
- يجب أن تطهر الأيدي بالكحول بعد الخروج من الحجرة
- يجب حفظ ملف المريض خارج الغرفة
- يجب أن تخصص حجرة منفصلة للعزل المطلق وتظل الأبواب مغلقة

(ز) عزل مريض ذو قابلية للعدوى: (مرضى زرع الأعضاء وضعف المناعة والذين يتناولون أدوية لضعف الجهاز المناعي)

- يجب ارتداء ملابس الوقاية قبل الدخول
- يجب خلع الملابس الواقية خارج الغرفة بعد الخروج مباشرة
- يجب أن يمنع العاملون المرضى من دخول الحجرة

كيفية التعامل مع مريض العزل:

فى حالة إستخدام المريض لنفس الغرفة:

- يجب إرتداء الملابس الواقية (جاون - قفاز) وإعطاء المريض حمام أو مساعدة.
- يجب أن يلبس المريض جاون نظيف.
- يجب تغيير المفروشات ووضعها فى كيس أحمر.
- يجب غسيل الأيدى.
- يجب إبلاغ الإشراف الداخلى بهذه الغرفة أنها كانت تستخدم للعزل.

فى حالة نقل المريض من الغرفة:

- إرتداء الملابس الواقية.
- إعطاء المريض حمام أو مساعدة.
- يجب أن تنظيف أو تطهير أو تعقيم أو التخلص من كل الأدوات بالغرفة.
- عند خروج المريض للمنزل:
- يجب إرتداء الملابس الواقية.
- يجب مساعدة المريض فى دخول الحمام.

- يجب تجميع المفروشات فى كيس أحمر مدون عليه غرفة عزل.
- يجب إبلاغ الإشراف للقيام بعمل جرد للحجرة.
- يجب العناية بالأدوات (تنظيف - تطهير – تعقيم) أو التخلص منها.

الزوار:

- يجب تحديد عدد الزوار (اثنين من الزوار في المرة الواحدة - 2 زائرين / 10 دقائق).
- يجب منع الأطفال من الزيارة
- يجب ارتداء الملابس الواقية
- يجب عدم السماح لأى مريض عدوى الجهاز التنفسى بالزيارة
- يجب إتباع كل الأحتياطات الأساسية مع الزائرين.

العناية بجثمان المتوفى، باتباع الإجراءات التالية:

- وضع علامة يدون عليها إسم المتوفي ونوع العزل.
- يتم رفع كل من الكانيولا والقسطرة وعمل غيار مكان الدرنقة لمنع سقوط الدماء تجهيز الجثمان للوصول لمكان الغسل.
- وضع الجثمان بعد لفه بالملاءة وضع الملاءة على الترولى وتغطية الجثمان.
- غسيل الأيدى وخلع الملابس الواقية.
- إبلاغ الإشراف الداخلى للقيام بعملية جرد للغرفة.
- فى مكان حفظ الجثمان يتم رفع الملاءات ووضعها بالكيس الأحمر وترسل للمغسلة مدون عليها البيانات الخاصة بالمتوفى.
- غسيل الترولى بالماء والصابون ثم الكلور 49:1

ثالثاً: البيئة

يجب تنظيف الأثاثات والأرضيات والحمامات واللمبات والأجهزة يومياً في حجرة العزل باستعمال محلول الكلور المخفف (1 + 9)

يجب تنظيف الحجرة بعد خروج المريض كما سبق مع:

- جمع الستائر والمفروشات ووضعها في أكياس مزدوجة
- ارسال الأكياس إلى المغسلة وعليها علامة مميزة لوضعها في دورة منفصلة
- غسل المراتب والأسرة جيداً بالكلور المخفف ثم وضع المراتب في الشمس لتجف
- تطهير الغرفة بالكلور
- يجب أن تخصص غرفة للعزل بالمستشفى ولابد من توافر حمام خاص داخل الغرفة
- يجب تواجد عدد 2باب للغرفة بينهم مساحة تستعمل في تغيير الملابس عند الدخول والخروج
- يجب الحرص على غلق الأبواب دائماً
- يجب أن يخصص مكان لتغيير الملابس داخل الغرفة (إذا لم يكن هناك مساحة خارج الغرفة بين باب الغرفة والباب الخارجي)

- يجب وضع جهاز شفط للهواء مزوداً بفلتر داخل الغرفة
- يجب أن تخصص أدوات نظافة خاصة بالحجرة على أن تكون قابلة للتنظيف والتطهير والتعقيم
- يجب استعمال الأدوات ذات الإستعمال الواحد كلما أمكن
- يجب أن توضع لافتة على باب الحجرة من الخارج يكتب عليها "عزل"
- يجب وضع الأثاث القابل للتنظيف والتطهير داخل غرفة العزل
- يجب أن تخصص غرفة منفصلة للمرضى من الأطفال

***

سياسة التعامل مع المفروشات والملاءات

على الرغم من إمكانية تلوث ملاءات المرضى بالمستشفيات بالميكروبات إلا أن الإصابة الفعلية بالعدوى عن طريق الملاءات (الأغطية) تشكل نسبة بسيطة بشرط التعامل معها و نقلها و غسلها بشكل بأسلوب آمن يمنع انتشار العدوى.

- مبادئ أساسية للتحكم في العدوى عند التعامل مع الملاءات (الأغطية) و المفروشات

- ينبغي الأفراد الذين يعملون على جمع الملاءات (الأغطية) ونقلها وتصنيفها وغسلها ارتداء الملابس الواقية وتلقى التدريب اللازم.
- يجب التأكد من عدم وجود أية أدوات (مثل: الإبر) عالقة بداخل الملاءات (الأغطية) أثناء جمعها، حيث تشكل هذه المواد خطراً يهدد العاملين بوحدة الغسيل
- ينبغي رفع الملاءات (الأغطية) المتسخة بحرص شديد وهدوء مع تقليل الحركات اللازمة قدر الإمكان حتى لمنع انتشار الميكروبات بالهواء. ويتم وضع الملاءات (الأغطية) بعد ذلك في أكياس أو أوعية قوية يتم وضعها بجوار الأسرة. ويحظر ترك الملاءات (الأغطية) على الكراسي وغيرها من الأسطح الأخرى.
- يجب ثني الملاءات (الأغطية) المستعملة المبتلة أو المشبعة بسوائل الجسم بحيث تكون الأجزاء المبتلة للداخل و ذلك لتقليل إمكانية حدوث التلوث في المنشأة الصحية.
- بعد رفع الملاءات (الأغطية) المتسخة يجب التعامل معها بحرص طوال الوقت. ويجب وضعها في أكياس غير منفذة للسوائل فور رفعها من مكانها في أسرع وقت. كما يجب ألا تتعدى حمولة أكياس الملاءات (الأغطية) المتسخة حوالي 20 كجم كما يجب إحكام إغلاقها أو ربطها لمنع التسرب. و لا يجوز شطف الملاءات (الأغطية) بمنطقة رعاية المرضى قبل نقلها إلى وحدة الغسيل.
- تعتبر جميع الملاءات (الأغطية) المستعملة ملوثة.

أكياس الغسيل: هي أكياس فردية ذات متانة ملائمة لاحتواء الغسيل, كما يجب أن تكون غير منفذة للسوائل حيث أن الملاءات (الأغطية) المتسخة قد تكون مبتلة مما يؤدي إلى تسرب السوائل عبر الأكياس القماشية.

- نقل الملاءات (الأغطية) المتسخة: لا يسمح بنقل الأكياس التي تحتوي على الملاءات (الأغطية) المتسخة إلى وحدة الغسيل عن طريق حملها بالأيدي. يفضل استخدام عربات أو حاويات ذات غطاء لهذه المهمة.
- ينبغي تجنب ملامسة الملاءات (الأغطية) المتسخة أو الملوثة.
- ينبغي تغيير الملاءات (الأغطية) يومياً و كلما اتسخت.

ملحوظة: لا يوجد دليل على أن الملاءات (الأغطية) المستعملة للمرضى في غرف العزل تحمل خطراً لنقل العدوى أو كمية من الميكروبات أكبر مما تحمله الملاءات (الأغطية) المستعملة للمرضى في الأقسام العادية

وحدة الغسيل (المغسلة):

يتم فيها التعامل مع الملاءات (الأغطية) والفوط الجراحية وستائر النوافذ و السجاجيد و رؤوس ممسحة التنظيف والأردية الطبية والعباءات الجراحية ومعاطف المعمل وكل المنسوجات التي يمكن غسلها. ويعتبر الفصل والتصنيف (الفرز) على أساس نوع المنسوجات واستعمالها و ليس على أساس نوع ودرجة الاتساخ في منطقة الغسيل أمراً هاماً، كما يجب أن تكون أسطح العمل في مستوى أو أعلى من مستوى الخصر. وتحتاج منطقة التصنيف إلى أن تكون مزودة بحوض وصابون لغسل الأيدي ووسائل تجفيف الأيدي كما يجب توفير القفازات أحادية الاستخدام. ويجب أن يتوافر صندوق أمان للتخلص من النفايات الحادة في حالة وجودها بالمفروشات.

نظام التصنيف في وحدة الغسيل:

يجب أن يتم تصنيف الغسيل قبل وبعد عملية الغسيل نظراً لوجود كمية كبيرة من أنواع المنسوجات المختلفة مما يمكن طاقم العمل من فصل (فرز) كل نوع منها في دورة غسيل منفصلة.

ا- التصنيف (الفرز) قبل الغسيل:

- يساعد على اكتشاف الأشياء العالقة قبل الغسيل و التخلص منها.
- يكون التصنيف (الفرز) حسب نوعية الأنسجة المتشابهة أو حسب المواد المضافة إلى عملية الغسيل أو حسب نوعية الأشياء التي يتم تجميعها سويًا (العباءات الجراحية, الستائر, وهكذا).

ب- التصنيف (الفرز) بعد الغسيل:

- يقلل التصنيف (الفرز) بعد الغسيل من تعرض العاملين للعبء الميكروبي, لكن من عيوب هذه الطريقة أنها تؤدي إلى تقصير عمر المنسوجات كما تؤدي إلى المزيد من الوبر في المنسوجات الجراحية.

غسيل الملاءات (الأغطية) وتجفيفها وتخزينها:

تستخدم الغسالات لغسيل الملاءات (الأغطية) وينبغي الحرص على عدم تحميل الغسالات بكميات تفوق طاقتها من الغسيل. وينصح أن يتم الغسيل في درجة حرارة 71 درجة مئوية لمدة 25 دقيقة على الأقل. وينبغي أن يتم السماح بفترة 5 دقائق على الأقل قبل احتساب زمن الدورة كفترة تسخين. ويعمل الغسيل في مثل درجات الحرارة السابقة وللفترات الزمنية المحددة لها على قتل معظم البكتريا الحية والفيروسات. ومن الجدير بالذكر أن إضافة المواد الكيماوية يساعد على ضبط نسبة الحموضة في الماء، كما أن إضافة بعض المواد الكيماوية مثل مواد التبييض يعمل على تقليل نشاط الميكروبات التي قد تتواجد بالملاءات (الأغطية).

إضافة مواد التبييض: تعمل مواد التبييض عند إضافتها لماء الشطف على قتل البكتيريا و تطهير المواد شديدة التأثر بالحرارة.

ينصح بتوافر معدات الغسيل اليدوي للملاءات والتي تعد بديلاً جيداً مؤقتاً حينما تبرز أية عقبات في طريق غسل هذه الملاءات (الأغطية) آلياً باستخدام الغسالات.

- يتم تجفيف الملاءات (الأغطية) عن طريق التجفيف الحار الذي يسهم بفاعلية في القضاء على البكتيريا، ويمكن أن نحصل على نفس النتيجة عن طريق الكي، إلا أن الأمر لا يستدعي القيام بتعقيم الملاءات (الأغطية) المستخدمة في غير غرف العمليات.
- ينبغي أن يتم تخزين المفارش والملاءات (الأغطية) النظيفة بمنأى عن المفروشات المتسخة.
- يمكن أن تستخدم مادة حمضية مثل (الخل) في غسيل الملاءات (الأغطية)، وتعمل هذه المواد الحامضية على منع اصفرار الأنسجة كما أنها تحدث تغييراً سريعاً في حمضية الماء، الأمر الذي يساعد على قتل البكتيريا.
- يمكن أن يتم تعريض الملاءات (الأغطية) لأشعة الشمس والهواء الطلق حتى تجف (في حالة التأكد من عدم وجود مصدر للتلوث بالقرب منها)، فذلك يؤدى إلى تعريض الملاءات (الأغطية) للأشعة فوق البنفسجية، الأمر الذي يعمل على القيام بعملية تطهير طبيعي للملاءات. يجب توفير ثلاثة أطقم نظيفة من المفارش والملاءات (الأغطية) لكل سرير .

أغطية الأسرة

يوجد نوعان من أغطية الأسرة، يستعمل أحدهما في فصل الصيف بينما يخصص الآخر لفصل الشتاء، وينبغي أن يتم تغيير الأغطية وغسلها بين كل مريض وآخر أو في حالة تعرضها للاتساخ.

***

سياسة التخلص الآمن من النفايات (المخلفات)

الهدف:

التحكم في إنتشار العدوى بين المرض أو العاملين أو الزوار داخل المستشفى وخارجها بسبب التعامل مع النفايات بطريقة غير آمنة.

العناصر الرئيسية لإدارة المخلفات:

- فرز المخلفات
- تعبئة
- تخزين المخلفات في غرف التخزين الوسيط
- نقل المخلفات:
  - إلى وحدة معالجة المخلفات الرعاية الصحية بالتسبة للمخلفات الخطرة
  - إلي مخزن المخلفات العادية
- المعالجة بالفرم والتعقيم أم الترميد
- نقل المخلفات العادية والرماد خارج المنشأة

تعريف و مفهوم مخلفات الرعاية الصحية :

تعرف مخلفات الرعاية الصحية بأنها مجموع المخلفات المتولدة (الناتجة) عن أنشطة الرعاية الصحية ، حيث تعرف الرعاية الصحية كالآتى :-الرعاية الصحية عبارة عن الأنشطة الطبية مثل التشخيص و العلاج و الرصد (المتابعة) بالإضافة إلى أنشطة الوقاية من (أو منع حدوث) الأمراض ، و التخفيف من مشاكل و مضاعفات الإعاقة ، سواء بالنسبة للإنسان أو الحيوان، بما فيها جهود البحث و الدراسة الذين يجريان تحت إشراف ممارسى الطب البشرى أو طب الأسنان أو الطب البيطرى .

تعريف مخلفات الرعاية الصحية:

أ- مخلفات الرعاية الصحية ذات الخطورة:

- المخلفات المعدية
- السنون و الأدوات الحادة
- المخلفات المرضية (أعضاء و أنسجة الجسم التى يجرى التخلص منها)
- المخلفات الكيميائية
- المخلفات المشعة
- العبوات المضغوطة
- مخلفات نحتوي على الزئبق

ب- مخلفات عادية غير خطرة أو شبه ميلية

المخلفات المعدية : عبارة عن كل أنواع المخلفات التى يشك فى احتوائها على مسببات الأمراض (مثل البكتيريا أو الفيروسات أو الفطريات أو الطفيليات) بتركيزات أو بكميات قد تتسبب فى حدوث الأمراض فى العوائل المستهدفة ، و تشمل تلك الأنواع:

- المزارع و الأدوات التى تحتوى على عناصر معدية فى المعامل و الناتجة عن الجراحات و المشارح و التى تأتى من المرضى أصحاب الأمراض المعدية (مثل الأنسجة و المواد و الآلات التى لامست أو احتوت على الدم) .

- مخلفات المرضى المعزولين بسبب إصابتهم بالأمراض المعدية (مثل البراز و غيارات الجروح ذات العدوى و الملابس المشبعة بالدم البشرى أو أى من السوائل الحيوية).
- المخلفات التى لامست مرضى بأمراض معدية يتم معالجتهم على أجهزة الغسيل الكلوى (الديلزة) مثل الأنابيب و الفلاتر و الفوط وحيدة الاستعمال و المرايل و البلاطى (المعاطف) و القفازات ... الخ.
- حيوانات التجارب المصابة بأمراض معدية .
- أوانى أو حاويات أو مواد لامست سوائل أو إفرازات معدية لأشخاص أو حيوانات.

السنون و الأدوات الحادة : عبارة عن كل السنون و الأدوات الحادة و الثاقبة مثل إبر السرنجات و أمواس الفصد و عدد الدخول على الأوردة و الأوعية الدموية و قطع المناشير و السكاكين و الشفرات ، إلى جانب الزجاج المكسور و المسامير و ما شابه ذلك من آلات و معدات يمكن أن تتسبب فى ثقب الجلد أو قطعه .

تحتوى السنون و الأدوات الحادة على كل المواد و أنواع المخلفات التى يمكنها أو حتى التى تخلو من أسباب نقل العدوى ، كذلك كل الأدوات و المواد التى لا يمكن الجزم بنظافتها أو طهارتها أو تعقيمها أو تلك التى يشك فى تلوثها بمسببات العدوى .

المخلفات المرضية (الباثولوجية) : تشمل كل الأنسجة و الأعضاء و أجزاء الجسم و المشيمة (الخلاص) إلى جانب الأجنة أو الأطفال الذين ولدوا ميتين ، كذلك بقايا أجسام حيوانات التجارب و الدماء و السوائل الحيوية التى يتحتم التخلص منها . و يقع ضمن هذا النوع من المخلفات أجزاء قطع الحسم البشرى أو الحيوانى التى يمكن تمييزها و معرفتها و التى تعرف (بمخلفات التشريح) . فى مدونة الممارسات العملية الحالية ، يتم تداول المخلفات المرضية بشكل و طريقة منفصلة .

المخلفات الكيميائية :

تشمل كافة المخلفات الكيميائية الصلبة أو السائلة أو الغازية التى يتم التخلص منها، و التى تأتى من أنشطة مثل التجارب المعملية حال تنظيف الأماكن و تطهيرها. يمكن اعتبار المخلفات الكيميائية ضارة إذا كان ضمن خصائصها واحد مما يأتى :

- تسبب التسمم البشرى بجرعات قليلة أو متوسطة .
- آكلة للمواد و الأنسجة (للأحماض يقل الأس الهيدروجينى عن 2 ، للقلويات يزيد الأس الهيدروجينى عن 12).
- الالتهاب أو الاشتعال الذاتى.
- ذات روائح نفاذة أو غير مقبولة.
- متفاعلة (متفجرة أو تتفاعل مع أو فى وجود الماء ، أو حساسة للصدمات)

تتمثل أنواع الكيماويات الضارة المستخدمة فى أنشطة الرعاية الصحية أو فى صيانة المنشآت الصحية و التى يمكن أن تظهر ضمن المخلفات، ما يأتى :

- الفورمالدهيد
- كيماويات التصوير
- المركبات العضوية (مثل المطهرات و الزيوت و المبيدات) .
- المركبات غير العضوية (مثل الأحماض غير العضوية ، القلويات و محاليل النشادر ، المواد المؤكسدة ، و المواد المختزلة) .
- بالرغم من وجود تعريف و خصائص مختلفة للمخلفات الكيميائية الضارة إلا أنه يتم معالجتها و التخلص منها بنفس الطريقة التى يتم اتباعها لمخلفات الرعاية الصحية ذات الخطورة .

وتشمل المخلفات الكيميائية المخلفات الصيدلانية:

تشمل جميع الأدوية و المستحضرات الصيدلانية و الفاكسينات التى تقادمت (انتهى وقت استعمالها) أو التى تم لفظها من المرضى أو تلوثها . كذلك تشمل كافة الأمصال و الزجاجات و العلب و الحاويات و الأمبولات التى تحتوى على المستحضرات الصيدلانية التى لم يعد هناك حاجة لها .

هناك نوع خاص من المخلفات الصيدلانية هى "المخلفات المطفرة " و التى تشمل الأدوية المضادة للأورام الخبيثة التى تعتبر ذات ضرر كبير محتمل و التى يتم تداولها بدون حذر .

المخلفات المشعة : تشمل جميع المخلفات الصلبة و السائلة و الغازية التى يحتمل تلوثها بالإشعاع (أو النيوكليدات المشعة) الناتجة (المتولدة) عن تحاليل الأنسجة و سوائل الجسم (سواء أجريت هذه التحاليل داخل أو خارج الجسم) باستخدام وسائل الكشف الإشعاعى أو وسائل الكشف الإشعاعى أو وسائل تحديد موانع الأورام و الطرق المختلفة المستخدمة فى تشخيص و علاج الأمراض وتقوم هيئة الطاقة الذرية و وزارة الصحة بوضع لوائح تنظم أمور المخلفات المشعة بما يتفق مع الوفاء باحتياجات و إجراءات الالتزام التى تنص عليها القوانين و التشريعات المعمول بها فى مصر .

العبوات المضغوطة: تستخدم أنواع متعددة من الغازات فى أنشطة الرعاية الصحية ، حيث يتم وضع و تخزين هذه فى عبوات مضغوطة مثل الأنابيب و الحاويات و الأسطوانات المعدة لذلك إلى جانب العلب الصغيرة التى تحتوى على أنواع متعددة من الأيروسول ، و بطبيعة الحال يتعين إعادة هذه العبوات و الحاويات ، عقب انتهاء استعمالها و إذا احتوت على كميات بسيطة ، إلى المصنع أو الوكيل الذى يقوم بالتصرف فيها و ذلك بغرض إعادة ملئها . أيضا يمكن الإشارة إلى خطورة الوضع إذا أصاب مفاتيح (صنابير) أو صمامات هذه الحاويات أى تلف بسبب التآكل الذى قد يحدث لها ، و بالتالى لا نستطيع أن نعرف على وجه اليقين ما إذا كانت محتويات تلك الحاويات تحت ضغط أو لا .

المخلفات العادية (البلدية) الصلبة: تشمل أنواع المخلفات الناتجة (المتولدة) من عمليات تحضير الطعام ، نواتج النظافة و الكنس ، بالإضافة لمخلفات استبدال و صيانة الآلات و المعدات ، مخلفات المكاتب و التعبئة و التغليف و عبوات الكرتون الفارغة و الحاويات غير الصالحة لإعادة الاستعمال و الورود المتقادمة و الأكياس و الشنط البالية و الأقلام البلاستيك ... الخ

إذا حدث شك فى طبيعة المخلفات محل التداول فيجب اعتبارها ذات خطورة ويتم التعامل معها على هذا الأساس .

المبادئ الأساسية لإدارة مخلفات الرعاية الصحية

يجب العمل على فرز المخلفات فى أقرب مكان لإنتاجها (تولدها) ، كذلك لا ينبغى السماح بملامسة هذه المخلفات إلا للأفراد الذين يقومون بإنتاج (توليد) هذه المخلفات . وعلى ذلك فإن المبادئ الأساسية لتداول المخلفات يمكن تلخيصها فى العناصر التالية :

- فصل (فرز) المخلفات عند المنبع لأنواع (أقسام) محددة و معروفة و جمعها بشكل منفصل .
- تخزين المخلفات مؤقتا فى أماكن وسيطة لكل نوع من المخلفات على حدة حتى يتم نقلها للمحطة الرئيسية
- النقل الداخلى للمخلفات (إن أمكن كل نوع على حدة) من أماكن التخزين المؤقتة (الوسيطة) إلى محطة تجميع المخلفات الرئيسية الموجودة فى المستشفى، سواء تم النقل من أقسام أو من محطات التخزين الوسيطة إلى المحطة الرئيسية بالمستشفى.
- القيام بترميد كافة المخلفات ذات الخطورة باستثناء الأنواع التالية :
- الأدوية و المستحضرات الصيدلانية المتقادمة (انتهى وقت استعمالها) حيث يتم إعادتها للمورد .

- كيماويات التحميض (إن وجدت) والإظهار والأفلام والتى يجب العمل على التصرف فيها لمقاولين يقومون باسترجاع الفضة منها .
- الأحماض المستخدمة فى كافة الأقسام و المعامل حيث يجب معادلتها قبل التخلص منها .
- العمل على ضمان القيام بالدفن الصحى للمخلفات العادية (البلدية) الصلبة بالإضافة للرماد المتخلف عن عملية الترميد داخليا ، ينبغى التخلص من المخلفات حسب المبدأ التالى : وضع كافة المخلفات ذات الخطورة داخل أكياس حمراء اللون أو أوعية خاصة بالمخلفات الخطرة، أما المخلفات العادية (البلدية) الصلبة فينبغى التخلص منها فى أكياس سوداء اللون. المخلفات المشعة (مصادر الأشعة المغلقة) فيتم التخلص منها فى أوعية (حاويات) موصى بها من هيئة الطاقة الذرية .

***

سياسة التخلص الآمن من المخلفات الحادة

التعريف: التخلص بطريقة صحيحة من (الأمبول الزجاجى – سن الإبر – سرنجات - مشارط) أى شئ حاد بإعتبار كل هذه الأشياء ملوثة بعد الإستعمال.

الإجراءات:

- إستخدام صندوق التخلص من المخلفات الحادة المخصص لذلك.
- يتم وضع الصندوق فى أماكن متعارف عليه وسهل الوصول إليه بعد أداء الخدمة الطبية ويكون فى مستوى العين.
- يدون التاريخ على الصندوق ولا يملئ إلى 4/3 فقط بعد ذلك يتم إغلاقه ووضعه فى الكيس الأحمر ويغلق الكيس بإحكام ويكتب عليه التاريخ وإسم القسم ويسلم لمسئولى تجميع النفايات من خلال إستمارة وإمضاء مسئولى القسم عليها.
- يتم التخلص من السرنجة والسن كوحدة واحدة دون إعادة تغطيتها مرة أخرى.
- يتم التخلص من السرنجة فور إستخدامها.
- عند سحب عينة الدم ووضعها فى الأنبوبة الخاصة يتم إستخدام نظام عدم التلامس No Touch Technique يوضع الغطاء على منضدة ثم يتم إدخال السن بها دون ملامسة ثم يخلع من السرنجة ويتم وضع الدم فى الأنبوبة ويتم التخلص من السن ووضعه بعلبة السنون.
- يتم التخلص من مشرط الجراحة وحمله بواسطة فوطة ووضعه فى الصندوق.
- عدم ترك سن الإبر على سرير المريض أو فى أى مكان حوله.
- يتم وضع صندوق الأمان فى مكان واضح فى مستوى النظر لسهولة التعامل ومعرفة ما إذا كان ملئ أم لا.
- .لايتم إجراء عملية تحريك للصندوق لكى يتم توفير مساحة لوضع سرنجات.
- لايتم إجراء عملية تنظيف للصندوق وفى حالة حدوث أى تلوث يتم التخلص منه فوراً.
- صندوق الأمان من مسئوليات:
- الشخص الذى يتعامل مع السرنجات والأشياء الحادة يتم التأكد من إجراء عملية التخلص الآمن..

يجب مراجعة مدونة الممارسات الخاصة بالإدارة الآمنة لمخلفات الرعاية الصحية

***

سياسة صحة العاملين و حمايتهم من العدوى

الهدف: الإكتشاف المبكر للأمراض التي تصيبهم وتقييمها والوقاية منها وتحويل الأمراض المهنية إلى التأمين الصحي

لذا يجب العمل على تحسين صحة العاملين بإنشاء خدمة خاصة بالرعاية الصحية لهم داخل المستشفى وأن يتضمن برنامج الرعاية الصحية المهنية ما يلي:

الفحص الكامل للأشخاص قبيل تعيينهم وفحص العاملين أعضاء طاقم العمل.

التدريب على الحفاظ على الحالة الصحية واحتياطات السلامة المهنية.

تطعيم العاملين بالرعاية الصحية.

التحكم في تعرض العاملين للأمراض المهنية.

فحص الاصابات التي قد يصاب بها العاملون وتتبُّع الحالة الصحية لمن يصاب منهم بأحد الأمراض المعدية.

ولذلك يجب أن تتبع السياسة الآتية:

- توافر ممرضة
- توافر طبيب في أوقات محددة منظمة
- تحديد غرفة للكشف على العاملين
- تخصيص بطاقة صحية لكل عامل في المستشفى يقيد بها المعلومات الخاصة بالتطعيمات الضرورية
- التقييم الطبى للعاملين قبل التوظيف: ويهدف توقيع الكشف الطبى على العامل قبل الإلتحاق بعمله الى إختيار العامل المناسب للعمل المناسب. ويراعى فى اجراء الفحص الطبى الابتدائى طبيعة العمل ونوع التعرض المهنى .

وتتضمن عملية الفحص:

- استبيان يتم ملء بياناته من قبل الموظف، ويغطى ذلك الاستبيان كافة الأسئلة المتعلقة بالصحة العامة والحمل والأمراض المعدية التي سبق الإصابة بها (مثل الجديرى المائى) والتطعيمات السابقة (كالحصبة والحصبة الألمانية).
- قد يتطلب وجود علة ما بالجلد مثل الإكزيما أو ما يشير إلى أنه قد سبق الإصابة بنقص مناعي كامن، إعادة النظر في الأعمال المنوطة بهذا الموظف.
- يجب أن يتم تطعيم العاملين بالرعاية الصحية الذين لم يتم تطعيمهم من قبل ضد فيروس التهاب الكبد (بي) في بداية تعيينهم وهم المعرضون من الناحية المهنية للدم أو سوائل الجسم الأخرى التي قد تنقل لهم العدوى.

ينبغى دعم صحة جميع العاملين عن طريق اتباع سياسات تتناول برنامجاً يتكون من العناصر التالية:

- الاحتفاظ بسجلات تتعلق بالعدوى المهنية والوخز بالإبر و إصابات الأدوات الحادة وإبلاغ أفراد السلامة المهنية ومكافحة
- سجلات عن العدوى المتصلة بالعمل وإصابات الأدوات الحادة وذلك للمتابعة الملائمة و توجيه أنشطة المكافحة.
- فحص إكلينيكي ومعملي للعاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يبلغون عن إصابات أو أمراض متعلقة بالعمل.
- تقييم حالة العاملين الذين تقدموا للعمل مع إصابتهم بأمراض معدية.
- فرض قيود العمل المناسبة على العاملين الذين تم إبلاغ مشرفيهم عن إصابتهم بمرض معد ليستأنفوا أعمالهم بعد شفائهم.

- المراجعة الدورية للمؤشرات الصحية الأساسية للعاملين والمستخدمة كمقاييس لأداء البرنامج كتطعيمات الالتهاب الكبدي الفيروسي "بي" ومرات تكرار الإصابة بوخز الإبر والأمراض والإصابات المتصلة بالعمل.

يجب أن تحتوي برامج مكافحة العدوى على نظام متابعة طبي للوقوف على حالة فريق العمل مع وضع قواعد لقيود العمل المناسبة لكل حالة ، حيث ينبغي تقييم الحالة الصحية للعاملين للتأكد من خلوهم من بعض الأمراض المعدية المحددة مع التوصية بالقيود المناسبة للعمل وفقا للدليل التالي.

يراعى فى الفحص الطبى الإبتدائي والدورى أن يبين ما ياتى :

	اسم المرض المهنى	الفحص الاكلنيكى	اختبار الفرز (التحليل المطلوب)
17	الامراض والاعراض الباثولوجية التى تنشا عن الراديوم والمواد والمشعة أو اشعة اكس	فحص الجلد والعين	صورة دم كاملة (هيموجلوبين – صفائح دم – كرات دم بيضاء)
21	الجمرة الخبيثة (انراكس)	_____	حالة حادة وتتخذ إجراءات اصابة العمل
22	السقاوة		
23	مرض الدرن	فحص الصدر	اشعة على الصدر
24	امراض الحميات المعدية فى حالة التعرض المزمن للبروسيلا	فحص الكبد والطحال والغدد الليمفاوية والمفاصل	يجرى التحاليل السيرولوجية
34	الأمراض الناتجة عن الإشعاعات غير المؤينة		إختبار مصباح شقى (سنوى) لتشخيص حالات الكتراكتا المهنية الخلفية الناتجة عن التعرض لهذه الإشعاعات

- تقديم الرعاية الطبية المستمرة لحماية العامل من الإصابة بالأمراض المعدية حين يتم الإكتشاف المبكر للحالة المرضية لإبعاد العامل عن مكان التعرض قبل أن تتفاقم حالتة ويصبح علاجها مستحيلا. والتعرف على ما إذا كان العامل لديه مشكلات صحية.
- الكشوف الطبية الخاصة مثل الكشف الطبي عند نهاية الخدمة او بعد العودة من الاجازة والكشف المبكر عن بعض الاخطار والتعرضات المهنية الخاصة (الأمراض المعدية).

بعض المخاطر المهنية للعاملين بالمجال الصحى:

- إصابات الجروح الوخزية نتيجة التعامل مع السرنجات مما يؤدى للتعرض للإصابة بفيروس الإلتهاب الكبدى الوبائى (ب)، (ج) وفيروس الإيدز وأكثر المعرضين لذلك العاملين بالمعامل ، أقسام الغسيل الكلوى ، وحدات الجهاز الهضمى ، والقائمين على جمع المخلفات والتخلص منها .

- الأصابة بالدرن الرئوى للعاملين بأقسام الصدر ، الإصابة بالإلتهاب الجلدية للعاملين بأقسام النظافة والتطهير (المتداولين للمواد الكيميائية ، المطهرات والمنظفات) كما يتعرضون للإجهاض .
- العاملين فى مجال الأشعة والعلاج الإشعاعى معرضين للإصابة بالعقم وتشوهات الأجنة وسرطان الثدى .
- العاملين فى مجال الأدوية وخاصة تجهيز الهرمونات (أقراص منع الحمل) معرضين للإصابة بأورام الرحم .
- فى حالة التعرض للإصابة بالحصبة الألمانية أو التوكسوبلازما أو السيتوميجالوفيروس يتسبب عنها تشوهات للأجنة أو الإجهاض.
- العاملين فى مجال التخدير معرضون للأجهاض والإصابة بالأورام السرطانية
- العاملين فى مجال الحجر الصحى ومراقبة الأغذيه والأطباء البيطريين معرضين للإصابة بفيروس البروسيلا .

- يجب تثقيف العاملين بالمعلومات الصحية وكيفية الوقاية من الأمراض، وخاصة الأمراض المعدية والمشكلات الصحية الناتجة عنها. وكذلك معلومات عن كيفية منع وقوع حوادث داخل المستشفى مثل وخز الإبر، قطوع، حروق، الإنزلاق، وآلام الظهر الناتجة عن حمل الأدوات والتجهيزات بطريقة غير صحيحة.
- التدرب على رعاية الصحة المهنية واتباع احتياطات الأمان
- ينبغي على جميع منشآت الرعاية الصحية أن توفر التدريب اللازم لكل العاملين المعرضين لخطر العدوى عن طريق الدم أو سوائل الجسم، وينبغي أن يتضمن هذا التدريب كيفية الالتزام بالاحتياطات القياسية لمكافحة العدوى.

ينبغي أن يتم تدريب جميع العاملين في الرعاية الصحية على الالتزام بالاحتياطات القياسية مع التأكيد على ما يلي:

- نظافة اليدين.
- استخدام القفازات والملابس الواقية عند الاحتكاك بالدم أو سوائل الجسم الأخرى.
- الحذر عند استخدام الآلات الحادة والحرص على إتباع الطرق الآمنة للتخلص منها (تجنب إعادة تغطية الإبرة) والتعامل الصحيح مع النفايات الطبية المعدية.
- الإبلاغ عن حدوث أي إصابات بسبب وخز الإبر أو الأدوات الحادة.
- الإبلاغ عن حالات معينة عندما تتم الإصابة بها مثل الصفراء (اليرقان) والطفح الجلدي والتهابات الجلد سواء كانت عبارة عن حويصلات أو بثرات والأمراض التي لا تشفى في مدة معينة (الحمى أكثر من يومين ، والكحة أكثر من أسبوعين والأمراض التي يصحبها إسهال).

تطعيم العاملين في مجال الرعاية الصحية

ينبغي أن تحتفظ البرامج المعنية بالصحة المهنية بسجلات التطعيم الخاصة بجميع العاملين، حيث أن العاملين قد يتعرضون إلى العديد من الأمراض المعدية التي قد تنتقل عن طريق الهواء أو عن طريق الاحتكاك المباشر بالمرضى أو الدم بسبب وخزات الإبر أو الأدوات الحادة مثل:

- الأمراض التي تنتقل عن طريق الهواء: إن العديد من الأمراض المعدية التي تنتقل عن طريق الهواء يتم التحصين ضدها من خلال التطعيم (كالحصبة الألمانية والجديري المائي) ويعد تحديد حالة التحصين الخاصة بالعاملين بالرعاية الصحية عنصراً هاماً من عناصر برنامج الصحة المهنية.

- الأمراض التي تنتقل عن طريق الدم: إن التهاب الكبد الفيروسي "بي" أحد أهم ثلاثة أمراض تنتقل عن طريق الدم اتصالاً بالعاملين بالرعاية الصحية. من الممكن مقاومة هذا المرض بالتحصين. وينبغي تحصين جميع العاملين بالرعاية الطبية الذين يحتمل تعرضهم لدم المريض أو سوائل جسمه الأخرى ضد التهاب الكبد الفيروسي "بي". ويجب أن يكون ذلك مبكراً كلما أمكن قبل التعرض للدماء أو الإصابات التي تتسبب عن الآلات الحادة.

التطعيمات التي يوصى بها للعاملين بالرعاية الصحية:

التطعيم	الأشخاص الواجب تطعيمهم	التطعيم/ طريقة أخذه / البرنامج الزمني	الجرعة المنشطة
تطعيم التهاب الكبد الفيروسي (بي)	جميع العاملين بالمنشأة الصحية المكلفين برعاية المرضى (أطباء- تمريض-عمال)	ثلاث جرعات في العضل ، يتم حقنه أول مرة ثم بعدها بشهر ثم بعد أول جرعة بستة أشهر. يتم الاستجابه لطعم الالتهاب الكبدي الفيروسي "بي" خلال شهر إلى شهرين بعد الجرعة الثالثة ويمكن التحقق من الاستجابة للتطعيم عن طريق اختبار المضادات.	لا يوصى بها
التيتانوس (الكزاز) (Td)	الذين لا يتوافر لديهم تاريخ مرضي	ثلاث جرعات في العضل ، يتم الحقن أول مرة ثم بعدها بفترة تتراوح ما بين شهر وشهرين ثم بعد أول جرعة بستة أشهر	كل عشر سنوات ولكن إذا جرح الشخص وتلوث جرحه وكانت قد تم أخذ آخر جرعة منشطة من فترة تزيد عن خمس سنوات ، نوصي بأخذ جرعة منشطة.
الحصبة الألمانية	السيدات في سن الحمل، غير الحوامل، اللاتي لم يتم تطعيمهن من قبل.	جرعة واحدة في العضل أو تحت الجلد.	
التطعيم ضد فيروس الانفلوانزا المسمية	جميع العاملين بالمنشأة الصحية المكلفين برعاية المرضى (أطباء- تمريض-عمال)	جرعة واحدة سنويا قبل بداية فصل الشتاء	كل عام
التطعيم ضد الجديرى المائى	جميع العاملين بالمنشأة الصحية المكلفين برعاية المرضى (أطباء- تمريض-عمال) الذين لم يسبق اصابتهم بالمرض أو اعطاؤهم التطعيم		

ملحوظات: عن تطعيم العاملين في مجال الرعاية الصحية ضد فيروس التهاب الكبد (بي):

- ينبغي أن يتم حقن كافة العاملين في الرعاية الصحية بلقاح الالتهاب الكبدي الفيروسي (بي) قبل قيامهم بمهامهم.
- التأكد من تحصين جميع الطلاب والمتدربين.
- ليس هناك داع لإعطاء العاملين الذين سبقت إصابتهم بالالتهاب الكبدي (بي) جرعات منشطة أو تطعيمات.
- إذا لم يكمل أحد العاملين جدول جرعات التطعيم، لا تبدأه من جديد ولكن قم باستكماله.
- إذا كان هناك نقص في كمية التطعيمات فينبغي أن يقتصر التطعيم على العاملين الذين يتعرضون للدم والمحتمل تعرضهم للإصابة بجروح من الآلات الحادة أو وخزات الإبر كجزء من أعمالهم الروتينية.
- لا يتم إجراء اختبار مصلي قبل التطعيم.
- يتم إعطاء العاملين الذين لم يسبق تطعيمهم ويتعرضون لجروح بسبب وخزات الإبر لقاح الكبد الفيروسي (بي) وفقاً لجدول زمني منتظم لوقايتهم عند التعرض لمصدر العدوى.

المحظورات التي يجب أن يتجنبها مقدموا الخدمات الصحية المصابون بأمراض معدية:

المـــرض	عدم الاحتكاك المباشر بالمرضى	قيود جزئية خاصة بالعمل	المـــدة
التهاب الملتحمة	نعم		حتى تتوقف الإفرازات التي تخرج من العين
الإسهال	نعم، ويشمل محظورات على القائمين على الأطعمة		حتى تختفي الأعراض المرضية
المكورات العقدية من الفصيلة (أ) (بكتريا ستربتوكوكاس)	نعم		بعد 24 ساعة من بدء العلاج المناسب
الالتهاب الكبدي الفيروسي (أ)	نعم		بعد سبعة أيام من بدء الإصابة (ظهور الصفراء)
الالتهاب الكبدي الفيروسي (بي و سي) المزمن	لا	التزام تام بالاحتياطات القياسية للتحكم في العدوى	
هربس اليدين هربس الظفر	نعم		حتى يلتئم التقرح
الحصبة / الحصبة الألمانية	نعم		بعد سبعة أيام من ظهور الطفح الجلدي
التهاب الجلد بسبب المكورات العنقودية (بكتريا ستلفيلوكوكاس)	نعم، ويشمل محظورات على القائمين على الأطعمة		حتى يتم العلاج
السل	نعم		حتى يتم تلقي العلاج المناسب وعمل ثلاث اختبارات وأخذ عينة بصاق في كل اختبار والتأكد من خلوها من المرض مع توقف الكحة.
التهاب الجهاز التنفسي العلوي	لا	لا ينبغي على العاملين المصابين بالتهاب في الجزء العلوي من الجهاز التنفسي أن يتولوا رعاية المرضى بوحدة الرعاية المركزة والمصابين بضعف المناعة والمرضى المصابين بأمراض مزمنة في الرئة	يجب على العاملين بالرعاية الطبية المصابين بهذا المرض الابتعاد تماماً عن المرضى ذوي الحالات الحرجة حتى تزول أعراض المرض تماماً.

الهربس المنطقي النشط	نعم		حتى تجف جميع البثور وتتقشر
بعد التعرض لمصدر عدوى الجديري	نعم		من اليوم العاشر وحتى اليوم الحادي عشر من التعرض للعدوى وإذا ظهرت أعراض الجدري ينتظر حتى تجف البثور وتتقشر.
مرض العوز المناعي البشري (الإيدز)	لا	التزام تام بالاحتياطات القياسية للتحكم في العدوى يحظر التعامل مع المرضى الذين يعانون أمراضاً شديدة العدوى	

***

سياسة التعامل مع حوادث التعرض للدم و سوائل الجسم المختلفة وإصابات الوخز بالسنون والآلات الحادة

يمكن للكائنات الحية المسببة للأمراض التى تنتقل عن طريق الدم أن تتسبب في حدوث عدوى للعاملين بالمستشفى (أطباء, تمريض، عمال النظافة، فنيي المعامل، و مهندسى و عمال الصيانة والتعقيم والمغسلة والمشرحة ...) المعرضين للعدوى عبر عدد من الطرق:

- عبر دخول دم المريض أو سوائل جسمه الى جسم العامل بالمستشفى مخترقا الجلد, كنتيجة للوخز بابرة ملوثة، أو مشرط ، أو آلة حادة أو حدوث ثقب أوجرح بالجلد.
- عبر دخول دم المريض عن طريق الاحتكاك بالأغشية المخاطية للجسم (الأنف، العين، الفم).
- عبر الجروح والقطوع التي قد توجد بالجلد.
- التعرض لعض المريض

- تعتبر السنون والأدوات الحادة الملوثة (خصوصاً إبر حقن الأوردة) ووسائط زرع الميكروبات والكائنات الحية الدقيقة الممرضة الأخرى، ضمن أكثر أنواع المواد (أو المخلفات) ذات الخطورة والضرر على صحة الإنسان.

- إن هناك اعتبارا خاصاً لإمكانية حدوث العدوى بالفيروس المسبب لمرض (الإيدز) والفيروسات المسببة للالتهاب الكبدى الفيروسى من نوعى ب، ج على وجه الخصوص، وذلك عند التعرض لإفرازات ملوثة بدم أو أي من مكوناته أو أي من إفرازات الجسم الأخرى، اذا كانت تحتوى على أى من هذه الفيروسات.

- تتمثل وسائط (جمع وسيط) العدوى في الدم ومكوناته وسائر سوائل الجسم التي تحتوي على دم واضح، والسائل المنوي، والإفرازات المهبلية، إلى جانب أنسجة الجسم وسوائل الجسم الأخرى: السائل النخاعي، سائل المفاصل والأوتار، السائل البريتوني وسائل التامور والسائل البلوري والسائل الأمنيوزي. أما السوائل غير المحتمل احتوائها على أسباب عدوى الدم – إلا إذا احتوت تلك السوائل على دم واضح – فتتمثل في: سوائل البراز والبول ومخاط الأنف والبصاق والعرق والدموع والقيء واللعاب (إلا إذا تلوث بالدم كما في حالة علاج الأسنان).

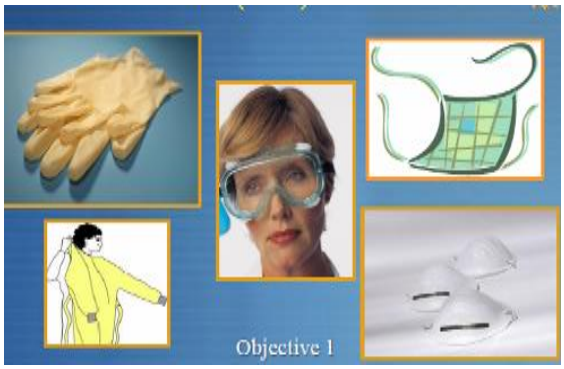
الهدف: حماية العاملين بالمستشفي من التعرض للعدوى عن طريق الدم أو سوائل الجسم

الغرض: وضع بروتوكول لكيفية التعامل مع الحالات التي تعرضت للإصابة

إجراءات وقاية العاملين من إصابات الوخز بالسنون والأبر والأدوات الحادة والتعرض للسوائل الحيوية

1. احتياطات عامة للوقاية من إصابات الوخز عند التعامل مع الإبر والسنون والأدوات الحادة

أ. قبل وأثناء إستخدام الأداة



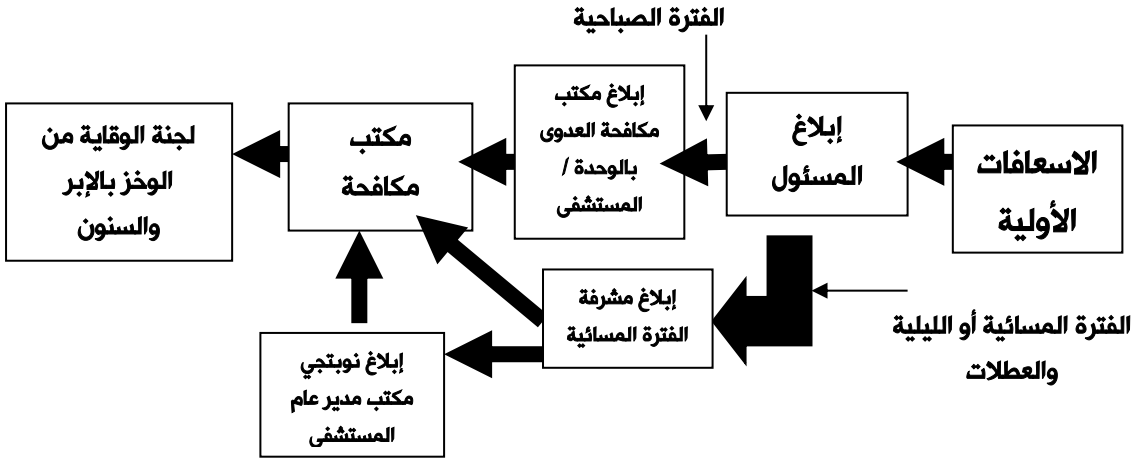
- غسل اليدين جيداً بالماء والصابون أو تطهيرهما باستخدام مطهرات مثل الدلك الكحولي ثم تجفيفهما، قبل ارتداء القفاز.
- تطهير الجروح أو السحجات إن وجدت باليدين أو الرسغين وتغطيتها جيداً باللاصق الطبي العازل للماء قبل ارتداء القفاز.
- إرتداء القفاز المناسب عند التعامل مع كل مريض، أي قفاز جديد عند التعامل مع كل مريض من المرضى.

- نزع القفازات بالطريقة الصحيحة بعد الإستعمال حتى لا تتلوث اليدين.
- تنظيف وغسل اليدين جيداً بالماء الجاري والصابون بعد نزع القفازات،
- إرتداء القفازات عند التعامل بأي صورة مع الأدوات الطبية قبل وأثناء وبعد الإجراء الطبي.
- عدم وضع اليدين في حاويات أو أكياس أو أماكن قد تحتوي على أدوات حادة أو أبر غير ظاهرة.
- إستعمال الأدوات الطبية المزودة بآلية للحماية من الوخز أو الخدش في حالة توافرها.
- ارتداء ملابس الحماية والوقاية الشخصية مثل الجاون او الأبرون ، النظارات الواقية ، الماسك وواقي القدم.

ب. بعد إستخدام الأداة

- يجب التعامل مع ملابس الوقاية الشخصية أو أي ملابس ملوثة بالدم أو سوائل جسم المريض بحرص شديد لكي لا تتسبب في نشر العدوى.
- لا يعاد تغطية الأبر والسنون بعد الإستعمال (NO Recapping) وفي حالة العينات التي يجب تغطيتها يمكن استخدام اسلوب اليد الواحدة Scoop Technique
- إستعمال الحاويات أو العلب الخاصة بالتخلص الآمن من الأدوات الحادة والسنون، على أن تكون هذه الحاويات أو العلب غير قابلة للإختراق وأن يقوم العامل بحملها من اليد المخصصة لذلك وليس من جسم الحاوية أو العلبة. يجب غلق الحاوية أو العلبة عند إمتلائها لثلاثة أرباعها (3/2) أو قبل مرور ثلاثة أيام من بداية إستعمالها أيهما أقرب. في حالة تخزين الحاوية أو العلبة تمهيداً للتخلص الآمن منها يجب أن يتم ذلك في موقع التخزين الخاص بذلك والذي يقع بعيداً عن مسار العاملين أو المرضى أو الزائرين.
- فصل المخلفات الطبية الخطيرة ووضعها في حاويات أو أكياس مثبت عليها ملصق يدون عليه اسم الوحدة وتاريخ امتلائها بالمخلفات.
- إستخدام ملابس ومهمات الوقاية الشخصية عند التعامل مع النفايات الخطيرة وحاوياتها.
- لا يجب الضغط على حاويات أو أكياس النفايات الخطيرة.
- لا يجب وضع اليدين داخل الكيس أو الحاوية التي يتم فيها التخلص من النفايات.
- لا يتم التعامل مع الكيس أو غلقه بمواجهة الجسم.
- توضع الحاويات أو الأكياس الملوثة التالفة داخل أكياس أو حاويات أخرى قبل للتخلص الآمن منها.

2. الإجراءات الواجب اتباعها بعد التعرض لوخز إبرة أو الإصابة بأداة حادة



أ. الإسعافات الأولية (على كل من يتعامل مع المصابين إرتداء القفازات والملابس الواقية)

- غسل موضع الإصابة جيداً بالماء الجاري والصابون (لم تثبت فعالية استخدام المطهرات في تقليل نسبة الاصابة بعد الوخز).
- يتم غسل الاغشية المخاطية مكان التعرض جيداً بالماء، غسل العينين بماء نظيف أومحلول ملحى أوسوائل طبية معقمة إذا دخلت قطرات من الدم أو سوائل الجسم داخل العين.
- ينبغي القيام بتغيير الملابس الملوثة التى تناثر عليها الدم أوسوائل الجسم.
- عند حدوث إصابات قطعية شديدة، يتوجه المصاب إلى قسم الطوارئ لتلقي الإسعافات الأولية.

ب. الإبلاغ عن الإصابة

في حالة حدوث الأصابة أثناء وردية الصباح (حتى الساعة الثانية ظهرا) من السبت للخميس وفي غير العطلات إبلاغ المسئول المباشر للمصاب الذي يحرص على توصيل المصاب فوراً إلى مكتب مكافحة العدوى الذي يخدم القسم أو الوحدة التي حدثت بها الإصابة (الأفضل خلال الساعة الأولى بعد الإصابة).

إبلاغ مكتب مكافحة العدوى المسئول عن القسم أو الوحدة التي حدثت بها الأصابة. حيث تقوم مشرفة مكافحة العدوى بالمهام التالية:

- تزويد المصاب بإستمارة الإبلاغ عن وخز الإبر والسنون أوالأدوات الحادة، أوإستمارة التعرض للدم أوسوائل الجسم كما تقوم المشرفة بمعاونة المصاب في ملء الإستمارة.
- توجيه الشخص المصاب لمكتب الكشف الدوري للعاملين الموجود بالعيادة الخارجية تليفون: 1691 .
- التوجه لمكتب الكشف الدوري للعاملين الموجود بالعيادة الخارجية. حيث يتم جمع الاستمارات لكي تقوم مسئولة المكتب بالآتي:
- مراجعة الاستمارة والتأكد من صحة المعلومات
- إجراء التحاليل المعملية الدورية بعد الإصابة
- تحرص مسئولة المكتب على إعداد سجل / دفتر خاص بإصابات الوخز بالإبر أو السنون أو الأدوات الحادة، يتم فيه تدوين المعلومات الشخصية والمهنية للعامل المصاب، بالإضافة إلى كل ما يتعلق بالإصابة بما فيها مواعيد إجراء التحاليل المعملية ونتائج التحاليل فور ظهورها، ...
- في حالة إذا ما أوصى مقرر لجنة مكافحة العدوى بالوحدة / المستشفى باتخاذ إجراءات وقائية لما بعد الإصابة (Post Exposure Prophylaxis) مناسبة للحالة المصلية للمصدر ، تقوم مسئولة المكتب بتوجيه المصاب إلى مكتب مكافحة العدوى المركزي.
- في حالة ثبوت الإصابة بعدوى الدم، تقوم مسئولة المكتب بتعريف العامل المصاب بإجراءات إثبات المرض المهني للحصول على العلاج المناسب ثم التعويض المادي حسب درجة العجز إن وجدت.
- التوجه لمكتب مكافحة العدوى المركزي:
- صرف احتياطات وقاية ما بعد الإصابة Post Exposure Prophylaxis من أدوية أو تطعيم أو جلوبيولينات مناعية Immunoglobulin

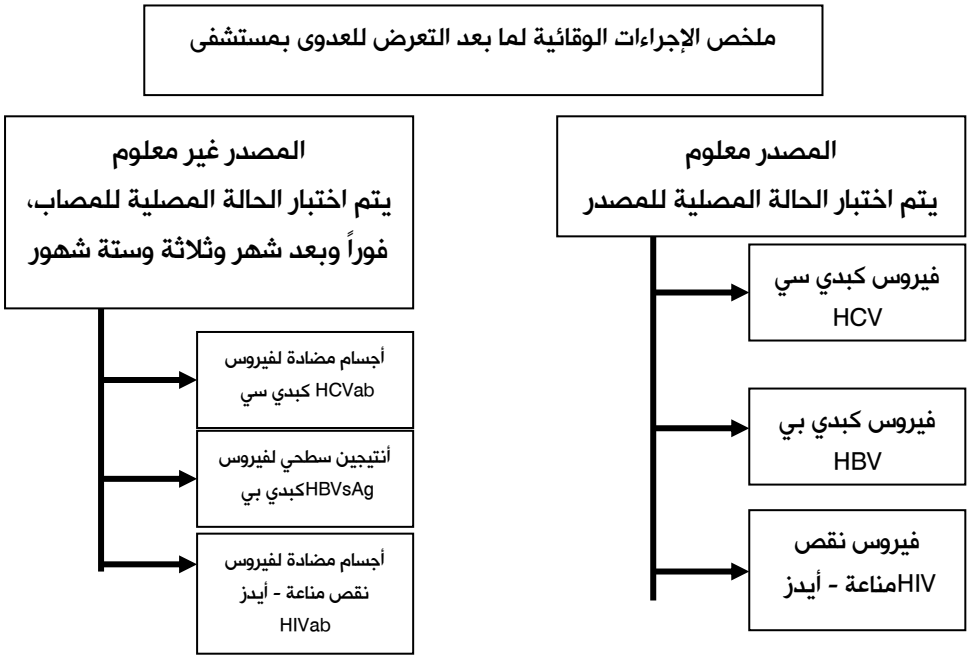
- القيام بإرسال الاستمارات الخاصة بإصابات السنون والأدوات الحادة والتعرض للدم وسوائل الجسم إلى مقرر لجنة الوقاية من وخز السنون والأدوات الحادة.

مقرر لجنة الوقاية من وخز السنون والأدوات الحادة:

يقوم مقرر اللجنة بمراجعة البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي على برنامج Epinet، وبالتالي إجراء التحليلات الإحصائية لها مما يتيح استخدامها في إعداد التقارير الدورية المقدمة للجنة العليا لمكافحة العدوى واللجنة الرئيسية للسلامة والصحة المهنية ولمدير عام المستشفيات.

في حالة حدوث الأصابة أثناء ورديتي المساء أو الليل أو أثناء العطلات

- إبلاغ مشرفة التمريض بالوردية التي حدثت أثناءها الإصابة الوخزية (لكي تقوم بعمل مشرفة مكافحة العدوى) وكذلك إبلاغ النائب الإداري (الذي سيقوم بدور مقرر مكافحة العدوى)، على النحو التالي:
- تزويد المصاب بإستمارة الإبلاغ عن وخز الإبر والسنون أوالأدوات الحادة وتقوم المشرفة بمعاونة المصاب في ملء الإستمارة و توجيهه لتلقي اجراءات الوقاية .
- يتم تنبيه المصاب للتوجه لمكتب مكافحة العدوى صباح أول يوم عمل على أن تحتفظ مشرفة التمريض ببيانات المصاب لكي تقوم بإبلاغها لمكتب مكافحة العدوى بالمستشفى



اجراءات الوقاية ما بعد التعرض من الاصابة بالتهاب الكبد الوبائي ب

الحالة المصلية و الاجسام المناعية لدى المتعرض	اجراء الوقاية المتبع		
	المصدر HBsag ايجابي	المصدر HBsag سلبي	المصدر غير معلوم او غير مختبر
لم يسبق تطعيمه	الاجسام المناعية فورا بعد التعرض او خلال 24 ساعة (HBIG 0.06ml/kg) *بدء الجرعة الاولى للتطعيم HB او استكماله فورا او في خلال 7 ايام	بدء الجرعة الاولى من التطعيم HB	بدء الجرعة الاولى من التطعيم HB
سبق تطعيمه			
معلوم انه مستجيب للتطعيم ،الأجسام المضادة أكثر من او يساوي (– 10 milli international unit/ml)	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي
معلوم انه غير مستجيب للتطعيم ،الأجسام المضادة أقل من(10 milli –international unit/ml)			
بعد 3 جرعات من التطعيم	(الاجسام المناعية) HBIG*بدء الجرعة الاولى لاعادة التطعيم HB	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي	الاجسام المناعية) HBIG*بدء الجرعة الاولى لاعادة التطعيم HB
بعد 6 جرعات من التطعيم	(الاجسام المناعية) 2* HBIG يفصلهما شهر	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي	(الاجسام المناعية) 2* HBIG يفصلهما شهر
الاستجابة للتطعيم غير معلومة	اختبر المصاب ل anti- HBs ≤10mIU/ml لا يعطى اي علاج 10mIU /ml› يعطى جرعة من الاجسام المناعية HBIGو جرعة منشطة من التطعيم	لا يتم اعطاء المصاب اي اجراء وقائي	اختبر المصاب ل anti- HBs ≤10mIU/ml لا يعطى اي علاج 10mIU /ml› يبدا سلسلة جديدة من التطعيم

اجراءات الوقاية ما بعد التعرض من الاصابة بفيروس " الايدز " HIV

- تقديم استشارة طبية (medical counseling) الشخص الذي تعرض للاصابه وشرح الفائدة المرجوة و الآثار الجانبية للأدوية المضادة للفيروس.
- في حالة موافقة الشخص الذي تعرض للاصابه ، يتم البدء في إعطاء أدوية الوقاية من العدوى فوراً بعد التعرض (خلال 1 – 2 ساعة) حسب درجة الخطورة ومدى التعرض.
- علاج ما بعد التعرض : لاميزيدين أقراص (لاميفيدين +زيدوفيدين) قرص /12 ساعة لمدة 4 أسابيع .
- لا ينصح بإعطاء العلاج الواقي بعد مرور أكثر من 72 ساعة من التعرض لحادث الوخز حتى وإن كان متوفراً في المستشفى.

***

سياسة الإبلاغ عن الأمراض المعدية (السارية)

الغرض: اتخاذ الإجراءات اللازمة نحو عزل الميكروب وحماية المرسض والفريق الصحي من العدوى وتوعية العاملين عن الأمراض السارية التى يجب الإبلاغ عنها بمجرد حدوثها.

الإجراءات: الإبلاغ عن الأمراض السارية:

- عدد من الأمراض تعتبر أمراضاً متوطنة خطيرة ويجب الإعلان عن وجودها لوزارة الصحة. كل المرضى الذين يتم تشخيص حالتهم بواحدة من الأمراض الموضحة بالأسفل لابد إبلاغ مسئول التحكم في العدوى الذي بدوره يبلغ المعلومات إلى رئيس لجنة التحكم في العدوى.
- نماذج الإبلاغ تملأ بواسطة أخصائى العلاج وترسل لإدارة التحكم في العدوى من 9 صباحاً حتى 3 ظهراً ولمشرفة التمريض فى الليل.
- الإيدز يبلغ عنه خلال 24 ساعة.

يبين الجدول التالى الآمراض الخاضعة للترصد ا للآبلاغ عنها وقد قسمت الى مجموعات تبعا لتوقيت الابلاغ عنها والحاجة الى اتخاذ الاجراءات للصحة العامة. تضم المجموعة (أ) الآمراض والحالات التى تتطلب اجراءات عاجلة للصحة العامة والتى يجب الابلاغ الفورى عنها هاتفيا (بالتليفون) أو الفاكس الى وحدة الترصد بالادارة DSU ومعظم الحالات فى المجموعة (ب) هى أمراض ذات قدرات وبائية تقتضى استقصاء أكثر تعمقا ومراقبة بواسطة وحدة الترصد بالادارة ويتم الابلاغ عنها اسبوعيا. المجموعة (ج) من الآمراض التى يتم الابلاغ عنها شهريا

م	المجموعة أ (مطلوب الابلاغ الفورى)	Classification ICD-10
1	التهابات السحايا	A93-G00-A87
2	الشلل الحاد الرخوى/ شلل الاطفال	A80
3	فيروس العوز المناعى البشرى/الايدز	B20-B24
4	داء الكلب/عقر الحيوان	A82
5	الخناق (الدفتيريا)	A36
6	الملاريا	B50-B54
7	الطاعون	A20
8	الكزاز (التيتانوس الوليدى)	A33
9	التسمم الغذائى الحاد	A05-0
	أحداث صحية غير عادية 10 الحمى الفيروسية النزفية 11-حمى الوادى المتصدع 12-التسمم المنبارى (botulism) 13-الكوليرا 14-أخرى	 A91 A92.4 A050.1 A00

م	المجموعة أ (مطلوب الابلاغ الفورى)	Classification ICD-10
	المجموعة ب (مطلوب الابلاغ الاسبوعى)	Classification ICD – 10
1	التيفية (التيفود)	A01.0
2	داء البروسيلات	A23
3	التدرن (السل)	A15-A19
4	الحصبة	B50
5	السعال الديكى	A37
6	الاسهال الدموى (الزحار – الدوسنتاريا)	A03A04.0 – A04.4-A0.6
	المجموعة ج (مطلوب الابلاغ الشهرى)	Classification ICD – 10
1	التهاب الكبد الفيروسى	B15-B19
2	النكاف	B26
3	الحميراء (الحصبة الآلمانية)	B06
4	داء البلهارسيات	B65
5	الجذام	A30
6	الفلاريا	B74
7	الفاشيولا	B66

***

سياسة التحكم في العدوي لبعض الأمراض المعدية

1- سياسة التعامل مع مرضى السل الرئوى (الدرن) T.B.

الغرض:

- عمل برنامج خاص للتحكم في عدوى مرض الدرن بالمستشفى.
- الإكتشاف المبكر والعلاج للعاملين الذين يعانون من الدرن ويتم إكتشافهم بعد إجراء الأختبار تحت الجلد والذين يعانون من Open T.B.
- عمل برنامج تعليمى عن كيفية إجراء عملية إكتشاف مرض الدرن (TB)

الإجراءات:

الأشخاص الواجب عمل ترصد لهم:

- كل العاملين بالمستشفى والمتطوعين مع التركيز على عمال أقسام الصدر ووحدات العناية المركزة.
- العاملين الجدد فى مرحلة ما قبل التعيين.
- أى موظف تم تعرضه لحالة درن T.B.
- أى عامل يشكو أعراض وعلامات (الكحة - وكحة بدم – فقد الوزن).

طريقة عمل المسحة:

- عمل إستبيان عن شكوى بأعراض المرض.
- الإختبار المبدئ بحقن البروتين الخاص بـ T.B. فى الجلد.

موانع القيام بهذه الأختبارات:

- المرضى الذين يعالجوا بكورتيزون أو أى أدوية مثبطة للمناعة.
- فى حالة إعطاء التطعيم MMR ويتم عمل الأختبار بعد 4 – 6 أسابيع.
- حساسية من الأختبار.
- الحمل والرضاعة.

مراجعة نتيجة العينات الخاصة بعمل الإختبار:

يتم عمل الإختبار تحت الجلد ويتم مراجعة العامل لمعرفته بعد 48 – 72 ساعة.

فى حالة دخول المريض Closed T.B. الذى تم تشخيصه و سبق علاجه:

(الإختبار سلب- الأشعة طبيعية لا يوجد أعراض) يتم إستقباله فى أى قسم بعد ان يتم التأكد من أنه لايشكل مصدرا للعدوى بتقرير طبى موقع من أحد أعضاء هيئة التدريس.

فى حالة وجود اشتباه أو حالة مؤكدة من مرض Open T.B. الدرن الرئوى أو الحنجرى المفتوح

(الإختبار إيجابى – الأشعة غير طبيعية بها تغير يوجد أعراض وعلامات):

- يتم تطبيق سياسة العزل لمنع إنتقال العدوي عن طريق الهواء لحين نقل المريض إلى مستشفى متخصصة. وفى حالة عدم توفر غرفة من هذا النوع لا يسمح بدخول المريض الى المستشفى ، حتى لا ينتشر المرض بين المرضى الاخرين.
- عمل برنامج توعية لجميع العاملين
- توفير كروت العزل وتطبيق سياسة العزل (عن طريق الهواء).

2- سياسة التعامل مع مرضى الجديرى المائى

فى حالة وجود اشتباه أو حالة مؤكدة من مرض

- يتم تطبيق سياسة العزل لمنع إنتقال العدوي عن طريق الهواء لحين نقل المريض إلى مستشفى متخصصة. وفى حالة عدم توفر غرفة من هذا النوع لا يسمح بدخول المريض الى المستشفى ، حتى لا ينتشر المرض بين المرضى الاخرين.
- عمل برنامج توعية لجميع العاملين.
- توفير كروت العزل وتطبيق سياسة العزل (عن طريق الهواء).

وقاية الممرضين والاطباء و العاملين

- إتباع قواعد وتعليمات التحكم في العدوى وإرتداء الملابس الواقية وغسيل الأيدى.
- إعطاء التطعيم لافراد الفريق الصحى الذين لم يسبق اصابتهم بالمرض أو تطعيمهم للوقاية منه.

3- سياسة التعامل مع مرضى MRSA

فى حالات عدوى الجروح

- إبلاغ المعمل فورا"لمسئولة مكافحة العد وى عن وجود حالة MRSA لإتخاذ اللازم .
- تقوم مسئولة مكافحة العدوى بوضع قواعد عدوى التلامس وشرحها لجميع العاملين فى القسم (أطباء – ممرضات – مساعدات تمريض – عمال نظافة)
- وضع المصاب فى حجرة خاصة إذا توافرت غرفة للعزل وإذا لم يتوفر يطبق عليه جميع إجراءات العزل لعدوى التلامس . (وهذا فى حالة جروح العمليات الجراحية المغطاة أما إذا كان الجرح حجمه كبير وغير مغطى مثل عدوى الحروق فيجب تطبيق إجراءات العزل لمنع عدوى التلامس وعدوى الرذاذ).
- فى حالة الالتهاب الرئوى : فيجب تطبيق إجراءات العزل لمنع عدوى التلامس وعدوى الرذاذ
- غسيل الأيدى قبل وبعد التعامل مع المريض مع إستعمال مطهر كحولى للأيدى
- توفير إرتداء الملابس الواقية قبل دخول الغرفة.
- إرتداء الجاون ذو الاستعمال الواحد أثناء التعامل المباشر مع المريض.
- إرتداء ماسك وجاون و قفاز أثناء عمل غيار على الجرح.
- عزل الأدوات الخاصة بالمريض .
- إتباع إحتياطات العزل أثناء عمل غيار للمريض .
- التخلص من الغيار القديم بوضعه فى كيس أحمر وغلقه جيدا" وإرساله إلى المحرقة .
- غسيل الأيدى قبل وبعد التعامل مع المريض مع إستعمال مطهر للأيدى .
- التخلص من فرش المريض بوضعه فى كيس أحمر وكتابة كلمة ملوث وإرساله إلى المغسلة (طبقا" للسياسة الموضوعة)
- متابعة عمل المزارع.
- الإبلاغ عن وجود أكثر من حالة MRSA إلى مدير عام المستشفى حتى يمكن عمل تقصى وبائى .

الاكتشاف المبكر لحالات MRSA:

يمكن أخذ مسحات أنفية من المرضى قبل دخولهم الرعايات المركزة و العمليات لسرعةاكتشاف المرضى حاملى الميكروب، ومن ثم عزلهم.

4- الإلتهاب الرئوي المصاحب لأجهزة التنفس الصناعي

تتضمن الأسباب:

- إستخدام أجهزة التبخير ذات الحجم الكبير مع جهاز التنفس الصناعي
- المعالجة الخاطئة بعد الإستخدام (سوء التطهير و التعقيم) لأجهزة الرعاية التنفسية.

أنواع الإلتهاب الرئوي المصاحب لجهاز التنفس الصناعي:

ا- مبكر الحدوث: وهو النوع الذي يحدث خلال أول 4 أيام

الميكروبات المسببة لهذا النوع:

- الميكروب السبحي الرئوي
- ميكروب الهيموفيلس
- ميكروب المواركسيل

ومجموعة البكتيريا اللاهوائية (أقلها شيوعاً)

ب- متأخر الحدوث: وهو النوع الذي يظهرعقب أكثر من 5 أيام

الميكروبات المسببة لهذا النوع: مجموعة البكتيريا سالبة الجرام مثل السودوموناس.

ملحوظة: كل يوم يمر على المريض وهو لايزال تحت التنفس الصناعي: يرتفع معدل الإصابة لديه بمعدل 1٪ إلى 3٪ ، وترتفع خطورة الوفاة من ضعفين إلى عشرة أضعاف.

التوصيات الوقائية من الإلتهاب الرئوي المصاحب لجهاز التنفس الصناعي:

- تدريب وتوعية الأفراد بطرق الوقاية
- المتابعة والمسح الشامل لحالات الإصابة
- تطبيق أساليب منع انتقال الميكروبات من مريض لآخر:
- تطبيق الإحتياطات القياسية
- رعاية المرضى ذوي فتحات القصبة الهوائية بشكل مانع للتلوث وتحت ظروف تعقيم شامل
- شفط إفرازات الجهاز التنفسي بشكل منتظم
- التعقيم و التطهير الخاص بالأجهزة و الأدوات المستخدمة
- إستخدام الأنابيب الممتدة من الفم إلى القصبة الهوائية عوضاً عن تلك الممتدة من الأنف إلى القصبة الهوائية
- إستخدام التنفس الصناعي خارجياً (بإستعمال الماسك) عوضاً عن أنابيب القصبة الهوائية
- تغيير دورة التنفس الخاصة بالجهاز في حال تعطلها أو تلوثها
- إستخدام الأنابيب ذات التجويف الإضافي الذي يسمح بتصريف السوائل والإفرازات خارجاً

- تعديل مستوى الخطورة لدى المرضى عن طريق رفع مستوى دفاعات الجسم و ذلك بإعطاء المريض بعض الأدوية المحفزة للمناعة
- منع إستعمار منطقة الحلق و البلعوم بالبكتيريا عن طريق التنظيف و التطهير بغسول مطهر.
- تعديل مستوى الخطورة لدى المرضى عن طريق رفع مستوى دفاعات الجسم و ذلك بإعطاء المريض بعض الأدوية المحفزة للمناعة

5- عدوى الدم بواسطة القساطر الوعائية

تنقسم القساطر الوعائية إلى عدة أنواع:

القسطرة الوريدية المركزية **القسطرة المركزية لغسيل الكلى**

القسطرة الوريدية الطرفية **القسطرة الخاصة بالسرة**

كيفية الوقاية من عدوى الدم عن طريق التلوث الناجم عن القساطر الوعائية:

- المتابعة و التدريب المستمر مع مراقبة الجودة
- الإلتزام بنظافة اليد وغسلها بالطريقة المثلى
- إختيار المكان المناسب لتركيب القسطرة.
- تطهير الجلد بمطهر مناسب
- إستخدام غيار ذي نفاذية و بلاستر شفاف وذلك لتسهيل متابعة حالة القسطرة
- إستخدام الوقاية بالمضادات الحيوية إذا لزم الأمر (كما فى حالات ضعف المناعة الشديد)
- إستخدام موانع التجلط
- تطبيق معايير مراقبة الجودة أثناء تحضير المحاليل الخاصة بالحقن الوريدي
- متابعة الوقت الخاص بإعطاء المحاليل عن طريق الوريد
- إستبدال أجهزة الوريد بمعدل ملائم

6- عدوى الجهاز البولي بواسطة القساطر البولية

- تعتبر المسالك البولية من أهم أماكن حدوث العدوى بالمستشفيات (أكثر من 40٪)
- أغلب حالات العدوى المسجلة (حوالي 66 – 86٪) سببها التعامل مع الجهاز البولي بإجراء تداخلي، غالباً ما يتلخص في تركيب القسطرة

أنواع عدوى الجهاز البولي:

- صامتة (بلا أعراض)
- ظاهرة (في صورة التهاب البروستاتا، التهاب المثانة، التهاب حوض الكلية...إلخ...)

مصادر العدوى:

- الفلورا البكتيرية لدى المريض نفسه
- التلوث من مصادر قريبة كالمرضى المجاورين أو العاملين بالمستشفى، أو التعرض لمصادر عدوى مادية كالمحاليل الملوثة أو الأدوات غير المعقمة
- الميكروبات المسببة الأكثر شيوعاً: البكتيريا سالبة الجرام مثل Acinetobacter, Pseudomonas

طرق الوقاية:

- التدريب و التوعية بالطرق الصحيحة لتركيب القسطرة و متابعتها وكيفية رعاية و متابعة حالة القسطرة
- إستخدام القسطرة في أضيق الحدود و عند الحاجة القصوى لها
- التركيز على أهمية غسل اليدين
- تركيب القسطرة تحت ظروف تعقيم قياسية و بإستخدام أدوات معقمة
- تثبيت القسطرة جيداً
- جمع عينات البول تحت التعقيم ومنع التلوث
- منع إنسداد مجرى البول
- منع شطف القسطرة إلا في حالة تسليك الإنسداد فقط.
- الإبتعاد عن المسح و التنظيف اليومي لفتحة البول حول القسطرة
- الإبتعاد عن تحديد فترات و مواعيد ثابتة لتغيير القساطر

7- عدوى الجروح ما بعد العمليات

مكمن الخطورة هو:

- ظهور بكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية
- زيادة عدد مرضى الجراحات من فئات كبار السن و ذوي المناعة المتدنية
- إزدياد الإعتماد على الأجهزة التعويضية و الأجزاء الصناعية في الجراحات (مثل المفاصل الصناعية والصمامات) بالإضافة لحالات زرع الأعضاء والتي يصاحبها تثبيط متعمد للمناعة.

أشهر المسببات البكتيرية:

- الميكروب العقدي الذهبي
- الكريات المعوية

طرق الوقاية:

ما قبل الجراحة:

التحضير الجيد للمريض

- معالجة جميع الإلتهابات والعدوى السابقة
- الإبتعاد عن إزالة الشعر قبل الجراحة مباشرة
- غسل الجلد قبل الجراحة وتنظيفه جيداً
- وضع المطهرات على موضع الجرح
- تقصير مدة بقاء المريض في المستشفى قبل الجراحة قدر المستطاع

الفريق الجراحي:

- غسل و تطهير اليدين
- يجب علي أعضاء الفريق المصابون بأي عدوى الإبتعاد عن إجراء أي عمليات لحين شفاؤهم وتبليغ رؤسائهم بذلك
- الوقاية بإستخدام المضادات الحيوية إن لزم الأمر

أثناء الجراحة:

- التهوية الجيدة (الضغط الإيجابي لغرفة العمليات)
- التنظيف و التطهير لكل الأسطح داخل الغرفة
- اللبس الملائم لغرفة العمليات
- الإحتياطات القياسية الخاصة بالتعقيم ومنع التلوث.

ما بعد الجراحة:

- التغطية بغيار معقم
- غسل الأيدي قبل و بعد التعامل مع الجرح (الغيار)
- التوعية و التدريب الموجه للمرضى و الأسرة بما يجب عملة لرعاية الجرح و الحفاظ على نظافته و إكتشاف أعراض التلوث أو الإلتهاب إن حدث

***

سياسة إستخدام المضادات الحيوية

تتميز المضادات الحيوية عن غيرها من العقاقير بأن تداولها بدون ضوابط يؤدي إلي ظهور سلالات مقاومة من الميكروبات ينتج عنه صعوبة السيطرة على هذه الكائنات وفي أحيان أخرى فقدان القيمة العلاجية لبعض المضادات. يجب أن يتم التمييز بين اكتساب وانتشار الأمراض المقاومة لمختلف العقاقير. فإساءة استخدام المضادات الحيوية تؤدي إلى اكتساب الإصابة بعدوى الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية، بينما يعزى انتشار هذه الميكروبات إلى عدم الالتزام بأساليب مكافحة العدوى.

الهدف: ضمان علاج عدوى مؤكدة دون أن ينتج عن ذلك ظهور سلالات مقاومة للمضاد الحيوي والقضاء على الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية والحد من السلالات الحساسة للمضادات الحيوية التي قد تؤدي إلى زيادة معدل الإصابة بالأمراض وارتفاع نسبة الوفيات.

القواعد الأساسية

- يجب عمل قائمة بأسماء المضادات الحيوية المتشابهة فيما بينها من حيث الاستخدام والفاعلية فضلاً عن جانب الأمان والحركة الدوائية.
- يجب تسجيل دواعي الاستعمال لكل نوع من أنواع المضادات الحيوية، وما إذا كانت تستخدم استخداما وقائيا او علاجيا.
- يجب تحديد دواعي الاستعمال لكل مضاد حيوي عقب استشارة الأطباء الممارسين.
- ينصح باستخدام عدة أنواع مختلفة من المضادات الحيوية للوقاية والعلاج.
- ينبغي استخدام جرعات عالية ولفترة علاجية قصيرة.
- ينصح أن يتم تغيير سلسلة المضادات الحيوية التي وقع عليها الاختيار وذلك عقب فترة معينة من الزمن لكي يقل الضغط الانتقائي
- بعد إقرار هذه السياسة يجب التأكد من قدرة المعمل (المختبر) الميكروبيولوجي على إجراء اختبارات حساسية الميكروبات لهذه المضادات الحيوية.
- يجب عرض هذه السياسة على حوائط العنابر(الأجنحة) بالمستشفى.
- يجب تطبيق سياسة النظافة العامة
- الاستعمال الأمثل للمعدات الوقائية الشخصية.
- يجب استخدام بيانات ترصد العدوى لتحديد الأماكن التي ترتفع فيها نسبة خطورة ظهور الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية.
- يفضل تحديد المريض الذي يمكن عزل البكتيريا المقاومة للمضاد الحيوي منه عن تحديد المكان.
- أن يتميز المكان بنظام اختبار جيد التحكم.
- يجب تطوير كفاءة المعمل (المختبر) لتحديد مدى حساسية البكتيريا للمضادات الحيوية بشكل صحيح.
- يجب ترك مسافات فاصلة بين المرضى المعروف إصابتهم بعدوى أو مستعمرات العنقوديات المذهبة المقاومة للميثيسيلين والبكتريا المقاومة للفانكوميسين (MRSA - VRE) وفصلهم عن المرضى الذين لم يثبت إصابتهم بتلك العدوى والذين لم تتكون مستعمرات لتلك البكتريا داخل أجسامهم.
- إذا لم يتسن إقامة حواجز مادية بين المرضى، يلزم حينئذ أن يتم وضع سياسة خاصة لاستخدام القفازات ونظافة اليدين.

- ينبغي أن يتم تحديد الهدف من إجراء فحص ميكروبي على المرضى للكشف عن إصابتهم بعدوى الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية قبل الشروع في تنفيذه، ومن بين الاعتبارات الهامة التي يجب مراعاتها ما إذا كان مردود هذا الفحص عالياً وما إذا كان هناك معمل (مختبر) مناسب للمساعدة في إجراء ذلك الفحص الميكروبي، ومن الممكن أن يتم هذا الإجراء كجزء من الفحص الوبائي الذي يهدف للكشف عن حدوث عدوى وبائية.

- لا يتم توقيع الفحص الميكروبيولوجي على العاملين ما لم يثبت علاقتهم بالعدوى الوبائية المنتشرة بالفعل.

- لم يثبت أن الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية أقل تأثراً بمنتجات الصابون والمنظفات أو المواد المطهرة مقارنة بالميكروبات الحساسة للمضادات الحيوية.

- يفضل استعمال المطهرات في نظافة اليدين حيث أنه يساعد على التخلص من الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية بصورة أفضل. ويتم تطبيق ذلك خاصة في المناطق التي تتزايد فيها درجة الخطورة مثل وحدة العناية المركزة، ووحدة الغسيل الكلوي، وغيرها.

- إن منع انتشار العدوى بالميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية أمر لا يتطلب إجراء تطهير أو تنظيف بيئي فوق العادة.

- يوصي برنامج تدريبي مستمر استجابة للمتغيرات ونتائج التطيسق الفعلي وملاحظات الأطباء وتقارير معمل الميكربيولوجي

- يوصي بتكوين لجنة للإشراف علي استخدامات المضادات الحيوية بالتنسيق مع لجنة التحكم في العدوي

التحكم في مقاومة الميكروبات للمضادات الحيوية

الإجراء	التأثير على الاكتساب	التأثير على الانتشار
إساءة استخدام المضاد الحيوي	+ (معتمد على المضاد الحيوي)	++ (معتمد على البكتريا)
عدم كفاية إجراءات مكافحة العدوى	-	+ +
عدم ترصد حالات مقاومة المضاد الحيوي	-	+ +
عدم وجود برتوكول للعلاج أو دليل إرشادى	+ + +	+ +

أنواع المضادات

المضاد الحيوى	مثال	نطاق الفعالية
البنيسيلينات:		
البنيسيللين	بينزايل بينيسيللين	السحائيات ،العقديات،الرئويات
امينوبينيسيللين+ مثبط انزيم بيتالاكتاميز	اموكساسيللين+ حمض الكلافيولانيك	العنقوديات
اسايل أميدو بينيسيللين	ازلوسيللين بيبراسيللين	المعويات الزوائف الزنجارية
اسايل أميدو بينيسيللين+ مثبط انزيم بيتالاكتاميز	بيبراسيللين+تازوباكتام	الزوائف الزنجارية
ايزوكسازوليبينيسيللين	كلوكساسيللين فلوكلوكساسيللين	العنقوديات المذهبة

المضاد الحيوى	مثال	نطاق الفعالية
السيفالوسبورينات:		
الجيل الأول	سيفازولين سيفاكلور	العنقوديات
الجيل الثاني	سيفوروكسيم	العنقوديات، العقديات، المعويات
الجيل الثالث	سيفوتاكسيم سيفترياكسون	البكتيريا سالبة صبغة جرام العقديات،الرئويات
الجيل الرابع	سيفتازيديم سيفوكستين	البكتيريا سالبة صبغة جرام الزوائف الزنجارية البكتيريا سالبة صبغة جرام البكتيريا اللاهوائية
كاربابينمات:		
كاربابينمات	اميبينم	البكتيريا موجبة صبغة جرام
	ميروبينم	البكتيريا سالبة صبغة جرام+ البكتيريا اللاهوائية
الكينولونات:		
المجموعة الثانية	اوفلوكساسين سيبروفلوكساسين	، المعويات(العنقوديات،المعويات) الزوائف الزنجارية
المجموعة الثالثة	ليفوفلوكساسين	البكتيريا سالبة صبغة جرام + البكتيريا موجبة صبغة جرام
الأمينوجلاكوزيدات:		
الأمينوجلاكوزيدات	جنتامايسين	المعويات
	نتيلمايسين	المعويات
	توبرامايسين	المعويات + الزوائف الزنجارية
	أميكاسين	المعويات + الزوائف الزنجارية
مجموعات أخرى:		
الماكروليدات	إريثرومايسين	البكتيريا موجبة صبغة جرام+ الفيلقيات الرئوية المطثيات الصائمية
لينكوزاميدات	كليندامايسين	البكتيريا موجبة صبغة جرام + البكتيريا اللاهوائية(العصويات، الكلوستريديوم"المطثيات")
جلايكوببيتايدات	فانكومايسين تيكوبلانين	البكتيريا موجبة صبغة جرام(بكتيريا العنقوديات المذهبة المقاومة لعقار الميثاسيللين، المعويات (إنتيروكوكاي))
ستربتوجرامينات	كينيوبريستين\دالفوبريستين	VRE،GRSA
ريفامايسين	ريفامبسين	البكتيريا موجبة صبغة جرام، المتفطرات "المايكوباكتيريا"(لا يستعمل كعلاج وحيد)

سياسة ترصد العدوي بالمستشفيات

التعريف

الترصد هو الملاحظة المنهجية النشطة والمستمرة لحدوث وإنتشار مرض ما في كتلة سكانية، وكذلك العوامل التي تؤدي الي زيادة أو نقصان مخاطر هذا المرض وهو معلومات لإتخاذ إجراءات

في حالة معرفة معدل حدوث وإنتشار مرض ما والظروف المصاحبة لذلك يتم إبلاغ أعضاء الفريق الطبي والإداري بنتائج عملية الترصد، ويتم إتخاذ الخطوات التالية:

- توجيه الموارد في الإتجاه الصحيح.
- خفض أو التخلص من العوامل المساعدة لحدوث المرض.
- خفض فرص حدوث المرض.

المسح: جمع معلومات مرة واحدة.

التسجيل: معلومات مجردة ليست لإتخاذ إجراءات سريعة.

لماذا تحدث عدوي المستشفيات ؟

- تحدث عدوي المستشفيات عادة بالميكروبات المقاومة للمضادات دائما يصاحبها وفيات كثيرة وإقامة طويلة بالمستشفي وتكلفة عالية.

- وذلك لوجود عوامل مؤثرة مثل تواجد الميكروبات بصورة دائمة داخل جسم المريض و على جلده وأغشيته المخاطية، إستعداد المريض بسبب ضعف مناعته ، والتدخلات الطبية . ولهذه العوامل مجتمعة نجد أن هناك حد أدني غير قابل للإنخفاض من عدوي المستشفيات وهذا الحد مقبول ويمكن التحكم فيه.

الهدف من ترصد عدوي المستشفيات:

- خفض حدوث حالات العدوي المكتسبة بالمستشفيات وبالتالي تقليل ما يصاحبها من أضرار ووفيات وتكلفة.
- فهم وإدراك تاريخ المرض أو الإصابة يؤدي إلي الإكتشاف المبكر للفاشيات وتقليل تعرض القائمين بالرعاية الصحية للعدوي.
- تحديد أماكن المشكلات والمعرضين لها يؤدي الي إكتشاف مصدر العدوي وطريقة إنتقالها وإكتشاف مقاومة الميكروبات للمضادات.
- تقييم طرق معالجة المشكلات وتأثير برنامج مكافحة العدوي يؤدي إلي ملاحظة أداء الفريق الصحي وتصحيح أي أخطاء إذا وجدت.
- التأكيد علي الرعاية الصحية الفائقة من خلال الترصد يجعل الممارسين يدركوا خطورة بعض الممارسات الصحية وتأثيرها، إذا كانت خاطئة، علي المريض فيؤدي ذلك إلي تحسن أدائهم.
- يعتبر الترصد مدخل لزيادة الإهتمام والتحسن المستمر لممارسات مكافحة العدوي.
- من خلال عملية الترصد يمكن الحصول علي معلومات هامة وإقناع الأطباء والمديرين بها فيعتمدوا عليها عند إتخاذ قرارات تؤدي إلي إحداث التغير المطلوب.

وضع خطة ترصد عدوي المستشفيات:

- يجب أن تكون الخطة مكتوبة بوضوح وتفصيل.
- يجب أن تجمع المعلومات وتحفظ ثم يتم إسترجاعها وتلخيصها وتحليلها.
- يجب تعريف المشاكل الكبري التي تواجهنا في المستشفي – يجب ملاحظة ان 80٪ من العدوي الميكروبية للدم سببها ترك جهاز الوريد في المريض لفترة اكثر من 72 ساعة.
- يجب توصيل النتائج الي الممارسين في أماكن عملهم (إرتجاع المعلومات) والإستفادة من هذه المعلومات لإحداث التغير المطلوب.

جمع وإرتجاع المعلومات:

- عرض نتائج الترصد بإنتظام علي الأطباء المعالجين وعلي المسئولين وذلك لمساعدتهم في إتخاذ القرار المناسب لخفض معدلات حدوث العدوي.
- إرتجاع المعلومات مع التعليم و التدريب والتعاون الفعلى من قبل فريق مكافحة العدوي تعد واحدة من أكثر الطرق فاعلية لإحداث التغيير في الممارسة الصحية.

الإحتياجات:

- شبكة جيدة من الممارسين النشطين المتحمسين المؤمنين بأهمية مكافحة العدوي.
- شبكة إتصالات قوية وفعالة بين جميع الممارسين لنقل المعلومات وإتخاذ القرارات السريعة الهامة.
- تعريفات واضحة ودقيقة وطريقة متفق عليها لجمع وحفظ المعلومات.
- التدريب العلمي والعملي المستمر.
- إرتجاع المعلومات وإتخاذ إجراءات سريعة لإحداث التغيير المطلوب.
- يحتاج ترصد حالات العدوي إلي تعريفات واضحة ودقيقة ويمكن تعريف حالات العدوي المكتسبة بالمستشفيات بأنها الحالات التي لم يكن المريض مصابا بها أو حاضنا لها عند دخوله المستشفي
- المساندة المستمرة من المعمل والإتصال الدائم به.

التحديات:

- ليس هناك إتصال دائم بين المعمل والممارسين في الوحدات المختلفة في نفس المستشفي. أو ضعف موارد المعمل ونقص المستلزمات و المستنبتات اللازمة لاجراء اختبارات الميكروبيولوجى.
- مقاومة المشاركين في عملية الترصد: لإعتقاد الممارسين أن الإبلاغ عن العدوي سوف يؤثر علي سمعتهم المهنية ولعدم إقتناعهم بجدوي عملية الترصد.
- تحدث بعض أنواع العدوي بعد خروج المريض من المستشفي (حوالي 30 يوما بعد الجراحة العادية او سنة بعد تركيب اي عضو صناعي) وقد ادي ذلك الي بلورة فكرة ترصد ما بعد الخروج إلا أن ذلك قد يحتاج إلي تمويل إضافي مما يزيد من تكلفة أنشطة الترصد.
- كثير من المرضي المصابين بالعدوي لا يرجعون إلي نفس المستشفي أبدا و السبب ؟؟ هو عدم الثقة

طرق ترصد عدوى المستشفيات

ترصد الحالات المنذرة:

هو مراقبة بداية حدوث حالات مرضية محددة أو منذرة (مثل الإسهال المعدي أو السل الرئوي) وهو جزء من العمل اليومي لفريق مكافحة العدوي والذي يوجه علي سبيل المثال إلي التحديد المبكر لفاشيات الإسهال الفيروسي، ومن ثم تطبيق وسائل السيطرة عليها ولان هذا النشاط لا يتم عادة بصورة منهجية فإن ذلك لا يعد مقياسا دقيقا لنسبة الحدوث الفعلية.

ترصد الميكروبات المنذرة:

هو المراقبة المستمرة لحدوث (Incidence) ميكروبات معينة يتم عزلها بمعرفة المختبر الميكروبيولوجي من المرضى حتى اذا لم يثبت اصابتهم بالعدوى

تتضمن الميكروبات المنذرة: المكورات المذهبة المقاومة للميثيسيلين (MRSA)، المكورات المعوية للجليكوبيبتيدات والمجموعة القولونية المقاومة للجنتاميسين.

يجب الإنتباه لتجنب التضارب الذي ينشأ عن المزارع الإستقصائية screening cultures والمزدوجة duplicate بمعني أنه عند تتبع ميكروب ما يجب أن يتم ذلك لمرة واحدة فقط.

وتعد هذه الطريقة فاعلة في الترصد لأغراض مكافحة العدوي وتتميز هذه الطريقة بالبساطة والتكلفة المعقولة.

ترصد معدل إنتشار العدوي:

في هذه الطريقة يتم إجراء الترصد علي المرضي المقيمين بالمستشفي خلال فترة زمنية قصيرة محددة (يوم واحد مثلا) وتعتبر هذه الطريقة أكثر ملائمة من ترصد معدل الحدوث حيث يمكن إجراؤها بعدد أقل من العاملين ولا تحتاج إلي موارد كثيرة (تتناسب مع الموارد المحدودة نسبيا).

إذا تم تكرار هذه الدراسات علي فترات منتظمة وتم إمداد الفريق الطبي والتمريض بالنتائج فإن ذلك يؤدي إلي نفس الفوائد التي يحققها الترصد المستمر.

أظهرت نتائج ترصد العدوي أن متوسط معدلات حدوث عدوي المستشفيات يتراوح بين 7 – 10 ٪ ويمكن القول بأن 30٪ من هذه الحالات يمكن تجنبها.

ترصد حدوث العدوي:

في هذه الطريقة يتم رصد جميع المرضي خلال فترة معينة من الزمن لمعرفة وجود اصابة جديدة بعدوي المستشفيات وتعد هذه الطريقة أفضل الطرق للحصول علي قياسات دقيقة لمعدلات حدوث العدوي. إلا أنها تستهلك الكثير من الوقت ولذلك لا يمكن أن تجري بصورة شاملة ومستمرة بل يفضل أن توجه إلي مناطق محدودة حيث توجد أو يشك في وجود مشكلة ما.

من المفضل تشجيع فريق الجراحة علي ترصد معدل حدوث عدوي الجراحات بأنفسهم (علي سبيل المثال الجراحات النظيفة) تحت إشراف فريق مكافحة العدوي، وذلك حتي يستشعر فريق الجراحة المسئولية وبالتالي يسهل إتخاذ الخطوات اللازمة اذا ما كانت معدلات العدوى عالية.

قياس معدلات الإصابة بالعدوي المصابون بالعدوي (البسط) الحديثة فى فترة زمنية محددة *100

المرضى المعرضون للخطر فى نفس الفترة الزمنية (المقام)

معدل الإنتشار = عدد المرضي المصابون بالعدوي × 100 في وقت محدد

عدد المرضي في المستشفى

مثال: نسبة المرضي المصابون بإلتهاب مجري البول إلي عدد المرضي في المستشفي.

معدل الحدوث = عدد الحالات المصابة الجديدة × 1000 خلال فترة زمنية محددة

مجموع ليالى إقامة المرضى بالمستشفى

مثال: نسبة حالات الإتهاب الرئوي المصاحبة لإستعمال جهاز التنفس الصناعي إلي عدد المرضي الخاضعين لعلاج الجهاز التنفسى في وحدة الرعاية الحرجة.

مصادر ترصد عدوي المستشفيات: (الترصد السلبي)

المعلومات اليومية من الوحدات:

وتتضمن عدد المرضي في كل وحدة وعدد المصابين بالعدوي وكذلك عدد المرضي الذين أجري لهم أي تدخلات طبية (devices) وتتضمن أيضا تقارير المعمل.

علي مستوي المستشفي:

تجمع هذه المعلومات اليومية من جميع الوحدات في مكتب مكافحة العدوي ويتم حفظها وتعرض شهريا علي لجنة مكافحة العدوي.

مكونات الترصد النشط:

- تحليل وفهم المعلومات يؤدي الي إكتشاف وفهم المشاكل في العملية الصحية وتحديد الأفراد المعرضين للمخاطر.
- الوصول إلي نتيجة تتضمن سبب هذه المشكلات وحلها وتوصيل تقارير لجنة مكافحة العدوي إلي الإداريين لإتخاذ القرارات اللازمة لإحداث التغيير المطلوب.
- وجد أن الترصد النشط (إكتشاف العدوي من قبل ممرضة مكافحة العدوي) أدي الي زيادة إكتشاف العدوي من حوالي 25٪ الي اكثر من 85٪ .

بعض أولويات الترصد:

ترصد مستوي المستشفي:

- نسبة ممارسة عملية نظافة الأيدي بين الممارسين للخدمة الصحية.
- نسبة الوحدات التي تقوم بعملية التعقيم بصورة سليمة.
- نسبة الوحدات التي تتخلص من المخلفات بطريقة أمنة.
- معدلات الإصابة بوخز الإبر.
- معدل حدوث تحول فى دلالات مرض الايدز والالتهاب الكبدى ب و سى بين المرضى والعاملين بوجدات غسيل الكلى والتى تجرى كل ثلاثة أشهر.
- نسبة التطعيم ضد الإلتهاب الكبدي B بين الممارسين للخدمة الصحية.
- ترصد الوحدات الخطرة: (الجراحة – الرعاية الحرجة – الحضانات)
- ترصد إتباع لبس الواقيات مثل الـ Gowns, Masks, Gloves
- ترصد إتباع وسائل التطهير السليمة عند التعامل مع المرضي لحماية المريض وحماية الممارسين.

- ترصد إعادة تنظيف وتعقيم الالات.
- ترصد التخلص الآمن من النفايات.

ترصد أنواع العدوي:

- **عدوي الجراحات:** في حالات العمليات الجراحية النظيفة فان نسبة حدوث تلوث أماكن الجراحات يجب أن تكون أقل من 5٪ بل يمكن الوصول بهذه النسبة الي أقل من 1٪.
- **عدوي جهاز مجري البول:** ترصد حدوث هذه العدوي في المرضي الخاضعين للقسطرة البولية العادية أو ممن يخضعون لتجربة نوع جديد من القساطر.
- **عدوي الدم**
- **عدوي الجهاز التنفسي:** خاصة في المرضي الخاضعين لجهاز التنفس الصناعي.

متي يمكن الشك في وجود عدوي؟

- **تلوث أماكن الجراحات:** ظهور إفرازات صديدية، خراج أو إلتهاب خلوي في مكان الجراحة، في خلال الشهر التالي للجراحة.
- **عدوي الجهاز البولي:** ظهور شكوي وأعراض إكلينيكية مرتبطة بإخراج البول أو حرارة أو تعكر البول.
- **عدوي الجهاز التنفسي:**
  - ظهور كحة أو إخراج بصاق صديدي
  - ظهور بؤر إلتهابات جديدة عند عمل أشعة

تطبيق برنامج مكافحة العدوي:

- يؤدي إلي إرتفاع مستوي الخدمة الصحية الآمنة.
- يقلل نسبة حدوث العدوي في المرضي أثناء تواجدهم في المستشفي.
- يقلل خطر إصابة القائمين علي الرعاية الصحية بالعدوي.
- يمنع إنتشار الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية.
- يقلل تكاليف الرعاية الصحية.

الحد الادني المطلوب:

- مراقبة أنماط العدوي من حيث أنواعها : أنواع الميكروبات المسببة، عوامل الخطورة، أماكن حدوث العدوي في المستشفي.
- إكتشاف التغيير في الأنماط التى تشير إلي حدوث مشكلة خاصة بالعدوي.
- التطبيق السريع والمباشر لوسائل مكافحة العدوي.
- مراقبة إستخدام المضادات الحيوية وكذلك مقاومة الميكروبات لها.
- إمداد الفريق الصحي بالمعلومات التي يحتاجها لتحسين ممارسات مكافحة العدوي.

كيف يمكن الحصول علي معلومات الترصد ؟

الثقة المتبادلة هي أهم وسيلة ولابد أن تكون مبدأ التعامل بين فريق الرعاية الصحية

سياسة التحكم فى العدوى بقسم الطوارئ

الغرض: حماية المرضى والعاملين من انتقال العدوى فيما بينهم أثناء تقديم الخدمة للمرضى. لهذا على جميع الأفراد الالتزام بسياسات مكافحة العدوى.

أولاً:العنصر البشرى

العاملون

- يجب فحص العاملين دورياً للدرن والالتهاب الكبدي والإيدز
- أى شخص يتعرض لوخزة إبرة عليه بالإبلاغ كتابة لرئيسه المباشر حتى يمكن عمل الإجراءات المتبعة طبقا لسياسة المستشفى
- يتلقى الموظفون تعلم الاحتياطات الأساسية لمكافحة العدوى عند التوظف وسنويا بعد ذلك
- سيتم تقييم هذه السياسة كل 3 سنوات وعند الضرورة اذا حدث تغيير فى الممارسة أو المقاييس
- غسل الأيدى: هذا هو أهم إجراء لمنع انتشار العدوى (قبل بدء العمل، بعد الإنتهاء من العمل، قبل مغادرة القسم، بين كل مصاب وآخر)
- عند تعذر غسل الأيدى استعمل مطهر ملائم لليدين
- يجب التقيد بكل حزم بتقنية التطهير عند إعطاء الحقن، إدخال جهاز وريدى، إدخال قسطرة وريدية،
- ويجب ارتداء الجوانتى عند تجميع البياضات الملوثة للمغسلة وأثناء تنظيف الغرف والبنشات.
- يجب الإلتزام بالإحتياطات الأساسية على جميع المرضى، فى جميع الأوقات دون اعتبار لتشخيص الحالة. ارتدى الجوانتى (نظيف، غير معقم) قبل لمس الدم، سوائل الجسم، الإفرازات،و الإخراجات، بصرف النظرعن وجود دم واضح، جلد غير سليم، أو أغشية مخاطية. ارتد الإبرون عند الضرورة أى عند توقع حدوث تلوث الملابس بالدم، سوائل الجسم، الإفرازات أو الإخراجات.
- يجب تطعيم العاملين ضد الفيروس الكبدي الوبائي " ب " وخاصة في الطوارئ.
- يمنع مقدموا الرعاية الصحية الذين بهم التهاب جلدى أو تقيحات من ملامسة أدوات ومعدات تستعمل داخل أنسجة المريض. كما يمنعون من اللمس المباشر للمرضى. يجب تغطية الجروح المفتوحة أو القروح بالغيارات.

المرضى

- يجب تقييم حالة المصابين أو المترددين على قسم الطوارئ
- يجب أخذ التاريخ المرضي من المريض أو مرافقيه
- يجب الحد من حركة وانتقال المريض المشتبه اصابته بمرض معد داخل الوحدة
- يجب اخطار القسم عند دخول المرسض المشتبه اصابته بمرض معد
- يجب أن يتم عزل المريض المشتبه اصابته بمرض معد أو إذا كان مصاباً أو غير معروف تاريخه المرضي
- يجب اتخاذ الإحتياطات اللازمة للمرضى المصابين بخراريج أو جروح ملوثة
- يجب أن يرتدي المريض قناعاً إذا كان مصاباً بالدرن
- يجب اتباع الإحتياطات الأساسية للسيطرة على العدوى
- يتم التخلص من المخلفات طبقاً لسياسة التحكم في العدوى (راجع سياسة التخلص من المخلفات)

ثانياً: الإجراءات العلاجية

- يجب اتباع اجراءات عدم التلوث عند القيام بأي اجراء علاجي
- يجب استخدام الأدوات والآلات والغيارات المعقمة
- يجب غسل الأيدي قبل بدء الإجراء العلاجي وبعده
- يجب ارتداء القفازات المعقمة عند تناول الأدوات المعقمة أو المطهرة
- يجب تنظيف الجلد بالماء والصابون إذا تطلب الأمر
- يجب تطهير الجلد قبل أي إجراء علاجي
- يجب إزال الشعر بماكينة الحلاقة المعقمة إذا تطلب الأمر
- يجب أخذ عينة للزرع ومسحة للفحص أذا اشتبه في وجود عدوى بالجرح
- يجب الإلتزام بتسجيل ما تم عمله مع كتابة الملاحظات الهامة مثل وجود صديد أو الإشتباه في حدوث عدوى

اجراءات خاصة بالجهاز التنفسي

- يجب ارتداء المريض قناع (ماسك)
- ارتداء القفازات المعقمة عند التعامل مع جرح شق القصبة الهوائية واثناء إجراءات الشفط (يمكن استخدام قفاز غيرمعقم أثناء الشفط).
- يتم التشفط عند اللزوم لإزالة الإفرازات الكثيرة التي قد تسبب صعوبة التنفس والالتهاب الرئوي وعدم تكرار التشفط بدون داعي لان هذا يزيد من احتمال التلوث وقد يؤدي إلى حدوث رضوض والتهابات .
- تستعمل قسطرة معقمة لكل عملية شفط وإذا لم يتوفر هذا يتم مسح بقطعة شاش معقمة ثم يمرر ماء مقطر بداخل القسطرة بعد ذلك وتحفظ في جافة داخل غلاف القسطرة ويتم تغييرها بحد أقصى كل نوبتجية
- تغيير أنابيب الشفط وعلبة التجميع بين مريض وآخر .
- عندما تكون علبة التجميع غير مستعملة يجب أن تخزن نظيفة و جافة و مغلقة
- يتم تغيير علبة التجميع كل 24 ساعة أو عند امتلائها وتنظف بالماء ثم تستعمل .
- يتم تغيير أنبوبة القصبة الهوائية كل 5-7 أيام .
- يملء مرطب الهواء بالماء المقطر المعقم ويتم تغيير الماء بداخله كل 24 ساعة.
- يستعمل ماسك الأوكسجين ذو أستعمال الواحد للمرضى.

إجراءات تتبع عند إعطاء المحاليل أو الدم

- غسل الأيدي قبل وبعد تحضير وتركيب الكانيولا و جهاز المحلول .
- غسل ذراع المريض بالماء والصابون ثم تجفيفه
- تطهير مكان الحقن باستخدام الكحول أو البيتادين .
- يلبس القفاز غير المعقم عند تركيب الكانيولا و جهاز المحلول .
- يتم تغيير الكانيولا كل 72 ساعة وذلك عن طريق تسجيل تاريخ ووقت التثبيت ويستبدل جهاز المحلول كل 72 ساعة.
- الحرص على فحص مكان الحقن للتأكد من عدم حدوث عدوى متصلة بالكانيولا .
- الحرص على أن تكون جميع توصيلات جهاز المحلول مغلقة بإحكام لمنع دخول الهواء وكذا التلوث .

- الحرص على تغطية مكان الحقن بشاشة أو بلاستر شفاف يسمح برؤية مكان الحقن وكذا يمنع تلوثه بعوامل خارجية وتغيير الشاشة كل 12 ساعة.
- تغيير الجهاز بأكمله فوراً إذا حدث التهاب وعائي أو عدوى دموية أو أشتبه في حدوثها .
- تستعمل المحاليل المجهزة بالكامل خلال 24 ساعة من تاريخها ويتم التخلص فورا من الفائض .
- إذا كانت عبوات ذات جرعات متعددة فيمكن حفظها لمدة أسبوع إذا روعي المحافظة عليها من التلوث جيداً وتوضع في الثلاجة.
- يتبع أسلوب عدم لمس مكان إدخال جهاز الوريد عند فتح زجاجات المحاليل وكذا يجب تطهير المكان قبل إدخال طرف جهاز المحلول .
- عند نقل الدم يجب التخلص من جهاز الوريد فور إنتهاء نقل الدم.

ثالثاً: التجهيزات والإمدادات

التجهيزات والإمدادات النظيفة:

- يجب الفصل بين الإمدادات النظيفة والمعقمة .
- الخيوط الجراحية المعقمة وعدة ازالتها تعتبر ذات استعمال واحد ويجب التخلص منها فى علب بلاسيتك مقاومة للوخز ومع النفايات الملوثة بعد كل مريض.

الأدوات والمعدات والتجهيزات

- يجب فحص الأدوات دوريا وإصلاحها أو احلالها حسب الحالة. نظف وطهر بمطهر معتمد أو عقم الأدوات المتعددة الاستعمال. تخلص من الأدوات المستعملة ذات الاستعمال الواحد فى حاويات مناسبة.
- يجب أن تكون جميع الأدوات والآلات و الأجهزة نظيفة قبل الإستخدام
- يجب تطهير أوتعقيم الآلات و الأجهزة نظيفة قبل الإستخدام
- يجب التخلص من بقايا المحاليل و الأنبولات بعد استعمالها .
- بفضل التخلص من عبوات الأدوية ذات الجرعات المتعددة بعد 24 ساعة إلا إذا روعي الاحتياطات ضد التلوث فيمكن وضعها في الثلاجة لمدة أسبوع أو بحد أقصى شهر لنفس المريض.
- يجب استبعاد اسطوانات الأوكسجين التي استعملها المريض او ترسل معه ألى القسم الداخلي
- يجب غسل أجهزة الشفط بمحلول منظف ثم تشطف وتجفف
- يجب أن يزود كل مريض بأدوات شفط ذات الإستعمال الواحد ثم يتم التخلص منها بعد ذلك (راجع سياسة التخلص من المخلفات)
- يجب غسل قطع المنظار الحنجري بمحلول منظف ثم تشطف وتجفف وتعقم
- يجب أن يتم التخلص من المخلفات الخطرة طبقاً لسياسة التحكم في العدوى
- يجب تنظيف النقالات والأجهزة المتحركة باستخدام محلول كلور (2 + 8)

رابعاً: البيئة

- يجب تخصيص منطقة نظيفة ومنطقة ملوثة في كل قسم
- يجب اتباع أسس التنظيف الرطب عند القيام بعملية التنظيف بالوحدة

- يجب تنظيف الوحدة يوميا قيل كل وردية
- يجب تنظيف الأرضيات بعد كل مريض باستعمال محلول الكلور (2 + 8)
- يجب تنظيف أسطح الأسرة أو المناضد بعد كل مريض بإستعمال محلول الكلور (2 + 8)
- يجب تغيير الملاءات بين كل مريض وآخر
- يجب تغيير الوسائد بين كل مريض وآخر
- يجب التخلص من النفايات الخطرة بطرق سليمة (راجع اساليب التحكم في العدوى في التخلص الإمن من المخلفات)
- يجب غسل صناديق القمامة بعد كل وردية
- يجب تنظيف الوحدة أسبوعياُ تنظيفاُ مكثفاُ
- يجب عدم استعمال أدوات نظافة الوحدة في أي مكان آخر خارج الوحدة
- يجب تخصيص دورة مياه للمرضى وأخرى للعاملين
- يجب تخصيص مكاناُ للراحة وتناول الطعام بعيداُ عن أماكن رعاية المرضى
- تخزن البياضات النظيفة في غرفة المخزن أو توضع وعليها غطاء فى خزانة للبياضات. يحتفظ بسلات بغطاء للبياضات غير النظيفة فى كل غرفة فحص وبها كيس ضد التسرب. ضع البياضات غير النظيفة فى تلك السلات. أربط الأكياس قبل نقلها الى المغسلة. البس جوانتى عند تناول البياضات غير النظيفة.

فيما يلي قائمة تتضمن التطبيقات الشائعة وما يلزمها من أدوات الوقاية الشخصية

تطبيقات شائعة	ما يلزم من أدوات الوقاية الشخصية
فحوصات الحوض	جوانتى
تناول العلاج الكيماوي	جوانتى; , كمامة ,نظارة ,ابرون
سكر الدم بوخذ الإصبع	جوانتى
تنظيف الغرف والطاولات	جوانتى
تطهير الجروح	جوانتى; , كمامة ,نظارة ,ابرون
المساعدة في الخياطة الجراحية	جوانتى
قسطرة	جوانتى معقم

***

سياسة التحكم فى العدوى داخل جناح العمليات

الهدف: التاكد من تامين محيط خالى من التلوث

الغرض:

- حماية المرضي من إكتساب العدوى
- حمايةالعاملين من إكتساب العدوى
- تطهير البيئة المحيطة
- العناية بالاجهزة

أولاً: العاملين

- عدم السماح بالدخول لغير العاملين
- يجب على العاملين غسل الأيدي جيداً قبل الدخول لغرف العمليات (حتى الذين لا يشتركون في العملية مباشرة) الى المرفقين.
- يجب إستبعاد الأفراد المصابين بأمراض الجهاز التنفسي أو الإلتهابات الجلدية أو أمراض العيون من العمل بقسم العمليات والإبلاغ فوراً.
- يجب أن لا يسمح للعاملين العائدين من أجازات مرضية (أكثر من ثلاث أيام) بالعودة إلى العمل إلا بعد توقيع الكشف عليهم من الطبيب المختص.
- يسمح للأطباء الزوار بالدخول ولكن في أضيق الحدود وعند الضرورة وذلك بعد إتباع التعليمات الخاصة بالزي المسموح به لدخول حجرة العمليات وبعد إستئذان رئيس الوحدة.
- يسمح بالدخول للعاملين بقسم الصيانة وفريق التحكم في العدوى بعد إتباع التعليمات الخاصة بالزي المسموح به لدخول حجرة العمليات
- يجب أن يرتدي العاملين بحجرة العمليات رداء محكم (بالطو أو جاون) على ملابس العمليات قبل مغادرة قسم العمليات إذا كان هناك رجوع مرة أخرى لحجرة العمليات.
- لا يخرج الأشخاص المعقمين من حجرة العمليات قبل أو أثناء إجراء العملية
- يجب غسيل الأيدي إلى المرفقين قبل الدخول إلي المنطقة النظيفة.
- يجب تعقيم الأيدي جيداً مباشرة قبل إرتداء القفازات المعقمة للقائمين بإجراء العملية وكذلك بين كل عملية
- يجب أن يقف الأشخاص المعقمون على مسافة آمنة من منضدة العمليات ولا يلمسوها.
- يجب علي العاملين القائمين بالجراحة إرتداء ماسك وغطاء للرأس في المنطقة الوقائية ثم الدخول إلى المنطقة النظيفة لتعقيم الأيدي والتحضير للعمليات والتخدير.
- يجب على أطباء التخدير غسل الأيدي بين كل حالة وحالة جيداً أو عند التعامل مع حالات ملوثة كما يجب عليهم تغيير الملابس بعد الإنتهاء من العملية.
- يجب عدم نزع الماسك من على الأنف والفم ووضعه حول الرقبة وإذا تطلب الأمر يجب إستبداله بآخر نظيف.
- يجب تقليل الحركة ويمنع الأكل / الشرب/التدخين داخل المنطقة.
- يفضل وجود حجرة للإنتظار خارج منطقة العمليات لأهالي المرضى.

ثانياً: التصميم الهندسي لقسم العمليات

تقسم منطقة العمليات الي ثلاث مناطق:

1- المنطقة الغير المحظورة (Unrestricted):

تمتد من المدخل حتى المنطقة الوقائية (قبل غرفة إرتداء بدلة العمليات وتشمل المكاتب الخاصة بالفريق الصحي وغرفة إستقبال المريض) ويسمح بالمرور فيها بالزي العادي.

2- المنطقة الوقائية (Semi restricted):

- غرفة إرتداء الملابس الخاصة للعاملين بالعمليات والزائرين
- حجرة التخدير،
- حجرة التخزين للالات النظيفة
- مخزن الأدوات والآلات المستعملة (Utility Room)
- حجرة التعقيم الطارئ
- إستراحة العاملين
- حجرة تخزين الأجهزة مثل جهاز الأشعة.
- حجرة الأفاقة لتقديم الرعاية الأولية لمريض الجراحات الكبرى.

منطقة العمليات والتعقيم (Restricted):

تبدأ عند إنتهاء المنطقة الوقائية وتشمل حجرة غسيل الأيدي ثم إرتداء الجاون والقفازات المعقمة ثم الدخول مباشرة إلى حجرة العمليات وتكون واسعة لسهولة الحركة والمرور دون التلامس ، مع مراعاة تطبيق نظام الإتجاه الواحد بحيث يكون المرور من النظيف إلى الأقل نظافة لإنجاز الأنشطة داخل غرف العمليات وكذلك يشمل مكان لتعقيم بعض الآلات وتخزين المعقم.

يجب أن يكون جناح العمليات قريب منالرعاية الجراحية المركزة والمصاعد الرئيسية وكذلك قسم الطوارئ والأشعة.

التهوية:

- يجب أن تتم التهوية من خلال جهاز تكييف هواء مركزي معدل للتحكم في درجة الحرارة والرطوبة بحيث تكون درجة الحرارة تتراوح من 18 – 22 ْ مئوية وكذلك درجة الرطوبة لا تزيد عن 50 ٪ وأن يكون هناك جهاز داخل غرف العمليات لقياس درجة الرطوبة والحرارة أثناء تشغيل التكييف وإجراء العمليات الجراحية.
- يجب أن تكون الأبواب مغلقة بإحكام بإستمرار للمحافظة على ضغط الهواء.
- يجب أن يكون ضغط الهواء إيجابي داخل غرف العمليات حتى يقلل دخول الهواء الغير مرشح (غير نقي) ويكون إتجاه مرور الهواء داخل جناح العمليات من المنطقة النظيفة إلى الأقل نظافة.
- يجب أن يكون الهواء داخل غرف العمليات مرشح بإستخدام مرشحات للاتربة (ثلاث مرشحات) ومرشحات عالية الكفاءة للبكتريا (HEPA Filters) تركب بعدها لترشيح الهواء من البكتريا قبل دخول الهواء
- يتم عمل عد بكتيرى كل شهر لكل غرفة وفحص دوري بطريقة منتظمة كل ثلاثة أشهر لمرشحات الاتربة على أن يتم تغيير مرشحات البكتريا مرة كل سنة او عند ارتفاع العد عن الحد المسموح به.

- يجب أن يدخل الهواء من السقف أو من أعلى الحائط وأن يتم التخلص من هواء الغرفة من قرب الأرض لمنع التلوث البكتيري داخل جناح العمليات.
- يجب أن تكون النوافذ مغلقة بإحكام ويمنع فتحها.
- يجب أن يكون درجة تردد تيار الهواء داخل غرف العمليات ومعدل التهوية وتغيير الهواء حوالي 20 تغير / ساعة ويكون حوالي 3 – 5 تغيير بالهواء النقي (Fresh) على أن يزيد هذا المعدل إلى 300 / ساعة في العمليات الكبرى مثل (العظام / المخ / الأعصاب).
- يجب أن يكون هناك على الأقل 15 دقيقة بين كل عملية وأخرى بحيث تعطى وقت كافي لتغيير الهواء داخل غرفة العمليات بالكامل.
- من حيث الإنشاء وغرف العمليات من الداخل:
- يجب عدم وجود تشققات أو فجوات في الأرضيات أو عند إتصالها بالحوائط.
- يجب أن تكون الأسطح المدهونة ناعمة كاملة بدون أي تشققات سهلة التنظيف.

ثالثاً: تحضير المريض للجراحة

- يجب على المريض أن يستحم بصابون ليلة العملية.
- يجب عمل تقييم شامل لحالة المريض ويتم الإبلاغ فوراً عن أي شيء غير طبيعي مثل تغير في العلامات الحيوية ، جفاف الجلد، قيء مستمر، ضعف عام، النتائج المعملية.... الخ
- يجب ترتيب قائمة العمليات بحيث يراعى وضع المريض بعدوى نشطة في الأوقات التي يكون نشاط العمل بالعمليات قليلاً أو في آخر اليوم ويتم عمل كارت يصاحب المريض للعمليات يوضع في مستوى العزل والإحتياطات اللازمة ويراعى القيام بتنظيف وتطهير وتعقيم الآلات بعد خروجه مباشرة.
- لا يجب إزالة الشعر من منطقة العملية إلا إذا كان كثيفاً وضرورياً.
- إذا وجب إزالة الشعر يفضل أن يكون بالإنتزاع وليس بالقص عن طريق موس حلاقة.
- يجب أن تكون عملية إزالة الشعر قبل العملية مباشرة بحد أقصى ساعتان قبلها وليس الليلة التي تسبق العملية.
- التحضير الأولي للجلد يكون بتنظيفه بالماء و الصابون ثم يشطف بعد ذلك بالماء حتى تصبح المنطقة نظيفة وخالية من الصابون وبقايا الشعر والجلد (Debris).
- التحضير النهائي للجلد يكون بالدعك بالبتادين بطريقة دائرية بداية من مكان العملية والجرح ومتحركاً ناحية الأطراف. ويتم التخلص من الشاش كلما وصلنا للأطراف ويعاد مرة أخرى نفس الشيء كل مرة بإستخدام شاشة معقمة جديدة وذلك لمدة خمس دقائق.
- يجب ترك البيتادين لمدة دقيقتين على الجلد قبل فتحه.
- تحضير الفوط الجراحية حول مكان العملية (Surgical Drapes):
- يتم وضع الفوط بحيث لا تتدلى على الجزء الغير معقم من جسم المريض وأن تكون حائلة بين جاون الجراح المعقم وترابيزة العمليات.
- يجب عدم تحريك الفوط بعد وضعها على المريض.
- يجب تثبيت الفوط مع بعضها بمشابك.

- يجب وضع الفوط على مجال جاف تماماً وترك فرصة للبيتادين ليجف.
- إذا حدث بلل للفوط أثناء العملية يجب تغطيتها بفوطة معقمة أخرى.

رابعاً: سياسة التعقيم والتطهير للآلات

- يجب تطهير الآلات أولاً (Decontamination) لتكون آمنة في التعامل معها و لحماية العاملين.
- خطوات تنظيف الآلات:
- يتم غمر الآلات فى المطهر والمحلول الإنزيمى (المذيب العضوى مهم في عملية الغسيل حيث أنه يساعد على إزالة كل المواد العضوية العالقة) لمدة حسب إرشادات الشركة المنتجة.
- يتم شطف الآلات بالماء و تنظف مباشرة.
- يتم غسل الآلات بالدعك بفرشاة ومنظف سائل وماء وهي خطوة أساسية وفي منتهى الأهمية أن تتم بصورة جيدة نظراً لإرتباطها المباشر بكفاءة عملية التعقيم.
- يجب إرتداء القفازات السميكة (Utility gloves) ونظارات حماية العين وملابس الوقاية المناسبة.
- يتم شطف الآلات بعد ذلك جيداً وتجفف.
- يجب فك جيع الالات اثناء تنظيف الآلات
- يتم تعقيم الآلات بعد ذلك بأحدى الطرق :
- بإستخدام الأوتوكلاف أو الفرن الكهربائي(للآلات المعدنية الملتصقة)
- تطهير عالي الكفاءة بإستخدام السوائل الكيمائية مثل (2٪ جلوترالدهيد) للمناطير
- جهاز البلازما للمستلزمات الحساسة للحرارة.
- يجب تخزين الآلات المعقمة في مكان نظيف على أرفف نظيفة جافة مباشرة بعد التعقيم و بعيدا عن ارضية المكان وذلك لضمان عدم تلوثها لحين إستعمالها .
- يبين علي باكتة الآلات تاريخ تعقيمها و ترتب الاقدم فالاحدث
- تعتبر باكتات تعقيم الآلات معقمة مادامت جافة وليس بها أي قطع أو ثقب ولم تحرك أوتمسك بالأيدي.

الآلات الجراحية:

- كل المستلزمات ذات الإستعمال الواحد لا يجب إستعمالها مرة أخرى مثل (الماسك).
- كل الآلات الجراحية التي يمكن أن تستعمل أكثر من مرة وملوثة (SepticCases) يجب أن ترسل للتعقيم المركزي في كيس أحمر ومكتوب عليه تحذير ملوث.
- يجب توافر عدد كافي من الآلات التي يمكن إرسالها للتعقيم بدون حدوث عجز في المطلوب للإجراءات الجراحية.
- أدوات وآلات التخدير:
- يجب إستعمال وصلات التخدير ذات الإستعمال الواحد في الحالات الملوثة (المعدية / Septic Cases)
- يجب فك وصلات التخدير وتغسل جيداً ثم يتم تطهيرها بإستخدام ماء الكسجين 3٪ بين كل مريض و اخر اذا لم يتم تغييرها
- يجب إستخدام فلاتر بكتيرية بين الحالات اذا لم يتم تغيير وصلة التخدير ومع الحالات التي تشكل خطورة عدوى مثل الدرن الرئوي

- يجب إستخدام فلاتر بكتيرية لحماية جهاز التخدير في حالات الدرن.
- أسطح ماكينات التخدير والطاولة والتروللي يجب أن تنظف بصفة دورية بعد كل مريض بإستخدام قطعة قماش أو شاش مبلل بالكحول70٪.
- يجب أن تفك ماكينة التخدير ويتم غسل الأجزاء جيداً بإستخدام الكلور (أقراص Presept أو Haza) للتطهير في نهاية اليوم الجراحي
- وصلات التخدير المطاطية والبلاستيك يجب أن تعقم بإستخدام جهاز إيثيلين أو كسيد أو بإستخدام الأوتوكلاف (120°م لمدة 20 دقيقة) ولو أن هذه الطريقة الأخيرة تقلل من العمر الإفتراضي لهذه الوصلات .
- تغسل زجاجات التشفيط بالماء والصابون وتشطف بإستعمال مطهر بعد كل عملية ثم ترسل الى وحدة التعقيم المركزي لتعقيمها في نهاية اليوم.

تقسم آلات التخدير إلى:

1- آلات تتطلب التعقيم (Critical) وهي الآلات التي تدخل الجسم وتلامس أجزاء الجسم ويجب أن تظل معقمة لحين إستعمالها (Sterile) مثل:

القساطر البولية.

أجهزة الوريد والقساطر.

2- آلات تتطلب مستوى عالي من التطهير (Semi-critical) وهي الآلات التي تلامس أغشية مخاطية سليمة ولكن لا تستعمل داخل الجسم ويجب أن لا تكون ملوثة ولكن في نفس الوقت ليس من الضروري أن تكون معقمة:

أنابيب الفم والأنف (Oral and nasal airway).

وصلات التنفس و يجب أن تغسل جيداً من أي دم أو إفرازات وتتطهر قبل الإستعمال بمطهر عال الكفاءة.

3- الات تتطلب التنظيف فقط (Non Critical items) وهي الآلات التي لاتلمس المريض أو تلامس الجلد السليم فقط ويجب أن تنظف جيداً وتتطهر بمطهر عادي (ليس عالي الكفاءة) في نهاية اليوم أو عند تلوثها بدم أو خلافه مثل:

- أجهزة قياس ضغط الدم.
- جهاز قياس النبض ونسبة الأوكسجين في الدم.
- سماعة القلب.
- جهاز التخدير من الخارج.
- عربة آلات التخدير.

خامساً: التنظيف العام لحجرة العمليات

القواعد العامة

- عملية التنظيف تبدأ من أعلى نقطة وهذا يعني أن الإضاءة العليا هي نقطة البداية وكذلك الأسقف وتنتهي بالأرضيات.
- يجب الاهتمام بوحدة إضاءة طاولة العمليات وتطهر باستعمال الكحول 70٪ بين كل حالة
- يتم تطهير الأسطح الموجودة من أثاث وأجهزة وأرفف باستعمال الكحول 70٪و يمكن إستعمال (الكلور) ويتم التنظيف بإستخدام قطعة قماش نظيفة بعد كل حالة وفي نهاية يوم العمل.

- الأرضيات يجب أن يكون تنظيفها بالدعك جيداً بالماء والصابون وبمساحة نظيفة خاصة للغرفة بعد كل حالة وإستعمال الكلور الف وحدة في المليون) بعد الحالات التي بها عدوى.
- يجب الإهتمام بعجل الترولي وعربة الأدوات وأن يتم تنظيفها جيداً من أي دم أو إفرازات أو مواد عالقة.
- يستعمل جردل ومساحة خاصة بكل حجرة عمليات على أن يتم تنظيفها جيداً وتطهيرها في نهاية عملية التنظيف بعد كل حالة.
- يجب الإهتمام بتنظيف أبواب حجرات العمليات خاصة المقابض.
- تتم عملية غسيل الحوائط وتطهيرها بالكلور (الأقراص) مرة كل شهر – 3 شهور أو عند وجود تلوث واضح بها ويكون التنظيف بالدعك الجيد.
- يجب تنظيف منطقة تخزين الأدوات يجب يومياً.
- يجب تطهير أحواض غسيل الأيدي والتعقيم للعمليات جيداً بإستخدام أقراص الكلور في فترة الليل و يومياً.
- يجب نقل الملاءات الملوثة بالدم أو السوائل الحيوية إلى المغسلة في أكياس بلاستيك مانعة لتسرب السوائل وعدم وضعها علي الأرضية.
- عملية التنظيف والتحضير بين كل عملية وأخرى تأخذ حوالي 15 – 20 دقيقة وهو وقت كافي أيضاً لتغيير الجو في حجرة العمليات من العملية السابقة وجعل الغرفة جاهزة للعملية التي تليها.

1- التنظيف اليومي لغرفة العمليات في نهاية اليوم:

- كل أجزاء الأثاث في غرفة العمليات تدعك جيداً بالمنظف والمطهر (يشكل الدعك جزء مهم في عملية التنظيف).
- المعدات والأجهزة المستخدمة في غرفة العمليات يجب أن تنظف بعناية ولا يستخدم على سطحها كمية كبيرة من المنظف أو المطهر حتى لا يدخل السائل داخل الجهاز ويسبب به أعطال فنية تتطلب الإصلاح.
- كل حاويات النفايات وحوامل الملاءات الملوثة تنظف وتطهر ويتم الأحتفاظ بها في غرفة خاصة لهذا الغرض.
- الأرضيات تنظف في نهاية اليوم بعناية زائدة مع الدعك الجيد.
- فيجب تنظيف وتطهير الحوائط إذا كان عليها تلوث واضح (دم أو خلافه).
- الأبواب والدواليب يجب أن تنظف وخاصة حول المقابض.
- كل الأحواض و البنشات خارج غرف العمليات يجب أن تنظف جيداًو تطهر.
- يجب تنظيف أحواض غسيل الأيدي والتعقيم للعمليات الجراحية جيداً وتدعك وتطهر بترك الكلور فيها فترة الليل وتنظف جيداً صباحاً.
- أوعية الصابون المطهر يجب أن تنزع في نهاية اليوم وتغسل جيداً وتطهر ثم تترك لتجف حتى الصباح لحين وضع الصابون المطهر الجديد (Betadine).
- الحوائط حول أحواض التعقيم الجراحي يجب أن تغسل جيداً يومياً.
- عربات التخزين والنقل يجب أن ينظف جيداً وتطهر وبالأخص العجلات.
- في نهاية يوم العمل وبعد التنظيف يجب أن تفك أجزاء الممسحة بحيث تغسل جيداً وتتطهر وتوضع في مكان جاف لتجف لحين إستعمالها في اليوم التالي.

التنظيف الإسبوعي أو الشهري:

- كل الحوائط تنظف تنظيف عميق مرة كل اسبوع او كل شهر .
- كل الأرضيات يجب أن تدعك جيداً بالفرشاة لإزالة أي ترسبات متراكمة .
- يجب التخلص من المساحة التي تم استعمالها للحالات الملوثة ببكتيريا متحوصلة او تعقيمها.
- فتحات التهوية في أجهزة التكييف المركزي يجب أن تنظف من الأتربة مرة في الأسبوع وأيضاً عند فحص أو تغيير الفلاتر.
- أرفف ودواليب التخزين أو عربات التخزين يجب أن تنظف إسبوعياً وكل الغرف التي يوجد بها التخزين حتى لا يتراكم التراب وبالأخص في غرف التخزين المعقم.
- يجب تنظيف كل المناطق المحيطة بغرف العمليات في جناح العمليات بما فيها الحوائط والأسقف والأرضيات وفتحات التهوية والأثاث ودواليب الإستعمال الشخصي للعاملين بالعمليات وذلك بصفة دورية.

كيفية التعامل مع المرضى المصابين بالإلتهاب الكبدي الوبائي " ب " أو سي" أو مرض الإيدز داخل غرفة العمليات:

- يجب إخطار جناح العمليات بالحالة ووضع تحذير في قائمة العمليات .
- يجب إزالة كل ما هو غير ضروري في غرفة العمليات.
- يجب الإلتزام بكل الإحتياطات الأساسية بدقة.
- يفضل استعمال الملابس الواقية والمفروشات ذات الاستعمال واحد
- يجب ارتداء قفازين فوق بعض عند التعامل مع الفوط الجراحية الملوثة الخاصة بالمريض وتوضع في أكياس حمراء او قابلة للدوبان وترسل إلى المغسلة. يجب أن تتضمن الملابس الجراحية لهذه الحالات النظارات الواقية للعين بجانب الزي العادي.
- يجب محاولة السيطرة على أي تناثر للدم أثناء العملية.
- أي أماكن تعرضت لتناثر الدم يجب التعامل معها بعد إنتهاء العملية مباشرة بإستخدام أقراص الكلور (عشرة الاف وحدة في المليون).
- وصلات التخدير يجب أن يستعمل عليها فلتر للبكتريا والفيروس.
- جهاز التخدير يجب أن يستعمل عليه فلتر للبكتريا والفيروس
- كل أنابيب التشفيط يجب أن تكون ذات الإستعمال الواحد وزجاجات التشفيط يجب أن تعقم جيداً بالكلور عشرة الاف وحدة في المليون) بعد الإستعمال.
- يجب أخطار وحدة التعقيم المركزي عند إرسال الآلات المراد تعقيمها وترسل في أكياس حمراء (كيسين داخل بعض) ويكتب عليها علامة التحذير خطر.
- المنظار الحنجري يجب أن يعقم بالأوتوكلاف بدون اللمبة أو يغمر في محلول سيدكس (2٪ جلوترالدهيد) لمدة 20 دقيقة.
- يجب التخلص من كل ما لم يتم استعماله في العملية.
- الملاءات المستخدمة لنقل المريض إلى حجرة العمليات يجب أن توضع في أكياس حمراء او قابلة للدوبان في الماء وترسل إلى المغسلة بتحذير واضح.
- بعد تنظيف الأرضيات يجب أن ترسل المساحة إلى وحدة التعقيم لتطهيرها بالكلور أو تغمر في كلور في مكان تنظيفها داخل جناح العمليات او تعقيمها.

سياسة التحكم فى العدوى داخل وحدة قسطرة القلب

الهدف: خفض معدلات إكتساب العدوى للحالات الحرجة .

الغرض:

- حماية المرضي والعاملين من إكتساب العدوى
- تطهير البيئة المحيطة
- العناية بالاجهزة

العاملين

- يجب إستبعاد العاملين المصابين بعدوى مثل عدوى الجهاز التنفسي أومرض جلدي عن العمل مع المرضى .
- يتم إرتداء الملابس الخاصة (الجاون – واقي الوجه – قفازات –غطاء الراس) بالوحدة للتعامل مع المرضى وعند التعامل مع الأدوات المعقمة ويتم تغيير هذه الملابس عند إتساخها أو حدوث بلل أثناء العمل
- يجب أن يرتدي العاملون ملابس خاصة فوقها بالطو أبيض طويل وحذاء خاص عند خروجهم من الوحدة
- يتم عمل إختبار جلدي للدرن (توبركيلين) وأشعة على الصدر سنوياً وعند التحول من نتيجة سلبية إلى إيجابية يتم العرض على الطبيب للكشف.
- يجب إتباع جميع الإحتياطات الاساسية الدقيقة للتعقيم في جميع مراحل عملية التشخيص
- يقوم العاملون بإرتداء الملابس الواقية

القساطر

تستعمل لمرة واحدة ويحظر اعادة غسلها وتعقيمها ، حيث أن ذلك يعرض المرضى للاصابة بالاتهاب الكبدى ب و سى و الايدز والعدوى البكتيرية وتسمم الدم.

المريض

- يجب استحمام المريض بصابون
- يجب عمل تقييم شامل لحالة المريض ويبلغ فوراً عن أي شيء غير طبيعي مثل تغير في العلامات الحيوية ، جفاف الجلد، قيء مستمر، ضعف عام، النتائج المعملية.... الخ
- يجب ترتيب قائمة قسطرة القلب بحيث يراعى وضع المريض بعدوى نشطة في الأوقات التي يكون نشاط العمل بالعمليات قليلاً أو في آخر اليوم ويتم عمل كارت يصاحب المريض ويوضع في مستوى العزل والإحتياطات اللازمة ويراعى القيام بتنظيف وتطهير وتعقيم الآلات بعد خروجه مباشرة.
- لا يجب إزالة الشعر من منطقة العملية إلا إذا كان كثيفاً وضرورياً. وفي حالة إزالته يفضل أن يكون بالإنتزاع وليس بالقص عن طريق موس حلاقة.
- يجب أن تكون عملية إزالة الشعر قبل قسطرة القلب مباشرة بحد أقصى ساعتان قبلها وليس الليلة التي تسبقها.
- يكون التحضير الأولي للجلد بتنظيفه بالماء والصابون ثم يشطف بعد ذلك بالماء حتى تصبح المنطقة نظيفة وخالية من الصابون

- التحضير النهائي للجلد يكون بالدلك بالبتادين بطريقة دائرية بداية من مكان ادخال قسطرة القلب ومتحركاً ناحية الأطراف. ويتم التخلص من الشاش كلما وصلنا للأطراف ويعاد مرة أخرى نفس الشيء كل مرة بإستخدام شاشة معقمة جديدة وذلك لمدة خمس دقائق.
- يجب ترك البيتادين لمدة دقيقتين على الجلد قبل فتحه.

البيئة

- إذا حدث بلل للفوط أثناء قسطرة القلب يجب أن تغطى بفوطة معقمة أخرى.
- يجب تحضير الصينية التي بها الأدوات المعقمة مباشرة قبل دخول المريض ولايتم تحضيرها ساعات قبل ذلك .
- يجب غلق باب الغرفة أثناء العمل .
- جميع الأدوات المستعملة ترسل إلى التعقيم في اكياس حمراء .
- يتم إستعمال أمبولات ذات إستعمال واحد وعند اللجوء إلى أمبولات متعددة الإستعمال للمواد الخاصة بالقسطرة يتم التخلص منهما فور إنتهاء العمل حتى في وجود فائض .
- يتم التخلص من النفايات الحادة في الحاويات الخاصة بها ووضعها في كيس احمر لنقلها إلى المحرقة .
- يتم تطهير جميع أسطح الغرفة بالكحول قبل وبعد دخول المريض .
- يجب الإقلال من عدد الحضور بحجرة القسطرة.

***

سياسة التحكم فى العدوى داخل وحدات الرعاية الحرجة

الهدف:

خفض معدل إكتساب العدوى للحالات الحرجة .

الغرض:

- حماية المرضي من إكتساب العدوى
- حمايةالعاملين من إكتساب العدوى
- تطهير البيئة المحيطة
- العناية بالاجهزة

أولاً: الأفراد

ا- العاملين

- عند وجود أي عدوى مثل عدوى الجهاز التنفسي أومرض جلدي لأي من العاملين يجب إستبعاده عن العمل مع المرضى .
- يتم إرتداء ملابس خاصة بالوحدة للتعامل مع المرضى ويتم تغيير هذه الملابس عند إتساخها أو حدوث بلل أثناء العمل
- يرتدي العاملون ملابس الوقاية الخاصة وحذاء خاص وبالطو أبيض طويل فوق ملابسهم عند الخروج من الوحدة
- يجب ارتداء الملابس الواقية عند إجراء أي من الخطوات العلاجية التي تتطلب إدخال شيء داخل الجسم (قسطرة، تركيب كانيولا بالوريد المركز، يتركيب وتشفيط من الأنبوبة الحنجرية ، الفتح على الوريد وغيار على جروح)
- يتم عمل إختبار جلدي للدرن (توبركيلين) وأشعة على الصدر سنوياً وعند التحول من نتيجة سلبية إلى إيجابية يتم العرض على الطبيب للكشف .

ب- المرضى

- يجب أن يكون هناك مسافة مناسبة حول سرير المريض لحرية الحركة .
- عند وجود حالات بها عدوى يتم اتباع إحتياطات العزل المناسبة معهم
- المرضى المصابون بالأمراض المعدية مثل / الالتهاب الرئوي/ الغرغرينا / درن رئوي نشط.... الخ يجب عزلهم في غرف عزل خاصة وفي حالة عدم توفر غرف عزل يتم دخولهم في غرف خاصة و يتم اتباع إحتياطات العزل مع كل مريض حسب الحالة.
- الإحتياطات الواجب إتباعها للمرضى الذين بهم عدوى تحدد حسب توصيات مكافحة العدوى

غسيل الأيدي

- عند الدخول والخروج من الوحدة .
- قبل وبعد التعامل مع المريض .
- بعد خلع القفاز
- يتم إرتداء القفاز عند التعامل مع الحالات القابلة لإكتساب العدوى .

- يتم إستعمال مطهر مثل الكلورهكسدين اوالبتيادين عند الحاجة إليها
- ينبغي أن يتوفر عدد كاف من الأحواض الموضوعة بصورة ملائمة لغسل اليدين وذلك حوض واحد لكل ثلاثة مرضى
- يتم توزيع مطهرات يدحائطية اذا لم تتوافر احواض بصورة كافية

إجراءات خاصة للعناية بالجهاز التنفسي للمريض قبل إدخال الأنبوبة:

- يجب إرتداء الماسك لأعضاء الفريق الصحي الذي يرعى المريض.
- يجب غسل اليدين جيدا بمطهر ولبس القفاز قبل وبعد ملامسة المريض وأثناء إجراءات الشفط.
- يجب إرتداء القفازات المعقمة عند التعامل مع جرح شق القصبة الهوائية .
- يتم التشفيط عند اللزوم لإزالة الإفرازات الكثيرة التي قد تسبب صعوبة التنفس والإلتهاب الرئوي وعدم تكرار التشفيط بدون داعي لان هذا يزيد من إحتمال التلوث وقد يؤدي إلى حدوث رضوض وإلتهابات.
- تستعمل قسطرة معقمة لكل عملية شفط وإذا لم يتوفر هذا يتم مسح القسطر بقطعة شاش معقمة ثم يمرر ماء مقطرمعقم او محلول ملح معقم بداخل القسطرة باستعمال سرنجة وتحفظ وهى جافة داخل غلاف القسطرة ويتم تغييرها بحد أقصى كل نوبتجية.
- يتم تغيير أنابيب الشفط وزجاجة الشفط بين مريض وآخر. يتم تغيير زجاجة الشفط (علبة التجميع) كل 24 ساعة أو عند إمتلائها وتنظف بالماء والكلور وتجفف.
- يجب تخزين زجاجة الشفط (علبة التجميع) غير مستعملة نظيفة وجافة ومغلقة.
- يستعمل ماسك الأكسجين ذو الإستعمال الواحد للمرضى ويتم تغييره بين كل مريض وآخر.

ج- الزائرين

- يتم تحديد مدة الزيارة 15 دقيقة للشخص الواحد
- يتم التنبيه على الزائرين بعدم التدخين داخل الوحدة.
- يتم التنبيه على الزائرين بعدم لمس أي من الأدوات أو الأجهزة التي حول المريض
- يتم منع دخول الأطفال
- يجب عدم تواجد الورود والنباتات بالوحدة .

ثانياً: البيئة

النظافة

- جميع أدوات النظافة تكون خاصة بالوحدة ويجب الإبقاء عليها نظيفة ومطهرة بعد عملية النظافة اليومية
- يجب عدم إزدحام الوحدة بالمستلزمات الطبية والأجهزة .
- يتم إعدام جميع متعلقات المريض عند خروجه.
- يتم تطهير أرضيات الوحدة يومياًبالكلور (الف وحدة في المليون) .
- يتم مسح الأسطح بالكحول 70٪. أو بإستخدام محلول الكلور.
- يتم التنيظف في اتجاه واحد من الأماكن النظيفة إلى الأماكن الملوثة.

- يتم فوراً مسح على أي بقعة من الدم أو سوائل الجسم بإستعمال محلول الكلور وذلك بمادة ماصة (منديل ورقي أو قطعة قماش) ويتم التخلص منها في كيس النفايات الخطرة (الكيس الأحمر).
- يتم عمل نظافة شاملة أسبوعياً.
- يتم تنظيف الحوائط اسبوعياً أوعند إتساخها .
- يتم تغيير االستائر اسبوعياً أوعند مغادرة المريض الوحدة .
- يتم إلقاء المادة المطهرة (اقراص الكلور عشرة الاف وحدة في المليون) على بقع الدم أو أي إفرازات وتركها لمدة خمسة دقائق ثم إزالتها بإستعمال قفاز ومناديل ورقية فور وجودها .
- يتم إستعمال المطهرات(مثل البتادين) عند التحضير لغيار على الجرح أوعند تركيب محلول أوكانيولا أو أي تدخل جراحي
- يتم إستعمال الكلور(الف وحدة في المليون) لتطهير الأرضيات
- يتم التعقيم بالبخار أوالأثيلين أوالبلازما لجميع المستلزمات التي تتأثر بالحرارة

أغطية الأسرة

- يتم الإحتفاظ بها في أماكن نظيفة .
- عند وضعها على سرير المريض ولم يتم إستعماله ، يجب عدم إرجاعها إلى المكان التي تحفظ فيه الأغطية .
- يجب عدم إلقاء الأغطية الغير نظيفة عند إبدالها على الأرض وتوضع في الحال في كيس خاص بالمغسلة .

الأجهزة

- يجب تنظيف وتطهير جميع المستلزمات التي يعاد تعقيمها قبل إرسالها إلى قسم التعقيم .
- يجب تغيير الأغطية البلاستيكية بين مريض وآخر وتنظيفه وإرساله إلى التعقيم .
- عند حدوث تدخل جراحي طارئ داخل الوحدة يتم إرتداء جميع الملابس الخاصة بالعمليات بعد أخذ موافقة رئيس الوحدة ويتم غسل الأيدي مثلما يتم عند التحضير لإجراء عملية جراحية وإرتداء واقي الوجه وأغطية الرأس قبل عملية الغسيل .

***

سياسة التحكم في العدوى داخل وحدة الغسيل الكُلوى

مرضى الغسيل الكلوى المتكرر أكثر عرضة لا كتساب عدوى المستشفيات نظرا لضعف مقاومة الجسم وكثرة نقل الدم اليهم وكذلك التعامل مع افرازاتهم لذلك يجب الحرص علي استخدام أساليب وسياسات التحكم في العدوى.

الهدف: الإقلال من إكتساب العدوى لمرضى الغسيل الكلوى.

الغرض:

- حماية المرضي من إكتساب العدوي
- حماية العاملين من إكتساب العدوي
- العناية بالاجهزة
- تطهير البيئة

أولاً: العنصر البشرى

العاملون

- يجب ارتداء الجوانتى مع كل مريض أو عند ملامسة أدواته ومستلزماتة
- يجب ارتداء الجوانتى طوال فترة العمل بالوحدة فى حالة الإصابة بأى مرض جلدى أو وجود جرح
- يجب غسيل الأيدي:
- قبل وبعد ملامسة المريض.
- بعد إستعمال الجوانتى.
- مباشرة بعد لمس الدم، سوائل الجسم، الإفرازات، والأشياء الملوثة بها بصرف النظرعن وجود دم واضح.
- أثناء توصيل المرضي بالماكينة.
- على أفراد طاقم الغسيل الكلوى لبس الأبرون، وكل مايلزم لحماية أنفسهم ومنع تلوث ملابسهم عند القيام بأعمال قد يحدث أثناءها تناثر الدم (مثلا عند بدء وإنتهاء الديال وعند تنظيف ديالايزر). يجب تغيير هذه الملابس الواقية إذا أصبحت ملوثة بالدم أو سوائل الجسم، إفرازات أو إخراجات.
- يتم عمل فحوصات للعاملين لدلالات فيروس الإلتهاب الكبدي " ب" (HBSAg)،سي (HCVab) وفيروس نقص المناعة (HIVab) وذلك عند دخولهم الوحدة لأول مرة ثم كل 3 أشهر بصفة دورية.
- يجب أن يتم تطعيم جميع العاملين بوحدة الغسيل الكلوي ضد الإلتهاب الكبدي الوبائي " ب ".
- يجب منع الممرضات الحوامل من تمريض الحالات التي تحمل فيروس الاتتهاب الكبدي الوبائي " ب "أو الإيدز خشية تعرض الجنين للإصابة.
- ممنوع على أفراد طاقم الغسيل الكلوي تناول الطعام أو الشراب أو التدخين فى منطقة الغسيل الكلوي.
- يجب التقليل من عدد الأشخاص الغير عاملين بالوحدة من الدخول.
- يجب التعامل مع جميع عينات الدم أو الإفرازات الخاصة بالمرضى أوالسرنجات المستعملة بحرص كما يتم التخلص منها ومن الإفرازات في الحال بالتعامل معها كمخلفات خطرة
- يجب الإبلاغ فوراً لمشرف الوحدة عند حدوث وخز بالإبرة وأن يوجد دفتر لتقييد مثل تلك الحوادث ويحفظ مع مشرفة مكافحة العدوى.

المرضي

- يتم عمل فحوصات لمرضى الغسيل الكلوي ضد فيروس الإلتهاب الكبدي " ب" (HBSAg)،سي (HCVab) وفيروس نقص المناعة (HIVab) وذلك عند دخولهم الوحدة لأول مرة ثم كل 3 أشهر بصفة دورية.
- يفضل عمل الغسيل الكلوي لمرضى الغسل الكلوي الحاد في أماكن منفصلة عن تلك التي تستعمل لمرضى الفشل الكلوي المزمن.
- يجب أن يتم عمل الغسيل الكلوي للمرضى الإيجابيين للفيروس " ب" " سي على ماكينة غسل منفصلة فى غرفة منفصلة، يفضل أن تخصص ممرضة للتعامل مع المريض الإيجابي للإلتهاب الكبدي الوبائي " ب" HBSAg +ve ولا تتعامل مع مرضى آخرين سلبيين في نفس النوبتجية.
- يفضل أن يتم عمل الغسيل الكلوي للمرضى الإيجابيين للفيروس " سى" على ماكينة غسل منفصلة فى غرفة منفصلة، يفضل أن تخصص ممرضة للتعامل مع المريض الإيجابي للإلتهاب الكبدي سى ولا تتعامل مع مرضى آخرين سلبيين في نفس النوبتجية.
- يجوز تقديم وجبات أو طعام أحضر من منازل المرضى إليهم عند موضع المريض. يتم تنظيف الأطباق و الأكواب أو أي أواني أخرى بالطريقة المعتادة دون الحاجة لمزيد من الإحتياطات.
- يتم ترقيم الماكينات التي يغسل عليها المرضي ويتم تسجيل الرقم وإسم الممرضة لكل مريض في دفتر.
- لمنع تلوث الأشياء النظيفة أو المعقمة يجب عمل الآتى:
- تحضير وتجهيز المواد الطبية أو الأدوات يجب أن يتم فى مكان مخصص مستقل لذلك أو غرفة منفصلة عن مكان تلقى المريض للعلاج.
- ممنوع تناول أو تخزين مواد ملوثة (يعنى مستعملة)، معدات، عينات دم،أو حاويات المواد الحيوية الخطرة (مثل علب الحقن والسنون) فى أماكن يتم فيها تناول المواد الطبية أو الأدوات والمعدات النظيفة (يعنى غير المستعملة).
- توزيع المواد الطبية أو الأدوات على المرضى كل على حده.
- أى أشياء أو أدوات توضع عند مريض الغسيل الكلوى شاملة تلك التى على ماكينة الغسيل يجب التخلص منها أو تخصيصها لتستعمل لمريض واحد فقط، أو تنظف وتطهر قبل إعادتها الى المنطقة النظيفة بالوحدة أو قبل إعادة إستعمالها لمرضى آخرين اذا كان هذا مصرح به.هناك مواد طبية أو أدوات بجوار المريض ولم تستعمل مثل الحقن والقطن ومسحات الكحول يجب ألا تعاد الى المنطقة النظيفة بالوحدة وممنوع إستعمالها لمرضى آخرين بأى صورة كانت.
- يجب عدم إستخدام عربات مشتركة فى حيز منطقة علاج المرضى لتجهيز أو تحضير أو توزيع المستلزمات على المرضى. لكن إذا حدث وكانت هناك عربة مشتركة لحفظ المدد النظيف فى منطقة علاج المرضى فيجب أن تبقى هذه العربة فى مكان محدد على مسافة كافية من مكان تواجد المريض لتجنب التلوث بالدم.لاينبغى تحريك هذه العربة بين الماكينات لتوزيع المستلزمات.
- إذا إستخدمت الصواني في توزيع المستلزمات الطبية فيجب تنظيفها قبل إستعمالها لمريض آخر.
- زجاجات الأدوية الوريدية المكتوب عليها تستعمل مرة واحدة، شاملة إرثروبيوتين، يجب ألا تثقب أكثر من مرة حيث أنه لا يمكن ضمان عقامة المنتج بعد ذلك.لا ينبغى جمع ما تبقى من دواء من عبوتين أو أكثر فى زجاجة واحدة.

- يجب قيام كل مريض بإرتداء مريلة خاصة أثنا ء جلسة الغسيل الكلوى.
- يجب قيام كل مريض بغسل ذراعه بالما ءٍ والصابون جيداٍ قبل دخول الوحدة ثم بالبيتادين قبل توصيله علي الجهاز وذلك لتطهير مكان الوصلة الشريانية الوريدية.

ثانياً: البيئة

التنظيف والتطهـير

التنظيف اليومي

- نظف كل الأسـطح الموجودة في منطقة علاج المرضى عقب إنتهاء الغسيل الكلوي. يشتمل ذلك سرير أو كرسى المريض، الطاولات والسطح الخارجي للماكينات وسلال النفايات. إستعمل الصابون أو مطهر منظف.قم بهذه المهمة بين كل مريض وآخـر.
- يجب تغيير الملاءات وأكياس الوسائد بين كل مريض وآخر وكذلك تطهير وحدة المريض باستخدام محلول الكلور
- طهر ونظف الأدوات الطبية مثل المقصات، المِلْقاط، السماعة الطبية، جهاز الضغط.
- يجب إعطاء إهتمام خاص لتنظيف لوحة بيانات الماكينة والأسطح الأخـرى التى تلمس كثيرا ومعرضة للتلوث بدم المريض- تخلص من السائل ونظف وطهر كل الأسطح والحاويات المتعلقة بالنفايات شاملة الخانات (buckets) المتصلة بالماكينات.
- فيما يتعلق بالديالايزر وأنابيب توصيل الدم: ضع كل ما إستعمل منها في إناء ضد التسريب وذلك لنقلها من محطة الغسيل إلى منطقة النفايات. إذا سقط دم فالبس الجوانتى ونظف الموضع بقطعة قماش أو فوطة ورقية سميكة مغمورة في المطهر (مزيل الألوان المنزلي مخفف 1:10) بعد إزالة الدم إستعمل فوطة أخـرى ومطهر طازج.
- إستعمل مرشحات خارجية وريدية وشريانية جديدة لكل جلسة مريض حتى لا يحدث تلوث لمرصد الضغط بالماكينة.
- غير المرشحات بين كل مريض ولا تعيد إستعمالها.
- المرشحات الداخلية لا تحتاج إلى التغيير بين المرضى
- دور أفراد الخدمة والتنظيف: يقوم هؤلاء الأفـراد بالتنظيف المستمر لوحدة الغسيل الكلوي وإزالة النفايات أولا بأول داخل أكياس حمـراء مربوطة بإحكام بإعتبارها جميعا نفايات معدية وذلك لنقلها إلى المحرقة طبقا لما هو متبع. تنظيف و تطهير الوحـدة يتم بعد ذلك مثل غرفة المريض العادية.
- يجب إجراء فحوص بكتيرية دورية على المياه المستعملة للغسيل الكلوى Treated water – dialysate مرة كل شهر.

التنظيف الأسبوعي

- يجب أن يتم تنظيف الوحدة أسبوعياً في يوم الراحة وذلك بتنظيف وتطهير السراير والآلات باستخدام الماء والصابون ثم الكلور
- يجب تنظيف النوافذ والحوائط ودورات المياه والأحواض

ماكينات الإستصفاء الدموي المتكرر

الأهداف:

- المحافظة على الأجهزة وصيانتها ومنع الأعطال
- منع انتشار العدوى داخل الوحدة

الخطوات

- يجب غسل الماكينات يومياً بين كل مريض وآخر في نهاية كل جلسة بإستعمال الكلوروكس (150 سم ثم تترك الماكينة لتشطف مدة نصف ساعة) ثم تعقم باستخدام دورة الحرارة للماكينة
- يجب تنظيف الماكينة من الخارج بمسحها بقطعة من القماش المبلل بمحلول كحول أو محلول كلور (2+8) أو بيتادين لإزالة أي آثار دماء أو أية متعلقات أخرى بين كل مريض وآخر
- يجب تحديد يوم شهرياً للكشف الدوري على الماكينات وصيانتها، كما يتم عمل ملفاً لكل ماكينة يسجل فيها تاريخ وصول الماكينة إلى المستشفى وتاريخ بدء عملها والأعطال التي حدثت بها ومواعيد صيانتها والأجزاء التي تم تغييرها فيها كما يتم ترقيم كل ماكينة حيى يتم التعرف عليها
- يجب غسل الماكينات أسبوعياً بمادة الأوكزاليك وذلك للتخلص من المواد الدهنية العالقة
- جهاز تكرير المياه
- يجب أن يصان بصفة دورية وبكشف عليه كل أسبوع للتأكد من كفاءة تنقية المياه
- يجب غسل الجهاز مرة كل شهرين وبتم تسجيل المواعيد على لوحة الإعلانات بالوحدة لمتابعة عملية الغسيل الدوري بواسطة رئيسة الوحدة
- يجب أن تؤخذ مزارع للبكتيريا والجراثيم وتحلل أسبوعياً من الماكينات ومحلول الغسيل ومن الماء المعالج المستخدم للتأكد من صلاحيتها

صيانة أجهزة الغسيل الكلوي

- يجب الزام الشركة بصيانة الأجهزة بمعدل 4-5 أجهزة (طبقاً لقائمة check list) مخصصة لكل جهاز
- يجب تصميم سجل صيانة لكل ماكينة يوقع عليه مهندس الصيانة كلما طرأ ما يتطلب من إصلاح وصيانة
- يجب أن يتم صيانة لمحطة المياه
- تتم الصيانة بمعدل مرتين شهرياً
- تؤخذ عينة مياه من خارج المحطة ويتم تحليلها (pH, Cl)
- تؤخذ عينة من داخل أجهزة الغسيل (من بعد الخزان) لتحليلها بكتيرياً
- يؤخذ عينة من خزان الغسيل لتحليل الصوديوم والبوتاسيوم مرتين على الأقل
- يختبر الدم الخارج من الماكينات (الدم الوريدي) لفيروس الكبد الوبائي شهرياً

المياه المستخدمة في وحدات غسيل الكلى

بالنسبة للمياه المستخدمة في وحدات غسيل الكلى في جميع المستشفيات العامة والخاصة والعيادات، يجب أن تكون خصائصها في حدود المعايير والمواصفات المحددة بقرار وزير الصحة والسكان رقم 63 لسنة 1996 (ملحق 2). لتحقيق هذه المعايير، يجب أن يتوفر بالمستشفي (الخاص أو العام) والعيادات التي تقوم بعمليات غسيل الكلى وحدات خاصة

لمعالجة المياه. يعتمد نوع وحدة معالجة المياه للغسيل الكلوي على مصدر المياه المستخدم. وأيا كان المصدر، فيجب أن تقوم الوحدة بإزالة أي ملوحة موجودة بالمياه والوصول بخصائص المياه إلى المعايير والمواصفات المحددة بقرار وزير الصحة رقم 1996/63 طبقاً للمعايير الوطنية لكل بلد.

نظام اعطاء الهيبارين

- يجب ملء جهاز المحلول الخاص بالماكينة بزجاجة محلول ملح 500 سم مضافاً إليه 500 وحدة هيبارين (يحضر 500 وحدة هيبارين بإضافة 1سم من الهيبارين تركيزه 5000 وحدة إلى 9 سم محلول ملح ثم يؤخذ منها سنتيمتر واحد) تتبع اخراءات التعقيم عند القيام بذلك
- يجب اعطاء المريض عند بدء الإستصفاء الدموي 3500 وحدة دولية هيبارين كجرعة أولية في خرطوم الدم الشرياني الخارج من المريض والداخل الماكينة
- يجب اعطاء المريض 500 وحدة دولية هيبارين بعد ساعة من بدء تشغيل الماكينة في نفس المكان السابق
- يجب اعطاء المريض 500 وحدة دولية هيبارين كل نصف ساعة أثناء إجراء الإستصفاء الدمي على أن يوقف إعطاء الهيبارين قبل إيقاف الماكينة بساعة بشرط أن لا تقل سرعة مضخة سحب الدم من المريض إلى الماكينة عن 200سم/دقيقة
- يجب إستعمال مرشحات خارجية وريدية و شريانية جديدة لكل جلسة مريض حتى لا يحدث تلوث لمرصد الضغط بالماكينة. غير المرشحات بين كل مريض ولا تعيد استعمالها.

***

سياسة التحكم فى العدوى داخل وحدات المبتسرين

الهدف: خفض معدلات إكتساب العدوى للمبتسرين.

الغرض:

- حماية المرضي والعاملين من إكتساب العدوى
- العناية بالاجهزة
- تطهير البيئة المحيطة

1- العاملين

- يجب أن يرتدي العاملون ملابس خاصة و حذاء خاص
- يجب على العاملين الألتزام بتواجدهم داخل الوحدة وعدم التنقل إلى الأقسام الأخرى
- يتم عمل إختبار جلدي للدرن (توبركيلين) وأشعة على الصدر سنوياً وعند التحول من نتيجة سلبية إلى إيجابية يتم العرض على الطبيب للكشف
- يتم الإبلاغ عن أي مرض للعاملين خاصة عند حدوث عدوى بالجهاز التنفسي العلوي أوحدوث إسهال .

تحصين السيدات اللآتي في سن الإنجاب للأمراض ا الآتية:

- الحصبة الألمانية
- الحصبة
- النكاف
- فيروس الالتهاب الكبدي بي
- الأنفلونزا
- الدفتيريا "خناق".
- التيتانوس "كزاز"
- شلل الأطفال
- السعال الديكي "الشاهوق"
- الجديري المائي"الحماق"

الإجراءات العامة بوحدة العناية المركزة للأطفال حديثي الولادة:

- تركيب قسطرة وريدية طرفية (كانيولا)
- يجب إستخدام الأساليب المانعة للتلوث
- يجب تطبيق الإجراءات القياسية:
- غسل اليدين صحياً.
- إستخدم قفازات معقمة.
- تطهير الجلد مكان الإدخال
- إستخدم أسلوب عدم اللمس
- المعالجة عن طريق الأوردة

- يجب تخصيص ممرضة مدربة على تحضير المحاليل والأدوية وتركيب الكانيولا الطرفية و الطريقة الصحيحة لإعطاء العلاج الوريدي.
- يجب تخصيص مكان لتحضير وخلط المحاليل والأدوية الوريدية ويكون هذا المكان بعيداً عن أماكن تخزين وإستخدام أي مواد عضوية أو أي ملوثات من أي نوع.
- ممرضة واحدة لكل ستة إلى ثمانية أطفال لتمريض الرضع في الأقسام العادية.
- ممرضة واحدة لكل طفلين إلى ثلاثة أطفال في حضنات العناية المتوسطة.
- ممرضة واحدة لكل طفلين في وحدة الرعاية المركزة للأطفال.
- ينبغي مراجعة السجل الخاص بتحصين العاملين المعرضين للعدوى قبل الشروع في إجراءات توظيفهم في وحدات الأطفال.
- ينبغي ألا يشترك الأشخاص غير المحصنين والذين تعرضوا لإحتمال الإصابة بالجديري المائي "الحماق" وفيروس الهربس أو الحصبة في التعامل مع الأطفال أثناء المرحلة التي يحتمل فيها إنتقال العدوى في فترة حضانة المرض.
- ينبغي ألا يعمل الأشخاص المصابون بعدوى الجهاز التنفسي في وحدة العناية المركزة للأطفال حديثي الولادة حتى يتم شفاؤهم
- ينبغي على العاملين أن يعوا تماماً خطر التصرفات العشوائية غير المقصودة مثل لمس العين أو الأنف أو الفم باليد أثناء عملية رعاية المريض.
- يفضل توفير النظارات والأقنعة الواقية كحماية إضافية ضد إصابة من يقوم على رعاية المريض بالعدوى.
- ينبغي على العاملين اتباع الإحتياطات القياسية لتحجيم خطر العدوى بالميكروبات المنقولة عن طريق الدم.

2- ملابس الوقاية الشخصية

ا- الجاون:

- جاون بأكمام قصيرة حتى يتسنى غسيل الأيدي إلى المرفقين .
- جاون بأكمام طويلة عند التعامل مع الأطفال المبتسرين الذين بهم عدوى ويتم التخلص من الجاون في كيس بجوار الحالة .
- إرتداء معطف أبيض فوق ملابس الوحدة عند مغادرة الوحدة.
- إرتداء الحاجز الأنفي والملابس الواقية المعقمة عند إجراء عملية جراحية طارئة داخل الوحدة .
- يجب عدم إستخدام العباءات (الجاون) بشكل روتيني و خصوصاً إذا كان الطفل داخل الحضانة بل يجب أن يقتصر إرتداء هذه العباءات (الجاون) على التدخلات العميقة خارج الحضانات.
- يتم إستخدام العباءات ((الجاون) عند التعامل مع الأطفال المبتسرين خارج الحضانات و ذلك لإحتمال التلامس المباشر معهم أو عند إجراء التدخلات العميقة.
- يجب إستخدام عباءة(الجاون) واحدة لكل طفل عند إجراء التدخل الذي يتطلب ذلك و لا يجب إستخدامها بعد ذلك سواء لهذا الطفل أو لطفل آخر.
- لا يجب الخلط بين الزي المميز الذي يرتديه العاملون بالقسم و بين إرتداء (الجاون)
- يتم ارتداء الزائرن للعباءات عند دخولهم الوحدة

ب- القفازات:

يتم إستخدام القفازات في الحالات التالية:

- عند التعرض إلى عبء ميكروبي عالي كما في حالات الإسهال المعدي
- التهاب الملتحمة الصديدي
- العدوى بفيروس روتا (العجلية)
- التهاب الكبد الفيروسي (أ)
- التهاب الجلد الصديدي .....إلخ
- في حالات العدوى بالإلتهابات التنفسية الفيروسية لتقليل إحتمال نقل العدوى.
- يتم إستخدام القفازات المعقمة قبل التدخلات العميقة وقبل تحضير وخلط المحاليل
- القفازات النظيفة ذات الإستخدام الواحد قبل ملامسة أي مريض داخل وحدات المبتسرين.
- يتم تغيير القفازات بين كل مريض وآخر أو أثناء التعامل مع نفس المريض في حالة إتساخها بوضوح أو القيام بإجراء مختلف.

3- الأجهـــــزة

- يتم التعقيم بإستعمال البخار أو جهاز البلازما ولايتم اللجؤ لإستعمال السيدكس خاصة لأجهزة التنفس الصناعي .
- يجب عدم المشاركة في الأدوية والأجهزة بين الأطفال مثل الصابون وزنك أكسيد والحمامات الخاصة وغيرها .
- يتم تغيير وصلات الجهاز التنفسي الصناعي كل 72 ساعة وإستعمال الماء المقطر المعقم لمرطبات الهواء وتغييره كل 8 ساعات .
- ينبغي إستخدام ماء معقم في أجهزة إعطاء الدواء على شكل رذاذ (النيبولايزر) وأجهزة الترطيب.
- ينبغي صرف نواتج التكثف في وصلات أجهزة التنفس الصناعي والتخلص منها بصورة دورية.
- تستعمل قسطرة معقمة لكل عملية شفط وعند وجود عجز في قساطر التشفيط يتم العناية بالقسطرة في فترة العمل كالآتي : يتم غسيل القسطرة بإستعمال محلول ملح معقم أوماء مقطر معقم بإستعمال سرنجة مملـوءة بهم بحيث يخـرج المحلـول من الجهـــة الأخـــرى إلى سلةالمهملات ، ثم يتم غسيل القسطرة من الخارج بشاش معقم ، ثم الأحتفاظ بالقسطرة في شاش معقم

الحضانات

ينبغي أن تكون مساحة الحاضنة مناسبة لإستيعاب الأطفال حديثي الولادة. ويمكن تحديد المساحة المثالية للحضانة على النحو التالي:

- 3 متر مربع لكل رضيع في الحضانه (الحاضنة) العادية للأطفال حديثي الولادة.
- 5 متر مربع لكل منطقة مريض في الحضانه (الحاضنة) الرعاية المتوسطة.
- 9 متر مربع لكل منطقة مريض في وحدة العناية المركزة الخاصة بالأطفال حديثي الولادة.
- يتم تطهير الحضانة أثناء وجود الحالة بالكحول70٪ .
- يتم تغيير الحضانة بحد أقصى 6 أيام للطفل الواحد إذا تواجد في الوحدة لمدة طويلة .

- يتم فك الحضانة و غسل الأجزاء التي من الممكن فكها وتنظيفها جيداً بمادة منظفة، بإستخدام مناشف ورقية بحيث يتم التخلص منها ويتم تعقيم الأجزاء المفككة في جهاز البلازما.
- الأجزاءالثابتة يتم تنظيفها جيداً بمادة منظفة، بإستخدام مناشف ورقية بحيث يتم التخلص منهاو يتم تطهيرها بإستعمال نوع كلور ثابت للأطفال (بتركيز 500 جزء بالمليون) "تطهير متوسط المستوى" كما ينبغي إعادة تهوية الحضانه (الحاضنة) قبل إعادة إستخدامهاو يرجى الرجوع إلى دليل تعليمات الشركة المصنعة بهذا الخصوص للاستفسار عن تطهير الحضانة.
- ينبغي تقليل إحتمالات العدوى بالميكروبات التي تنتقل عن طريق الماء وذلك كما يلي: لا يتحتم إستخدام خزانات الترطيب في الحاضنات وذلك إذا ما كان المركز الرئيسي لترطيب الهواء يعمل بدرجة كافية. وينبغي صرف ما بها من ماء إذا ما إستخدمت ويتم تنظفيها وتجفيفها وتزود بماء معقم كل 24 ساعة.

الغسل الصحي لليدين بالماء:

- قبل دخول المحضن.
- قبل القيام بأي تدخل عميق (متضمناً ذلك تركيب قسطرة الوريد الطرفي)
- قبل القيام بعمليات خلط المحاليل و الأدوية الوريدية
- قبل إستخدام حاويات أدوية الحقن ذات الإستخدام المتعدد
- قبل إعطاء الأدوية و المحاليل عن طريق الوريد
- قبل و بعد أي تلامس مع الطفل (غيار الحفاظات – الإستحمام – الكشف الإكلينيكي – التغذية .....الخ.
- بعد ملامسة الأسطح المختلفة
- بعد خلع القفازات.
- قبل تحضير الرضعات
- عند وجود أي تلوث ظاهر

معدلات الأحواض:

- حوض واحد لكل ستة إلى ثمانية مرضى في الأقسام العادية.
- حوض واحد لكل ثلاثة إلى أربعة مرضى في حضانه الرعاية المتوسطة أو وحدة العناية المركزة الخاصة بالأطفال حديثي الولادة.
- يجب وضع الأحواض في وحدات الرعاية المركزة بالأطفال حديثي الولادة في الأماكن التي يسهل للعاملين الوصول إليها دون التحرك لأكثر من ثمان خطوات بعيداً عن المرضى .
- يتم توزيع مطهرات يد حائطية اذا لم تتوافر احواض بصورة كافية.

العزل داخل وحدات رعاية الأطفال حديثي الولادة:

ا- غرف العزل:

- توافر عدد كاف من طاقم التمريض والعاملين مع توافر ما يكفي من الوقت اللازم لغسل الأيدي بصورة ملائمة.
- توافر المساحة الكافية لممر عرضه من 1 إلى 2 متراً بين مواقع الأطفال حديثي الولادة .
- توافر عدد كافٍ من الأحواض لتنظيف الأيدى

- غرفة العزل المنفردة تستعمل في الحالات الآتية :
  - بها صديد
  - هربس
  - جديري
  - حصبة الماني
  - سيتومجالو
  - فيروس كبدي ب
  - فيروس شلل أطفال
  - إلتهاب رئوي
  - إسهال
  - السل
  - الأنواع المحتملة من الأنفلونزا.
  - عزل الأطفال حديثي الولادة لأمهات مصابات بحماق الفترة المحيطة بالولادة في غرف عزل منفردة.
  - يفضل إستقبال الحالات المحولة من خارج المستشفى في أماكن العزل .

ب- العزل في الحضانات المفتوحة:

- تحاط منطقة العزل في معظم حالات العدوى التي لا تنتقل عن طريق الهواء في الحضانات (الحاضنات) بعلامات ارشادية
- يفضل عزل الأطفال المصابين عرضا بنزلة معوية أوعدوى الجهاز التنفسي أوالجلد في حضانات منفردة أو وضع كل طفل منهم مع أمه في غرفة واحدة
- ينبغي دائماً إعتبار الجزء الخارجي من الحضانات (الحاضنات) ملوثاً

4- البيئة

ا- النظافة

- يتم العناية بالوحدة يومياً والحفاظ على نظافة غرفة الحضانه (الحاضنة) وخلوها من الأتربة كما يلي:
- ينبغي تنظيف الأرضيات والأسطح الأفقية يومياً بالماء والمنظفات.
- ينبغي إستخدام ممسحة مبللة للتنظيف حيث أنها تمنع إنتشار الأتربة.
- ينبغي تنظيف الحوائط والستائر وستائر النوافذ ، وذلك لمنع تراكم الأتربة وذلك شهريا وعند الحاجة.
- ينبغي نقل المعدات والأطفال حديثي الولادة إلى أماكن منفصلة لحمايتهم من التعرض للأتربة والنفايات التي قد تحتوي على فطريات وذلك أثناء عملية الإنشاء والتجديد.
- يجب عدم إستعمال جميع مشتقات الفنيك في الوحدة (مسببة للصفراء) .
- بغي تنظيف المعدات مثل الحاضنات وأسرة الأطفال وأجهزة التنفس
- الصناعي وتطهير وتعقيم بعد الإنتهاء من التعامل مع أحد المرضى وقبل الإنتقال إلى آخر.
- ينبغي تغيير أسرة الحضانات (الحاضنات) وأجهزة التنفس الصناعي التي يستخدمها المرضى المقيمين لفترات طويلة وينبغي أيضاً إستبدالها وتنظيفها وتطهيرها وتعقيمها بشكل منتظم.

- ينبغي تطهير أماكن حدوث إنسكابات الدم وإفرازات الجسم المختلفة داخل الحاضنات أو على جدارها الخارجي فور حدوثها و ذلك بإستخدام الكلور بعد تنظيفها جيداً.
- أغطية الأسرة: يجب عدم تواجد كيماويات عند غسلها
- الحفاضات: ذات الإستعمال الواحد

التهوية في الوحدة

- ينبغي أن يتوافر نظام جيد للتهوية في وحدة الرعاية المركزة بالأطفال حديثي:
- هواء الغرفة يكون ضغطه مرتفعاً في ناحية العناية المركزة وينخفض في ناحية العزل وذلك في الوحدات المزودة بتكييف مركزي
- يتم عمل عد بكتيرى شهرى للوحدة في الاقسام المختلفة

القسطرة السُرية

-تركيب القسطرة السُرية: يجب إستخدام أساليب التعقيم المتبعة في العمليات الجراحية العند تركيب.

تغيير القسطرة السُرية :

- يجب العناية بموضع تثبيت القسطرة:
- يجب إزالة القسطرة السرية الشرياني أو الوريدي وعدم استبدالها بأخرى في حالة ظهور أعراض التلوث الميكروبي للدم الذي ينتقل عبر القساطر أو عند ظهور أعراض حدوث قصور بالدورة الدموية أو تجلط في الدم.
- يمكن إستبدال القسطرة السُرية الوريدي في حالة عدم عمله بكفاءة فقط إذا لم يكن هناك أي علامة لحدوث عدوى بها.
- يجب التخلص من القسطرة السُرية بمجرد إنتهاء الحاجة إليها ويفضل ألا تترك القساطر السُرية بمكانها في الجسم أكثر من خمسة أيام.
- يجب الإسراع برفع القسطرة الوريدية السرية بمجرد إنتهاء الحاجة إليها، إلا أنه يمكن تركها بالجسم لمدة أقصاها 14 يوماً، وذلك بشرط ضمان عدم تلوثها.
- يجب تطهير موضع إدخال القسطرة قبل تركيبها بإستخدام مادة مطهرة . تجنب إستخدام صبغة اليود لما لها من تأثير سلبي محتمل على الغدة الدرقية للطفل حديث الولادة. إلا أنه يمكنك إستخدام أي منتج آخر.
- يجب عدم استخدام المضادات الحيوية الموضعية على شكل مراهم أو كريمات على موضع تركيب القسطرة بالسُرة وذلك لإحتمال الإصابة بالعدوى الفطرية أو تنشيط المقاومة للمضادات الحيويةفى البكتريا.
- يجب اضافة مادة الهيبارين بجرعات قليلة (0.25 – 1 وحدة/ ملل) للسائل المحقون بواسطة القسطرة السُرية الشريانية.

تقوم ممرضة الوحدة بالآتي:

- العناية بالحبل السُري وقطعه وربطه بإستخدام الأساليب المانعة للتلوث.
- العناية بالجلد

إرشادات هامة:

العناية بالعينين:

- ينبغي تنظيف عيني الطفل حديث الولادة بعد ولادته مباشرةً بواسطة قطعة قطن معقمة لإزالة الإفرازات العالقة بها والأهداب المتساقطة.
- ينبغي إعطاء الأطفال حديثي الولادة مضاداً موضعياً للميكروبات للوقاية من ميكروب السيلان.
- يجب توخي الحذر لمنع تلوث العين بواسطة القطرات الساقطة من القساطر الماصة بعد الشفط بالأنابيب التي توضع بالبلعوم الأنفي والقصبة الهوائية.

العناية بالجلد:

- يجب تنظيف منطقة الحفاضة والمناطق الملوثة الأخرى كلما دعت الحاجة لذلك بإستخدام ماء دافئ وصابون أو بدون إستخدام للصابون.
- يجب الحد من الإجراءات التي تحدث أضراراً بالجلد وذلك مثل التعامل المباشر بالأيدي أو عملية التجفيف أو الأشياء التي تسبب جروحاً في الجلد مثل إستخدام الشريط اللاصق.
- ليس من الضروري في حالات الرعاية المعتادة أن يتم غسل جميع أعضاء الجسم أو إستخدام الصابون المطهر ولكن ينصح بذلك إذا حدث تفشي للعدوى حيث يستخدم الكلورهيكسيدين لأنه غير سام وتقل نسبة إمتصاصه.
- ينبغي إزالة دم الأم والإفرازات الأخرى المصاحبة للولادة وذلك عند إستقرار درجة حرارة الطفل حديث الولادة بواسطة قطع الأسفنج القطني المعقم والماء الدافئ. وينبغي على الشخص الذي يتولى رعاية الطفل حديث الولادة أن يرتدي قفازا حتى ينتهي من عملية إزالة الدم والإفرازات الأخرى وذلك اتقاءً لخطر للعدوى عن طريق الدم.
- يجب تنظيف منطقة الحفاضة والمناطق الملوثة الأخرى كلما دعت الحاجة لذلك بإستخدام ماء دافئ وصابون أو بدون إستخدام للصابون.
- يجب الحد من الإجراءات التي تحدث أضراراً بالجلد وذلك مثل التعامل المباشر بالأيدي أو عملية التجفيف أو الأشياء التي تسبب جروحاً في الجلد مثل إستخدام الشريط اللاصق.
- ليس من الضروري في حالات الرعاية المعتادة أن يتم غسل جميع أعضاء الجسم أو إستخدام الصابون المطهر ولكن ينصح بذلك إذا حدث تفشي للعدوى حيث يستخدم الكلورهيكسيدين لأنه غير سام وتقل نسبة إمتصاصه.

تغذية الأطفال:

أ- لبـــن الأم:

- يستلزم الأمر عصر ثدي الأم لإخراج اللبن عندما لا يقوى الطفل المريض على الرضاعة.
- ينبغي أن يتم جمع لبن الثدي بإستخدام الأساليب المانعة للتلوث وأن يحفظ في مكان معقم.
- ينبغي غسل الأيدي بمطهر ووضع اللبن الناتج في أوعية معقمة.
- في حالة إستخدام مضخة الثدي ينبغي غسل كل مكونات المضخة التي تتصل باللبن وذلك بواسطة ماء ساخن يحتوي على الصابون بعد كل إستخدام على أن يتم تطهيرها أوتعقيمها يومياً.

يجب أن يحفظ اللبن في الثلاجة لمدة أقصاها 48 ساعة أو يحفظ به مجمداً بدرجة 20° تحت الصفر وذلك لمدة 6 أشهر:

- ينبغي أن يتم إذابة اللبن المثلج بسرعة تحت ماء جار مع إتخاذ الإحتياطات اللازمة لمنع التلوث.
- ينبغي ألا يعرض اللبن إلى درجة حرارة عالية بتعريضه للماء الساخن أو لفرن ميكروويف.

- ينبغي إستخدام اللبن فور إذابته أو يحفظ في الثلاجة لمدة لا تتعدى 24 ساعة.
- ينبغي عدم إستخدام لبن الثدي إذا كانت الأم مصابة بعدوى يحتمل إنتقالها عن طريق اللبن.
- لا ينصح بأخذ مزارع (مستنبتات) متكررة من اللبن المأخوذ بواسطة العصر لكن:
- قد ينصح بعمل مزرعة إذا كانت هناك أية مخاوف من طريقة الحصول على اللبن أو كان هناك إشتباه في إصابة المولود بالعدوى.
- قد ينصح بأخذ مزرعة من لبن الثدي في ظل ظروف خاصة وذلك عند تجميع كمية من اللبن لتغذية الطفل عن طريق التنقيط بالمعدة المستمر وذلك لأن التعرض لدرجة حرارة الغرفة لفترة طويلة يسمح بتكاثر البكتيريا.

ب- الألبان الصناعية:

- ينبغي إستخدام الأساليب المانعة للتلوث لإعداد الألبان الصناعية من السائل المركز أو اللبن البودرة.
- ينبغي تعقيم الأوعية والأدوات المستخدمة وذلك بتطهيرها أو غليها على النار لمدة دقيقة واحدة قبل الإستخدام. وينبغي أيضاً تعقيم الماء أو غليه. كما يجب تنظيف الخلاطات بعد كل إستخدام وتعقيمها يومياً.
- ينبغي إستخدام الألبان الصناعية المعقمة والجاهزة للتغذية خلال أربع ساعات من نزع غطائها
- ينبغي تحضير الألبان الصناعية في زجاجات وذلك بكمية تكفى لوجبة واحدة فقط بالنسبة للوجبات المنفصلة أولكمية تكفي لأربع ساعات بالنسبة للتغذية المستمرة عن طريق التنقيط بالمعدة.
- يمكن حفظ الألبان الصناعية مبردة في الثلاجة لمدة أقصاها 24 ساعة وينبغي إستخدامها خلال أربع ساعات من فتح غطائها .
- لا ينصح بعمل مزرعة بشكل روتيني للألبان الصناعية بينما ينصح بذلك لدى التخوف من انتقال العدوى عن طريقها.

الزيارات:

- ينبغي الحد من عدد الزائرين في المرة الواحدة وتقليل فترة الزيارة نفسها .
- ينبغي أن لا تتم الزيارات لحضانه (لحاضنة) الرعاية الخاصة إلا في أضيق الحدود حتى لا تتعطل خدمات الرعاية المقدمة للمريض وذلك من خلال نافذة زجاج.
- ينبغي توخي الحذر بالحد من الزيارات أثناء فترة إنتشار عدوى الجهاز التنفسي أو تفشى مرض بشكل وبائي في المجتمع.

الإمكانيات والمستلزمات الطبية:

- يجب توفر المواد المطهرة مثل البيتادين / الكحول / الكلور.
- يجب توافر الأدوات مثل أجهزة المحاليل,كانيولا,القساطر والشق القصبي.... الخ ذات الإستعمال الواحد.
- يجب توافر المحاليل والأدوات الطبية اللازمة والتأكد من تاريخ تحضيرها ونهاية صلاحيتها.
- تحضر محاليل المطهرات الكيمائية بكميات صغيرة تبعاً لإستعمال اليوم الواحد ليتم التخلص من البواقي يومياً في نهاية اليوم.
- يجب توافر الملابس الواقية للعاملين والزوار مثل الجاون/الماسك/القفازات سواء كانت من النوع المعقم أو غير المعقم.
- توضع مخططات وإرشادات لكيفية العناية بالمرضى وإستخدام الأدوات وأجهزة الوحدة ويجب الإلتزام بها.
- توضع خطة بالوحدة لتدريب العاملين على صيانة وتنظيف الأجهزة والأدوات التي تستخدم بالوحدة.
- توضع خطة لنظام صيانة دورية للأجهزة من الشركة المسئولة.
- توضع برامج تدريبية لتثقيف العاملين عن وسائل مكافحة العدوى والمهارات اللازمة للعمل داخل الوحدة وكيفية التطبيق أثناء رعاية المرضى وفي حدود الإمكانيات المتاحة

***

سياسة التحكم في العدوى في المعمل

يتعرض العاملون في هذا القسم للعدوى من عينات الدم ، أنسجة الجسم ، عينات المزارع البكترولوجية ، كذلك نتيجة للاختلاط المباشر بالمرضى وعلى العاملون التعامل مع أي سائل خارج جسم المريض على أنه ملوث ، وكذلك يتعرض المرضى للعدوى من خلال انتقال الميكروبات لهم عن طريق الأدوات الملوثة أو نتيجة عدم التحضير الجيد لأخذ العينات فلذا يجب اتباع قواعد التحكم في العدوى في جميع الإجراءات المعملية والتي تسبب خطر العدوى سواء للمرضى أو العاملين في الفريق الصحي .

الغرض:

- حماية المرضى والعاملين من انتقال العدوى فيما بينهم أثناء تقديم الخدمة للمرضى. لهذا على جميع الأفراد الإلتزام بسياسات التحكم في العدوى.
- جمع العبنات الملائمة ونقلها بطريقة آمنة
- تقديم اختبارات تشخيصية
- نتائج الإختبارات وتقديم الإستشارات فى ذلك

العاملـــون

- يجب على المستشفى تطعيم الفنيين والكيميائيين والممرضين العاملين بالمعمل بلقاح الكبد ب
- يجب علي أي شخص يتعرض لوخز إبرة عليه بالإبلاغ كتابة لرئيسه المباشر حتى يمكن عمل الإجراءات المتبعة طبقا لسياسة المستشفى على أن يتم عمل دفتر تسجيلات لهذه الحوادث
- يتلقى الموظفون جميعا تعليم الإحتياطات الأســاسية لمكافحة العدوى ولاحتياطات الضرورية للمكروبات التى تنتقل عن طريق الهواء عند التوظف وسنويا بعد ذلك
- يمنع تماماً الأكل أو التدخين في منطقة العمل .
- يجب مراعاة النظافة العامة للمعمل
- إبعاد الأشخاص (العاملون أو المرضى المتواجدون لأخذ العينات) المصابين بأمراض معدية من الاختلاط بالمرضى حتى يتم شفاؤهم .
- يجب إخطار المعمل عن مرضى العزل لاتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة .
- على المشرف على المعمل التأكد شخصيا من أن الأدوات اللازمة للوقاية الشخصية للمهمات المختلفة متاحة وفى متناول العاملين وعليه أيضا التأكد من أن هؤلاء الأفراد يتفهمون الحاجة لاستعمالها وأنهم فعلا يستعملونها فى الظرف الملائم. تشتمل الأدوات اللازمة للوقاية الشخصية على جوانتى، كمامة و إبرون والمطهر الكحولى للأيدى.
- على جميع العاملين الالتزام بارتداء الزي الخاص (بالطو ابيض محكم الإغلاق والجوانتي) أثناء العمل وخلعة عند مغادرة منطقة المعامل
- مــدير المعمل سيكون مسئولا عن تنمية وتطوير السياسات و تناول العينات، التخلص من العينات، اجــراءات التنظيف والتطهير والتخلص من النفايات المعدية
- يقوم إختصاصي الباثولوجيا بوضع طرق التعامل مع عينات الأنسجة والإلتزام بذلك وتوثيقها.
- يتم تقييم هذه السياسة كل 3 سنوات وعند الضرورة اذا حدث تغيير فى الممارسة أو المقاييس

التجهيزات والإمدادات

- يلتزم أفراد المعمل باتباع سياسة التحكم في العدوى بالمستشفى فيما يتعلق بالتنظيف والتطهير والتعقيم للمعدات والإمدادات وسياسة صحة البيئة .
- التخلص من النفايات المعدية داخل أكياس حمراء حتى نقلها إلى المحرقة ، تخلص من النفايات المعتادة وغير المعدية طبقاً لما هو متبع من إجراءات بواسطة خدمات النظافة العامة .
- البروتوكول
- يتم تحديد الإجراءات النوعية الخاصة بالمعمل وبنك الدم فى المستشفى فى دَليل خاص
- يتم اعتماد جميع السياسات والإجراءات ذات العلاقة بمكافحة العدوى بواسطة لجنة مكافحة العدوى بالمستشفى .
- سيتم تمثيل إدارة المعمل وبنك الدم في اجتماعات لجنة مكافحة العدوى بالمستشفى عند مناقشة الموضوعات ذات الصلة .

إرشادات تتعلق نوعيا بالمعمل

تخص هذه الإرشادات مدير المختبر، فنيو المعمل، الفَصَّاد (Phlebotomist)، والمعاونون

إجـــــــــــراء	جوانتى	إبرون	نظارة	كمامة
تداول عينات مفتوحة	X	S	**	**
فتح العينات (كمامة و نظارة إذا لم توجد كابينة وتوقع ملامسة الأغشية المخاطية)	X	S	**	**
سحب دم	X			
تنظيف مسطحات العمل كالبنشات وخلافه	X			

X = روتين عند توقع ملامسة الدم وسوائل الجسم والإفرازات والإخراجات من المرضى

S= عند توقع حدوث تلوث بالدم وسوائل الجسم

**= عند توقع حدوث تناثر فى الهواء للدم وسوائل الجسم أو الأنسجة

وسائل التحكم في العدوى:

عند أخذ العينات (سواء داخل المعمل أو بالوحدة) :

- تغسل الأيدي قبل أخذ أي عينة .
- يجب ارتداء الجوانتي أثناء أخذ العينة .
- تستعمل أدوات معقمة عند أخذ عينات الدم وفحص الميكروبات أو الطفيليات .
- تجمع العينات في مجال نظيف .
- يطهر مكان سحب عينة الدم بالكحول أو البيتادين و عند لمس الجلد بعد تطهير ولمرعاة زمن التلامس (الأنتظار حتى يجف).
- تجنب وضع إصبع اليد الأخرى لمن يسحب عينة الدم في مجال الإبرة لتجنب وخزه .
- يغطى مكان سحب الإبرة بقطعة من القطن المعقم مع الضغط .

- يراعى عدم سكب الدم أثناء وضع الأنبوبة الزجاجية المعملية وعدم تلوث السطح الخارجي لها.
- وجود وعاء لتجميع السنون في مكان سحب العينات .

عند نقل العينات إلى المعمل :

- تغلق زجاجات العينات بإحكام عند النقل إلى المعمل .
- توضع زجاجات العينات أثناء نقلها إلى المعمل في أوعية خاصة لمنع انسكابها.
- عدم ترك العينات لفترة طويلة بدون داع قبل نقلها للمعمل
- يراعى عدم لمس زجاجات العينات بدون داعي أثناء النقل .
- لأخذ العينات من مرضى العزل يجب أن: تلف العينة في كيس منفصل و يلصق عليها ما يفيد الخطر (العزل) واسم المريض. كما يجب وضعها في صينية خاصة وتنقل منفصلة عن باقي العينات إلى المعمل
- يجب اتباع احتياطات العزل عند الدخول والخروج من غرفة العزل لمن سيقوم بأخذ العينة (يرجع لسياسة العزل)
- تجمع العينة بطريقة معقمة لحماية المريض وعدم تلوث العينة.
- الوعاء الذى تجمع فيه العينة : لابد أن يكون جافًا – معقمًا – محكم الغلق – خاليًا من أى آثار للمطهرات) يكفى أن يكون نظيفًا وجافًا بالنسبة لعينة البراز).
- تنقل العينة بأقصى سرعة إلى المعمل -جميع العينات التى تخص الفحوص الفيروسية تنقل فى وسط مثلج والعينات التى تخص الفحوص البكتريولوجية تنقل فى درجة حرارة الغرفة.
- العينات التى تكون شديدة العدوى مثل عينات (الدرن – الكوليرا – الأنثراكس– الإيدز – الإلتهاب الكبدى – بصاق فى حالة طاعون رئوى) لابد أن توضح عليها علامة" خطر "لتنبيه من يحملها ومن يقوم بفحصها.

احتياطات الأمان:

- يوضع فى الاعتبار أن أى عينة دم قد تكون معدية لذا يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة أثناء أخذ الدم لمنع العدوى خاصة عدوى فيروسات الالتهاب الكبدى والإيدز.
- يجب الاحتراس من وخز الإصبع أثناء سحب الدم أو الحقن فى الزجاجة .
- يتم التخلص من سن الإبرة فى صندوق الأمان أو محرقة السنون بدون محاولة نزعه باليد.
- يتم التخلص من السرنجة البلاستيك فى سلة المهملات ذات الكيس الأحمر الخاص بالإعدام فى المحرقة.

أثناء تحليل العينات:

- لا داعي لاستعمال كابينة الأمان البيولوجي في العمليات الروتينية مثل فحوصات الأنسجة والباثولوجي أو زراعة المكروبات . لكن يجب استعمال هذه الكبائن (Class I or II) عندما تكون هناك عمليات قد ينتج عنها تولد رزاز وانتثار . تشتمل هذه لنشطة على الطحن والخلط والتفتيت .
- استعمال الملابس الواقية والقفازات ونظارات الوجه لحماية العاملين من الفيروسات التي تنتقل عن طريق الدم .
- يجب استعمال الماصات الميكانيكية ويمنع منعاً باتاً استخدام الفم في سحب أي سائل .
- تجنب استعمال الإبر والحقن بقدر الإمكان ويجب اتباع ما هو منصوص علية بخصوص استعمال الإبر في الاحتياطات الأساسية وذلك لمنع الوخز بالإبر .

- تنظف الأجهزة وتطهر يومياً قبل بدء العمل وعند اللزوم وعند الانتهاء من العمل وحسب تعليمات النشرة المصاحبة لكل جهاز.
- تنظيف مسطحات العمل كالبنشات وخلافه باستخدام المطهر المعتمد من قبل المستشفى عند سقوط دم أو سوائل الجسم أو مزارع جرثومية وعندما تنتهي مناوبة الشغل .
- في كل منطقة عمل يجب تحديد المواضع النظيفة والمواضع الملوثة حتى يمكن العمل بوضوح في نطاقها ومنع تلوث الأشياء النظيفة.
- يخصص مكان بالمعمل لتنظيف الأدوات بعيداً عن مكان إجراء الاختبارات .
- يجب عدم لمس الأشياء النظيفة بالجوانتي أثناء الشغل كالتليفون ومقابض الأبواب وذلك باستخدام حاجز مثل منديل ورقي .
- أفراد الخدمة والتنظيف عليهم التنظيف والتطهير الروتيني فقط مثل الأرضيات ودورات المياه والمكاتب و ليس لهما أي علاقة بتنظيف الأجهزة والمعدات فهي من مهمات فنيو المعمل .
- يلزم الانتباه لما يأتي من الاحتياطات الأساسية لمكافحة العدوى .
- يجب تجنب أي تلوث أو سوائل الجسم والتنظيف الفوري بالماء والصابون ثم بمحلول مطهر بعد التنظيف
- يجب وضع لاصقة بيانات على عينات الالتهاب الكبدي لتمييزها عن باقي العينات
- يجب تنظيف وغلق الأوعية التي بها المواد الكيميائية المستخدمة في التحاليل جيداُ لمنع توالد الجراثيم
- غسل الأيدي: هذا هو أهم إجراء لمنع انتشار العدوى. قبل وبعد التلامس المباشر للعينات وبعد الإنتهاء من العمل وقبل مغادرة منطقة العمل مباشرة
- عند تعذر غسل الأيدى استعمل مطهر ملائم لليدين مثل الكحول الجلسرين و ذلك فى حالة عدم وجود تلوث واضح على اليدين.
- يجب اتباع وسائل مكافحة العدوى في التخلص من المخلفات (راجع سياسات التخلص الآمن من المخلفات)

***

سياسة التحكم فى العدوى في بنك الدم

بنك الدم مسئول عن اختبار وحفظ الدم وكمشتقاته وهو من المناطق العالية الخطورة كمصدر من مصادر العدوى لوجود احتمالات عديدة لانسكاب الدم ومشتقاته كما أن مخلفات الدم تحمل أيضاً العديد من مخاطر العدوى (فيروسات الالتهاب الكبدي " ب" ، " سي" توكسو بلازما جوندي ، طفيل الملاريا ، الركيتسيا ، الزهري) لذا يجب حصول العاملين في بنك الدم على التدريب المناسب.

إن عدم التخزين الصحيح يؤدي إلى فساد الدم ومشتقاته مما يؤدي أيضاً إلى العديد من المشاكل والمضاعفات للمرضى من حيث أهميته الحيوية التي تتوقف عليها حياتهم في كثير من الأحيان.

الهدف: حماية الفريق الصحي من الأمراض التي تنتقل عن طريق الدم، والمحافظة علي كيس الدم من العدوى ومن التلوث

إجراءات التحكم في العدوى في بنك الدم

أولاً: العنصر البشري

العاملون

- يجب غسل الأيدي باستمرار قبل وبعد عمل الفحوصات الكشفية .
- يجب ارتداء القفازات والبالطو أثناء العمل .
- يجب توافر أعداد كافية من الفنيين الإكلينيكيين لتفادي تكدس العينات .
- بالإضافة إلى الإجراءات الهامة والخاصة بالعاملين في المعامل عامة يجب على العاملين في بنك الدم
- يجب حصول العاملين على التعليم الدائم المستمر عن كيفية التحكم في العدوى واكتساب السلوكيات الصحية فيما يختص بالنظافة الشخصية والسلوكيات المهنية .
- يجب تدريب العاملين لاكتساب الخبرات في كيفية التعامل مع المتبرعين وتحضيرهم وتصنيفهم وأخذ التاريخ المرضي والشخصي لهم لانتقاء العناصر الصالحة فقط للمتبرع .
- يجب تدريب العاملين لاكتساب المهارات الخاصة بالتعامل مع الأجهزة .

المتبرعون

يفحص المتبرع بواسطة طبيب مختص للتأكد من أن المتبرع يصلح لإعطاء دمه وأنه تنطبق عليه الشروط الصحية اللازمة لقبول تبرعه لذا يجب رفض المتبرعين المشكوك منهم في الحالات الآتية:

- وجود ارتفاع في درجة الحرارة .
- التهاب الجهاز التنفسي العلوي .
- جراحة في الأسنان خلال 72 ساعة قبل التبرع بالدم .
- وجود التهاب كبدي أو إصابة بالصفراء سابقة (من تاريخه المرضي) .
- إدمان الأدوية أو الكحوليات أو أي شيء آخر .
- أخذ تطعيم حديث بمصل فيروس مثل مصل الغدة النكيفة ، الجدري ولا يعتبر المتبرع صالحاً إلا بعد سقوط القشرة الناتجة عن مكان التطعيم أو بعد أسبوعين من حدوث تفاعلات التطعيم ،الحصبة ، النكاف ، الحمى الصفراء ، تطعيم شلل الأطفال (بالفم) بعد أسبوعين من تاريخ التطعيم (الحصبة الألمانية)
- وجود ملاريا أو برسيلا أو التهاب الغدة النكفية أو السل الرئوي .

- وجود المتبرع ضمن مجموعة من المحتمل أصابتهم بفيروس نقص المناعة (الإيدز) .
- وجود آثار لمواضع حقن بالأذرع أو بأي أماكن أخرى .
- تطهير الذراع قبل الوخذ وتجميع الدم بطريقة معقمة .
- فحص جميع المتبرعين لاختبارات الالتهاب الكبدي ب، س والإيدز قبل التبرع واستبعاد حاملي المرض منهم.
- فحص جميع المتبرعين لاختبارات مرض السيلان والسيتوميجا لو فيروس واستبعاد المصابين .

ثانياً: أكياس الدم

- الثلاجات التي تستخدم لتخزين أكياس الدم يجب أن تكون درجة حرارتها بين 1-6° مئوية مع وجود ترمومتر بداخلها لقياس الحرارة وتسجيلها باستمرار والتأكد من سلامتها وكفاءتها .
- النظافة الدورية والتطهير للثلاجات والصيانة حسب جدول زمني
- يجب فحص أكياس الدم المخزنة في الثلاجات يومياً لأي علامات تحلل أو تلوث بكتيري ومراجعة تاريخ التحضير.

عند تسيح أكياس الدم المجمد يجب استخدامها في خلال 24 ساعة على الأكثر .

اجراءات فحص أكياس الدم المرتجعة بسبب حدوث ارتفاع فى درجة حرارة المريض أو اصابته برعشة أو تفاعل:

- ترسل عينات من أكياس الدم الى المعمل لعمل مزرعة بكتيرية فى درجات حرارة الغرفة ودرجة 35 مئوية وفى الثلاجة.
- تعمل مزرعة دم للمريض فى وقت حدوث التفاعل وكذلك اختبار كومب

***

سياسة التحكم في العدوى بقسم الباثولوجي

تهدف هذه السياسة إلي حماية الفريق الصحس أثناء نقل وجمع والتعامل مع عينات الباثولوجي وكيفية إدارة التحكم في العدوى في هذا المجال.

تشمل هذه السياسة على:

- حاويات وأكياس جمع ونقل العينات
- العلامات
- التعامل مع العينات المعدية
- نقل العينات
- التسرب والإنسكاب خارج الحاويات
- سياسة عامة

أولاً: حاويات وأكياس جمع ونقل العينات

- يجب استعمال الحاويات والأكياس التي تنص عليها سياسة التحكم في العدوى
- يجب غلق العبوات جيداً عند النقل والتأكد من عدم تلوثها من الخارج
- يجب وضع العبوة المغلقة داخل كيس شفاف بعد التأكد من وضع علامة الخطر عليه
- يتم غلق الكيس بماكينة الغلق وليس دبابيس
- العينات الكبيرة بعد وضع العبوة في الكيس يتم غلق الكيس بعقدة عند العنق
- يتم وضع طلب العينة علي عنق الكيس من الخارج وليس من الداخل
- الأكياس المخصصة للنقل يتم استعمالها مرة واحدة ويتم التخلص منها بعد النقل (راجع سياسة التحكم في العدوى في التخلص الآمن من المخلفات

ثانياً: العلامات

- يجب أن تكون جميع العلامات المستخدمة ذاتية اللصق
- يجب وضع البيانات التالية على العلامة:
- اسم المريض وتاريخ الميلاد
- عنوان المريض (في حال نقل أكياس الدم)
- رقم الدخول
- الجهة الراسلة للعينة
- وصف مفصل للعينة
- أي بيانات اكلينيكية، تاريخ وساعة جمع العينة، إمضاء وتليفون الطبيب المسئول، المضادات الحيوية التي يتناولها المريض

ثالثاً: التعامل مع العينات المعدية

- في حال إصابة المريض بأي من الأمراض المعدية (التهاب كبدى وبائي ب، سي، درن، مرض العوز المناعي) يجب وضع علامة ألخطر التي تشير إلي وجود خطر عدوى أثناء التعامل مع العينة وأن تكون في مكان واضح

- توضع علامة الخطر على العبوة وعلى الطلب
- يجب وضع جميع المعلومات الخاصة بإصابة المريض على الطلب حتى يتمكن الفريق الصحي من اتخاذ الإحتياطات اللازمة
- يجب مراجعة جميع البيانات الخاصة بالإصابة بالعدوى من الشخص المسئول عن نقل العينة
- في حال حدوث انسكاب أو أي تسرب من العينة يجب إبلاغ لجنة التحكم في العدوى ومراجعة سياستها في الإجراءات الواجب اتباعها
- في حال إصابة المريض بأي من أمراض القائمة 4 يجب مناقشة الحالة مع المعمل قبل النقل

رابعاً: النقل

- يجب نقل العينات في صندوق مقوى ومبطن من الداخل بمادة مقواة غير قابلة للنفاذ
- يجب عدم استخدام صناديق (حاويات نقل العينات) في غير الغرض المخصصة له
- يجب تنظيف وتطهير الصناديق يوميا بعدالإستخدام أو عند حدوث تلوث
- العينات التي تحمل علامة الخطر يتم نقلها في حاويات محكمة الغلق ولا يتم التعامل معها من خلال السكرتارية، بل يتم التعامل معها مع طاقم الفريق الصحي بالمعمل مباشرة
- يتم نقل العينات مباشرة ولا يتم تخزينها بجوار أسرة المرضى أو غرف العمليات حتى لا تتعرض للتلف أو الضياع أو التلوث

خامساً: الإنسكاب

- في حال تلف الحاوية الخاصة بنقل العينة داخل الكيس، يتم التخلص من الكيس بمحتواه (راجع سياسة التخلص الآمن من المخلفات الخطرة)
- إذا لم يمكن الحصول على عينة أخرى يجب اتخاذ الإحتياطات اللازمة لنقل العينة لضمان عدم تلوثها وعدم تعرض العاملين للعدوى

سادساً: سياسة عامة

- يجب استخدام جميع الإحتياطات الأساسية للتحكم في العدوى
- يجب عدم التدخين أو تناول الأطعمة داخل المعمل
- يجب اعتبار جميع العينات معدية
- يجب التخلص من جميع الماصات التي تستخدم عن طريق الفم
- يجب التقليل من الرذاذ عند استخدام أجهزة الطرد المركزي وذلك باستخدام (hood)
- يجب الإنتظار حتى يتوقف جهاز الطرد المركزي عن العمل قبل فتحه
- يجب اتباع الطرق الآمنة عند استخدام وتنظيف الأجهزة
- يجب ارتداء ملابس الوقاية الشخصية في جميع أوقات العمل
- القفازات الجراحية عند التعامل مع العينات
- القفازات العادية (utility gloves) عند تنظيف الأسطح والأجهزة
- غسل الأيدي قبل ارتداء القفازات وبعد خلعها

- المرايل البلاستيكية
- ماسك، غطاء رأس ونظارات واقية
- يجب خلع الملابس الواقية قبل مغادرة مكان العمل وخاصة الجوانتي (القفازات)
- يجب تحديد منطقة العمل (التعامل مع العينات)
- المشرحة
- معمل الباثولوجي
- ثلاجات حفظ العينات
- لا يسمح بالدخول إلى هذه الأماكن لغير المصرح لهم
- احتياطات المشارط والسنون
- يجب تفادي الإصابة بتخزين المشارط والأسلحة في حاويات صلبة غير قابلة للنفاذ
- في حال الإصابة بالشك يجب إبلاغ لجنة التحكم في العدوى وإدارة المعمل (راجع سياسة الوخز بالسنون)
- يجب غسل الأيدي بالماء والصابون وغسل الجروح جيداً وتطهيرها بالمطهر المعتمد من قبل لجنة التحكم في العدوى
- في حال إصابة العين أو الغشاءالمخاطي للأنف أو الفم بمواد معدية يجب غسل المنطقة جيداً بماء جار
- يجب عمل بلاغ إصابة في حال الإصابة من مصدر معروف أنه معد
- النظافة والتطهير
- يجب ارتداء ملابس الوقاية الشخصية قبل القيام بعملية النظافة والتطهير
- يجب تنظيف جميع الأسطح والأرضيات أو في حال الإنسكاب بمحلول كلور (10٪) مجهز طازجاً
- يجب تطهير الأدوات بمحلول كلور (10٪) حديث التحضير (فاعليته تستمر لمدة 24 ساعة فقط)
- يجب التخلص الآمن من الأنسجة (راجع سياسة التحكم في العدوى)
- Cryostat يتم تطهيره بمحلول مطهر معتمد من قبل لجنة التحكم في العدوى أو محلول كلور (10٪) معد طازج
- يتم فصل الأسلحة والتخلص منها

***

سياسة التحكم فى العدوى داخل وحدة المناظير

المناظير

- المناظير الجراحية من الآلات التي تستخدم لتشخيص أو علاج كثير من الأمراض ، ولذلك يجب الاهتمام بتطهير المناظير قبل الاستخدام وبعده منعاً لنقل العدوى من مريض إلى آخر. كما يجب تدريب العاملين بالقسم على كيفية تطهير وتعقيم المناظير وحفظها
- التطهير عالي المستوى هو الطريقة السائدة لتطهير المناظير بعد استخدامها ويوصي باتباع تعليمات الشركات المصنعة طبقاً لنوع المنظار. يتضمن التطهير عالي المستوى (High level disinfection) استخدام معقم كيميائي لفترة تعرض أقصر من تلك التي يستغرقها التعقيم بالحرارة، وهذه الطريقة تؤدي ألى قتل الميكروبات ما عدا بذور البكتيريا.

أنواع المناظير المرنة

- منظار الحنجرة، منظار الأنف ، و منظار البلعوم (الأذن والأنف و الحنجرة / الرأس و العنق) تستخدم هذه الإجراءات لفحص الوجه والرأس والعنق وتعتبر الحنجرة و الأحبال الصوتية و الجيوب الأنفية ، والأجزاء الداخلية للأنف والأذن والحنجرة من أكثر المناطق التي يتم فحصها بالمنظار بصفة متكررة .

- منظار القولون المتعرج (التنظير السيني) (القولون و المستقيم) ويستخدم لفحص القولون المتعرج (التنظير السيني)، وهي المنطقة التي تصل القولون الهابط مع المستقيم، وبينما يستخدم قي المقام الأول للأغراض التشخيصية ، فهو يحتوي على قناة لأخذ العينات إذا تطلب الأمر أخذ عينة .

- المنظار القولوني (التنظير القولوني) (القولون و المستقيم) يعد هذا الإجراء أعمق الفحوصات التي يتم إجراءها للقولون والمستقيم ، وفيه يستخدم المنظار القولوني لفحص جميع أجزاء الأمعاء الغليظة ، و لا يستخدم في عملية التشخيص فقط، بل يستخدم أيضا في استئصال أورام الغشاء المخاطى وأخذ العينات من الأنسجة، وغالبا ما يتطلب ذلك تخدير المريض.

- منظار (تنظير) المعدة (الجزء العلوي من الجهاز الهضمي) ويستخدم لفحص المرىء والمعدة والإثنى عشر .

- منظار الشعب الهوائية (تنظير القصبات) ويستخدم لفحص الجزء الداخلي لتفرعات القصبة الهوائية والشعب الهوائية ، ويستخدم أيضا لأخذ عينات من الأنسجة أو إزالة الأجسام الغريبة .

- منظار (تنظير) المثانة هو يستخدم لفحص المثانة البولية وأحيانا لأخذ العينات إذا احتاج الأمر.

- مناظير (تنظير) البطن التشخيصية و العلاجية .

إعادة معالجة المناظير

أولاً: التنظيف

- الهدف من التنظيف هو التخلص من الافرازات وسوائل المريض العالقة بالمنظار
- يتم تنظيف المنظار مباشرة بعد كل استعمال ويفضل تواجد وحدة المناظير الآلية
- يجب أن تفكك أجزاء المظار قبل تنظيفه بعد كل استعمال
- يجب تنظيف المناظير بماء ساخن ومطهر على ألا يزيد درجة الحرارة عن 60 درجة مئوية (قبل عملية التطهير وبين كل مريض وآخر وفي نهاية العمل) مع مراعاة تركيزالمادة المنظفة
- يجب شطف أجزاء المنظار جيداً بعد الغسيل للتخلص من آثار الصابون حتي لا يعوق عملية التطهير

تنظيف المناظير المرنة

يعد التنظيف اليدوى والوصول إلى التجاويف الداخلية للمنظار أمراً ضرورياً حيث يبلغ قطر هذه التجاويف بضعة ملليمترات. يجب تنظيف وتطهير أو تعقيم المناظير قبل بدء العمل وبين كل مريض والذي يليه وبعد الانتهاء من استخدامها، كذلك قبل الشروع في عمليات الصيانة والإصلاح، مع ضرورة الإبقاء على سجل خاص بالتنظيف والتطهير والتعقيم لكل منظار.

خطوات تنظيف المناظير

- يجب أن يتم تنظيف المناظير وملحقاتها في حجرة منفصلة . ويجب ألا يحدث اي خدش أو حك أثناء عملية التنظيف التى ينصح أن تتم باستخدام مستحضرات إنزيمية لا تتسبب في إتلاف المناظير على أن تكون الشركة المنتجة للمناظير قد أوصت باستخدامها، وذلك فور الانتهاء من استخدام المنظار حتى قبل أن تجف الإفرازات. وتعمل المستحضرات الإنزيمية على تكسير البروتينات والمواد العضوية الأخرى العالقة بالمنظار والتخلص منها . و يمكن أن يتم استخدام مادة منظفة ذات رغوة بحيث لا تحدث أي كشط أو حك لأى جزء من أجزاء المنظار أثناء القيام بتنظيفه .
- يجب أن يتم فك كافة الأجزاء التي يمكن فصلها مثل (الأغطية وصمامات الشفط) ثم يتم غمرها في محلول إنزيمى مطهر، كما يجب غسل الجزء الخارجى من الخرطوم بالمحلول المطهر ثم شطفه .
- يجب غسل جميع التجاويف بكمية وفيرة من المستحضر الإنزيمى أو المنظف الرغوى والماء وذلك للتخلص من الفضلات العضوية . ويجب تنظيف قنوات الماء والهواء باستخدام الهواء المندفع تحت ضغط كما هو موضح بدليل الاستخدام الخاص بالمنظار.
- يجب تنظيف القنوات التى يمكن الوصول اليها باستخدام الفرشاة وذلك لإزالة المواد العالقة، كما ينبغي شفط أو دفع المستحضر الإنزيمى أو المنظف الرغوى تحت ضغط خلال هذه القنوات لتطهيرها وإزالة المواد العالقة بها، ويمكن استخدام أجهزة التنظيف الآلية في هذه المرحلة مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تنظيف مداخل القنوات التي يحتمل أن تأوي المواد العضوية الملوثة .
- يجب تنظيف طرف المنظار برفق باستخدام فرشاه وذلك لإزالة الأنسجة أو البقايا العالقة بفتحات الماء والهواء .
- يجب أن يتم تنظيف الأجزاء القابلة للفك باستخدام مستحضر انزيمى أو منظف رغوى مع تنظيف الأسطح المتعرجة لها باستخدام فرشاة للتأكد من إزالة جميع الملوثات العضوية .
- يجب أن يتم التخلص من الفرش المستخدمة في التنظيف أو تنظيفها وتطهيرها باستخدام المستوي العالي من التطهير أو تعقيمها بعد كل استخدام .
- يجب شطف جميع الأدوات بالماء وذلك بعد الانتهاء من التنظيف الميكانيكي.

ثانياً: التطهير التعقيم

الهدف من التطهير والتعقيم هو التخلص من بعض الكائنات الدقيقة الموجودة على المناظير. يجب تطهير المناظير باستعمال المواد السائلة المطهرة حيث لا يمكن تعقيمها في جهاز الأوتوكلاف ومن أجل فعالية التطهير يجب اتباع الآتي:

- استخدام محلول الجلوترالدهيد (السيدكس) بنسبة 2٪
- تطهير المناظير: تستخدم للمناظير التشخيصية والتي تستخدم عن طريق الفم أو الشرج

- قبل الستخدام: تغمس أجزاء المنظار النظيفة فب المحلول المطهر السايدكس لمدة 20 دقيقة للتخلص من الميكروبات التي قد تكون نمت أثناء حفظه ثم يشطف بمحلول الملح المعقم أو بماء مقطر ثم تحقن قنوات المنظار بكحول 70٪ للتخلص من الماء وللمساعدة على تجفيف القنوات من الداخل
- أثناء الإستخدام: يغسل المنظار ثم ينقع لمدة 10 دقائق في السايدكس بين كل مريض وآخر ثم يغسل باتباع الإجراء السابق
- بعد الإستخدام: يغسل المنظار ثم ينقع لمدة 20 دقيقة في السايدكس بعد الإنتهاء من العمل به ويكرر ما سبق في الشطف والتجفيف

تعقيم المناظير: تستخدم للمناظير الجراحية والعلاجية

تعقم المناظير باستخدام الجهاز المخصص لذلك بعد تنظيف المنظار بالطريقة السابق ذكرها ويتم التعقيم حسب تعليمات الجهاز وقبل الإستخدام مباشرة. وأذا لم يتواجد الجهاز يتم التعقيم بالطريقة الآتية:

- يوضع المنظار بعد تنظيفه بالطريقة السابقة في محلول السايدكس لمدة 10 ساعات
- يشطف ويجفف كما سبق
- **إذا كان هناك شك أن المريض مصاب بالدرن**: يجب اتباع الآتي:
- يجب أن تغمس أجزاء المنظار في السايدكس بعد استخدامه لمدة 20 دقيقة.
- تنظف جميع الأدوات المستخدمة في التنظيف وكذلك المفروشات ثم تطهر بمحلول الكلور (2:8) وتعقم بعد كل استخدام
- **أذا كان هناك شك أن المريض مصاب بنقص المناعة**: يجب اتباع الآتي
- يجب أن تغمس أجزاء المنظار في السايدكس قبل استخدامه لمدة ساعة أيضاً إذا كان سيستخدم لهؤلاء المرضى
- تنظف جميع الأدوات المستخدمة في التنظيف وكذلك المفروشات ثم تطهر بمحلول الكلور (2:8) وتعقم بعد كل استخدام
- **المنظار الرئوي**: يجب أن تتبع الخطوات السابقة في التنظيف والتطهير مع الأخذ في الإعتبار مدة التطهير كالآتي:
- يجب بعد الغسيل غمس المنظار الرئوي في السايدكس بين كل حالة وأخرى لمدة 20 دقيقة
- يجب غسل أجزاء المنظار بعد تطهيره بماء سبق غليه أو بمحلول ملح معقم ثم تحقن القنوات بالكحول 70٪ إلى أن تتبخر

ثالثاً: معالجة المناظير بعد عملية التطهير

ينبغى بعد تنظيف وتطهير أو تعقيم المناظير أن يتم شطفها وتجفيفها وحفظها بشكل صحيح بهدف تقليل مخاطر نقل العدوى إلى المرضي.

الخطوات:

- الشطف: يجب أن يتم باستخدام الماء المعقم وإذا لم يتوفر فيمكن أن تتم عملية الشطف باستخدام مياه الشرب بشرط أن يتم بعدها غسل التجاويف الداخلية بالكحول (أيزوبروبيل الكحول) ثم يتم تجفيفها جيداً .
- التجفيف: يجب أن يتم تجفيف خرطوم المنظار وقنواته جيداً وذلك لمنع نمو البكتيريا أو نقلها من الأماكن الرطبة ، حيث يتم شطف القنوات باستخدام كحول بنسبة 70٪ ثم إمرار هواء تحت ضغط لمساعدة عملية

التجفيف . عند استخدام ماء الصنبور لشطف قنوات المنظار، كما يجب ان يتم كذلك قبل التخزين، سواء تم استخدام ماء الصنبور أو الماء المعقم.

- الحفظ: يجب أن يتم تخزين المناظير فى وضع رأسى داخل كبائن خاصة تسمح بمرور تيار الهواء . ويجب أن يتم فك صمامات التحكم و الأغطية الطرفية وغيرها من المكونات قبل تخزين المنظار .

معالجة الأدوات الملحقة بالمنظار

- إن جميع ملحقات المناظير التي يتم استخدامها في الأنسجة المعقمة يجب التخلص منها بعد استخدامها (إذا كانت أحادية الاستخدام "النبوذة") أو تعقيمها بين الاستخدام والآخر .
- يجب استخدام الماء المعقم في ملء حاويات الماء الخاصة بالمنظار وذلك لاستخدامها في المنظار أثناء عمله
- يجب اعتبار الأدوات التي تخترق الأغشية المخاطية (ملقاط العينات "المنزعات") كأدوات خطرة حسب تصنيف سبولدنج ولذلك يجب تعقيمها قبل الاستخدام .
- ملاقيط العينات (المنزعات) لا تتأثر بالحرارة وعليه فيجب تنظيفها باستخدام منظف الموجات فوق الصوتية أو الماء والمادة المنظفة وتعقيمها باستخدام بخار الماء تحت ضغط، ذلك أن شكلها وضيق المسافات بين أجزائها يجعل من الصعب عمل التنظيف الميكانيكي لها، كما أنه قد تفشل عملية التعقيم في حالة وجود بقايا عضوية عليها.
- وعاء الماء (فى بعض انواع المناظير) والأنابيب المتصلة به يصعب تنظيفها وتطهيرها وغالبا ما تكون ملوثة ببعض أنواع البكتيريا (مثل الزوائف "السودوموناس") ثم تتسبب بعد ذلك في نقل العدوى بين المرضي، لذلك فإن وعاء الماء والأنابيب المتصلة بها يجب أن يتم تعقيمها أو تطهيرها باستخدام المستوي العالي من التطهير يومياً على الأقل .

العاملون في مجال المناظير

- يجب أن يعمل في إجراءات التنظيف والتطهير أو التعقيم أشخاص مدربون تدريباً جيداً، ليتم تفادي انتقال العدوى مثل (البكتيريا المسببة للدرن و فيروس الالتهاب الكبدي "بي" و "سي" و وفيروس نقص العوزالمناعي البشري "الإيدز" والهربس البسيط والجسيمات المسببة للأمراض المعوية وغيرها) .مع متابعة المتدربين عن قرب للتأكد من كفاءتهم .
- يجب أن يتم تعريف العاملين في مجال المناظير بمخاطر التعرض إلى المواد الكيماوية السامة المستخدمة في التطهير أو التعقيم.
- يجب على العاملين في مجال المناظير تطبيق الاحتياطات القياسية على كل المرضي .
- يجب غسل اليدين جيداً قبل وبعد كل تدخل حتى في حالة ارتداء القفازات .
- يجب على العاملين استخدام أدوات الوقاية الشخصية أثناء إجراء المناظير وأثناء تنظيفها (القفازات و الكمامات و واقيات العينين والعباءات (المآزر) و المرايل(الأردية) المقاومة للسوائل) وذلك لحماية أنفسهم من التعرض للدم وسوائل الجسم والمواد الكيماوية.
- يجب أن يتم توفير أدوات الوقاية الشخصية للعاملين بوحدة المناظير لكى يتم تحفيزهم على ارتدائها
- يجب أن يتم تطعيم جميع العاملين في مجال المناظير المعرضين للإصابة بفيروس الالتهاب الكبدي "بي" ، بالطعم المخصص لهذا الفيروس .
- يجب أن يتم اتباع التعليمات الواردة في فصل السلامة و الصحة المهنية عند التعرض للدم او سوائل الجسم المختلفة .

البيئة

- يجب أن يتم فصل غرفة المناظير عن أماكن تنظيف وتطهير وتعقيم المعدات .
- ضرورة تخصيص حوض لغسل اليدين .
- ضرورة تجهيز غرفة المناظير بالمعدات الطبية اللازمة أثناء العمل مثل (جهاز شفط ، وصلة أكسجين) .

- ضرورة تخصيص مكان للاحتفاظ بالمتعلقات الإدارية مثل الرسومات والسجلات والكتيبات الخاصة بالإجراءات الطبية والمعدات.
- يجب أن يكون الهواء في غرفة إجراء تنظير القصبة الهوائية سالب الضغط بالنسبة للغرف المجاورة خشية انتقال عدوى البكتيريا المسببة لمرض السل أثناء القيام بإجراء تنظير القصبة الهوائية ، ومن ثم ينبغى أن يتم تغيير هواء غرفة مناظير القصبة الهوائية إلى الخارج بمعدل مناسب (10-12 مرة/ساعة) لضمان خلوها من البكتيريا المسببة لمرض السل. ونظراً لأن المريض يصاب بالسعال عقب إجراء تنظير القصبة الهوائية، فيلزم أن يتم وضع المريض المعروف إصابته بالسل فى غرفة سالبة الضغط .
- يجب أن يكون المكان الذي تتم فيه عملية تنظيف وتطهير وتعقيم المعدات الطبية جيدة التهوية لكى يتسنى التخلص من الأبخرة السامة الناتجة عن بعض المطهرات الكيماوية وللتخلص من الجسيمات المسببة للمرض المنتشرة عبر الهواء في الغرفة.
- ينبغى أن يتم تغطية الأحواض بأغطية محكمة الإغلاق فى حالة ما إذا تم استخدام هذه الأحواض للتطهير باستخدام الجلوترالدهايد ، ويلزم أن يتم تنظيف أى آثار أو انسكابات للجلوترالدهايد باستخدام الفوط التي لا يعاد استعمالها مرة أخرى حتى لا تتصاعد الأبخرة السامة منها مرة ثانية .
- ضرورة تركيب أغطية للعادم ذات مواد قادرة على امتصاص الأبخرة الكيماوية . ويجب اتخاذ نفس الإجراءات المتبعة في منع انتشار عدوى الميكروبات عند التحكم فى الأبخرة الكيماوية ، كما ينبغي أن يتم تغيير الهواء داخل هذه الحجرة من 7-15 مرة فى الساعة .
- ضرورة تخصيص أحواض لغسل اليدين وفصلها عن أحواض تنظيف الأدوات والمعدات الطبية والتخلص من سوائل الجسم والمواد الكيماوية .
- فى حالة استخدام آلات تطهير المناظير، يلزم أن يكون هناك مساحة كافية وتجهيزات خاصة تتناسب مع الآلات المستخدمة فى التطهير .
- ضرورة إيجاد مكان مناسب لتخزين المواد الكيماوية المعقمة نظراً لتزايد خطورة معظم هذه المواد الأمر الذى يتطلب عناية فائقة و احتياطات خاصة أثناء التعامل معها .
- يجب تجنب اتصال المعدات الملوثة بغيرها من المعدات المعقمة و فصل منطقة خدمة المرضى عن منطقة تنظيف و تطهير المناظير والمناطق النظيفة لتخزين المناظير و ملحقاتها و فصل كل ذلك عن مناطق الأعمال الكتابية أياً كانت.

التخزين

- يتم تخزين المناظير في وضع رأسي لكي تجف بسرعة .
- يجب توافر فتحات تهوية في غرف التخزين بحيث تسمح بتدفق تيار الهواء بشكل جيد .
- يحظر تخزين المناظير في حاويات مبطنة بالفلين حيث يصعب تنظيفها إذا تعرضت للتلوث .
- ضرورة تخزين المناظير بالطريقة التي توفر الحماية اللازمة لها وبالصورة التي لا تسمح بتراكم أي آثار من السوائل المستخدمة في تطهيرها أو تعقيمها .
- يجب أن يتوافر مكان لتخزين عدد كافٍ من المناظير بحيث يتناسب مع عدد المرضى .

***

سياسة التحكم فى العدوى في العيادات الخارجية

الهدف:

منع انتقال العدوى من والى المرضى والعاملين والمرافقين

أولاً: العنصر البشري

العاملون

- يجب اتباع الاحتياطات القياسية عند تقديم الرعاية لجميع المرضى ، حيث ينبغي على فريق العمل في مرحلة ما قبل المستشفى أن يعتبر الدم وإفرازات الجسم الأخرى (البول والبراز والقئ ... الخ) لجميع المرضى سوائل معدية ومن ثم يتعين عليهم استخدام الأدوات الشخصية الواقية والتقنيات التي تحول دون الإصابة بالعدوى .
- تجنب إجراء قبلة الحياة (التنفس الصناعي من الفم للفم) بشكل غير آمن بالنسبة لجميع المرضى ، على أن يتم إنعاش القلب والرئتين باستخدام كمامة الإنعاش وأجهزة التنفس الصناعي.
- توفير أدوات الوقاية الشخصية (القفازات ـ واقي العين ـ الكمامات ـ ملابس الجراحة) بجميع أقسام الطوارئ ووحدات الإسعاف
- يجب ارتداء قناع واق عند نقل ورعاية المرضى ممن ثبتت إصابتهم بالأمراض التي تنتقل عن طريق الهواء مثل السل الرئوي النشط ، ويفضل الاستعانة بقناع لتنقية الهواء أو جهاز تنفسي خاص ويجب حث المريض على تغطية فمه عند السعال وارتداء قناع كذلك .
- يجب عمل بلاغ إصابة العاملين عند التعرض للملوثات أو الآلات الحادة أو الإبر أو الدم أو إلى أي مادة يحتمل أن تكون معدية عند اختراقها للجلد أو وصولها للأغشية المخاطية.
- يجب تطعيم العاملين بطعم ضد الفيروس المسبب للإلتهاب الكبدي (بى).
- يجب تطبيق الأساليب مانعة التلوث : عند إزالة الضمادات وغسل وتنظيف الجروح ووضع ضمادات جديدة بالاستعانة بالمطهرات.
- يجب اتباع الطرق الأمنة لإدارة المخلفات الخطرة والأدوات الحادة.

المرضي

- يجب تجنب حركة وانتقال المريض المشتبه اصابته بمرض معد
- يجب عزل المريض المؤكد اصابته بمرض معد أو التهاب سحائي في غرفة منفصلة حتي يتم التحويل إلي مستشفي الحميات
- يجب اتخاذ الأحتياطات اللازمة عند التعامل مع المرضي المصابين بجروح ملوثة
- يجب ارتداء المريض المصاب بعدوى صدرية قناعاً وأن ينتظر في غرفة منفصلة
- يجب اخطار القسم عند دخول مريض مشتبه اصابته بمرض معد

المرافقين

- يجب عدم السماح بوجود أكثر من مرافق واحد
- يجب التنبيه على المرافقين بعدم البصق أو التدخين أو تناول الأطعمة داخل العيادة
- يجب التنبيه على المرافقين اتباع كل أساليب النظافة وعدم التلوث
- يجب التنبيه على المرافقين بعدم اصطحاب الأطفال

ثانياً: الإجراءات العلاجية

- يجب اتباع أساليب عدم التلوث
- يجب استخدام أدوات نظيفة عند الكشف واستخدام الأدوات والآلات والغيارات المعقمة عند الحاجة إليها
- يجب ارتداء مريض الجهاز التنفسي والقائم بالإجراء العلاجي قناعاً
- يجب اتباع الإجراءات اللازمة عند ادخال أنبوب الشفط وشق القصبة الهوائية
- يجب اتباع الإجراءات الخاصة عند إعطاء المريض محاليل

ثالثاً: الأدوات ولآلات

- يجب أن تكون جميع الأدوات والآلات والأجهزة نظيفة قبل الإستخدام
- يجب تطهير أو تعقيم الآلات والأجهزة قبل الإستعمال
- يجب الفصل بين الأدوات الملوثة والنظيفة والمعقمة
- يجب غسل أجهزة الشفط بمنظف وتجفيفها
- يجب غسل المنظار الحنجري بمحلول منظف وشطفه وتجفيفه وتعقيمه بإستخدام السيدكس
- يجب التعامل مع المخلفات الخطرة طبقاً لسياسة المستشفى
- يجب التعامل مع المفروشات طبقاً لسياسة المستشفي
- يجب تنظيف النقالات والأجهزة المتحركة باماء ومحلول الكلور (1+9)

رابعاً: البيئة

- يجب تخصيص منطقة نظيفة ومنطقة ملوثة
- يجب تنظيف العيادة الخارجية يومياً قبل دخول المرضي
- يجب تنظيف الأسطح والأرضية بمحلول الكلور (1+9)
- يجب تغيير الملاءات بين كل مريض وآخر
- يجب تنظيف العيادات أسبوعياً تنظيفاً مكثفاً
- يجب تخصيص دورات مياه للعاملين غير تلك المخصصة للمرضي
- يجب عدم استعمال أدوات النظافة الخاصة بالعيادة الخارجية في أي مكان آخر
- يجب تخصيص مكان لتناول الطعام للعامليت بعيداً عن أماكن رعاية المرضي
- يجب غلق النوافذ أثناء الكشف على المريض وفتحها للتهوية بعد ذلك أما بالنسبة للأماكن التي لا تحتوى على أجهزة تكييف فينبغي التأكد من تركيب ستائر على أي نوافذ مفتوحة .
- لا يجب تشغيل مراوح عند ثبوت إصابة المريض بمرض ينتقل عبر الهواء كالسل الرئوي النشط أو حتى عند الشك في إصابته .

***

سياسة التحكم فى العدوى في قسم الأشعة التشخيصية

الهدف حماية العاملين والمرضي من العدوى وحماية الأجهزة من التلوث

أولاً:العنصر البشري

العاملون

- يجب خلو العاملين من الأمراض المعدية مثل الأمراض الجلدية أو أمراض الجهاز التنفسي ويتم إستبعادهم من التعامل مع المرضى لحين توقيع الكشف الطبي بخلوهم منها
- يتم إرتداء الملابس الواقية للعاملين على حسب نوع إحتياطات العزل المطبقة..
- يجب الإلتزام بالإجراءات القياسية وإرتداء القفاز :-
- عند التعامل مع أي من إفرازات المرضى (دم ، بول ، براز ، بصاق.... الخ).
- عند التعامل مع أي من الإختبارات التشخيصية مثل حقنة شرجية بالباريوم.
- عند إجراءات النظافة.

المرضى

الإجراءات العامة

- يجب تواجد عربة إسعافات أولية بإستمرار لحالات توقف القلب أو الصدمات Anaphylactic Shock.
- يجب تواجد جهاز تشفيط مع قساطر معقمة لأي طوارئ طول الوقت.
- يجب إستخدام الأشياء المعقمة فقط وألا يكون تاريخ تعقيمها منتهى.
- يجب أن تحفظ القساطر والإبر الوريدية في مكان مخصص.
- يجب تواجد الغيارات المعقمة في حالة الحاجة لها لمريض.
- يجب أن يتم التعامل مع المرضى المعرضين للعدوى والمصنفين بالإحتياطات الوقائية (Protective Precautions) في بداية اليوم لحمايتهم.
- يجب أن يتم التعامل مع المرضى المعديين والمصنفين بالإحتياطات التامة (Strict Precautions) في نهاية اليوم حماية للآخرين.

المرضى المصابون بالعدوى

- يفضل إستخدام جهاز الأشعة المتنقل لتقليل تحرك المرضى وإحتكاكهم مع مرضى آخرين.
- يجب على المرضى المصابين بعدوى عن طريق الهواء إرتداء الماسك.
- يفضل إستخدام ملاءات ذات إستعمال واحد لتغطية طاولة الأشعة ويتم التخلص منها بعد ذلك بوضع الملاءة داخل كيس أحمر وترسل إلى المغسلة وعليها علامة معدية.
- يجب أن تغسل وننظف طاولة الأشعة وكل المعدات التي إستعملت مع المريض المعدي مباشرة بإستخدام مطهر (كلور).

ثانياً: الإجراءات العلاجية

- يجب اتباع أساليب التحكم في العدوى من غسل اليدين وارتداء الملابس الواقية بين المرضى
- يجب اتباع أساليب التطهير والتعقيم عند الحاجة لذلك
- يجب تنظيف الأدوات بين مريض وآخر
- يجب تعقيم الأدوات الطبية الثاقبة لأنسجة الإنسان بين كل مريض وآخر
- يجب نزع الشعر من المنطقة المطلوبة للإجراء العلاجي (بذل، قسطرة بول)
- يجب تنظيف المنطقة بممحلول البيتادين وتغطى بغيار معقم
- يجب التخلص من الأدوات ذات الإستعمال الواحد مباشرة بعد الإستعمال (راجع سياسة التخلص من المخلفات)
- يجب عند أجراء حقنة شرجة بالباريوم عمل الآتي:-
- تستعمل الحقنة الشرجية ذات الإستعمال الواحد
- يحضر محلول الباريوم قبل الحقنة الشرجية مباشرة
- تنظف الآلات والطاولات بعد الإستعمال بالماء والصابون
- تطهر الطاولات بعد التنظيف بمحلول مطهر كلور (2 + 8)
- تغسل الآلات الثاقبة لأنسجة الإنسان ثم تطهر ثم تعقم (راجع اجراءات التطهير والتعقيم)

ثالثاً: البيئة

- جهاز الأشعة المتحرك (Bedside Radiology graph):
- ينظف جهاز الأشعة بإستخدام المطهر قبل وبعد الإستعمال.
- يجب أن تمسح الشرائط (cassettes) وأي أجزاء من الجهاز بإستخدام مطهر بعد كل إستعمال.
- إذا كان المريض معدي ويطبق عليه إجراءات إحتياطات العزل فيجب أن:
- يوضع شريط الأشعة (cassette) داخل كيس بلاستيك.
- يجب أن يرسل الجاون للمغسلة داخل كيس أحمر.
- يجب أن يتم مسح أجزاء جهاز الأشعة بإستخدام المطهر.

تنظيف قسم الأشعة:

- يجب أن تطهر الطاولات بإستخدام الكحول كمطهر.
- يجب أن تنظف شرائط الأشعة بإستخدام مطهر.
- يجب أن تنظف كل أجزاء جهاز الأشعة من الأتربة ويمسح بالكحول.
- يجب أن تنظف فتحات التهوية بشفط الأتربة منها ومسحها بقطعة قماش مبللة.
- يجب أن تنظف الأرضيات يومياً بالماء والصابون ويتم التعامل مع إنسكابات الدم أو أي إفرازات طبقاً للسياسة المتبعة بالمستشفى.
- يتم التخلص من السوائل الملوثة في المراحيض وليس في الأحواض ويتم إستخدام مطهر بعد ذلك.
- يجب التخلص من الأدوات ذات الإستخدام الواحد بعد استعمالها مباشرة
- يجب أن تحفظ الأدوات المعقمة بطريقة جيدة وتفحص قبل الإستخدام
- يجب تغيير أكياس الوسائد إن وجدت بين كل مريض وآخروخاصة المرضى ذوى الإفرازات (يفضل الوسائد ذات الغطاء البلاستيك)
- يمسح الغطاء بمحلول كلور بعد الإستعمال
- يجب تغيير الملاءات التي تستعمل أثناء الكشف بين كل مريض وآخر وترسل إلى المغسلة
- يفضل تخصيص مكان للمرضى ذوى الأمراض المعدية

سياسة التحكم في العدوي في قسم العلاج الطبيعي

الهدف:

- حماية المرضي من اكتساب عدوى
- حماية العاملين من اكتساب عدوى

الغرض:

- حماية المرضي من اكتساب عدوى وحماية العاملين من اكتساب عدوى
- التطهير الجيد للاحواض

العاملين:

- يتم الإعتناء بصحة العاملين .
- يتم غسيل الأيدي عند التعامل من مريض إلى آخر .
- عند وجود أي عدوى مثل عدوى الجهاز التنفسي أو مرض جلدي لأي من العاملين يجب إستبعادهم عن العمل مع المرضى.
- يتم ارتداء ملابس خاصة للمكان و يتم غسلها كل اسبوع او عند تعرضها للاتساخ
- يجب عدم استعمال العاملين للاحواض الخاصة بالمرضي
- يتم استعمال احذية خاصة للوحدة

المرضى:

- لا يتم إستقبال المرضى الذي بهم عدوى .
- يتم التخلص من الجاون للمريض بعد الإستعمال فوراً وإرساله إلى المغسلة .
- يجب تشجيع المرضي علي الاستحمام قبل بدء العلاج الطبيعي
- يجب تفريغ المثانة قبل بدء العلاج الطبيعي
- التنبيه علي المرضي بضرورة تجفيف الاصابع واستعمال الادوية الخاصة بفطريات القدم
- يتم استعمال أحذية خاصة لاستحمام المرضى

الأجهزة:

- يتم تطهير الاجهزة الملامسة للمريض بعد الإنتهاء من إستعمالها .
- يستعمل ماء متعادل (7.2-7.8) به كلور بنسبة كلورين حر 1-2مجم في اللتر
- يتم تطهير الماء في الأحواض المائية بالكلور باضافة كالسيوم هيبوكلوريد (70٪)15 جم في مئةجالون ماء
- يفضل ترشيح الماء ثلاث مرات يوميا او استعمال اليود 12جم بوتاسيوم ايوديد مع 65 جم كلورامين لكل مئة جالون ماء قبل دخول المريض .
- يتم التخلص من الماء من الأحواض المائية بعد الإنتهاء من علاج المريض وتنظيفها بماء وصابون ثم شطفها جيداً وتجفيفها من الماء بقطعة شاش نظيفة، جميع الأحواض المائية يجب إبقاءها جافة تماماً لحين إستعمالها .
- بعد الإنتهاء من آخر مريض يتم إستعمال أقراص الكلور لمدة عشرون دقيقة ، ثم تشطف جيداً وتجفف بإستعمال شاش نظيف وتطهر بالكلور
- عند وجود تلوث برازى يتم تصريف الماء ثم تنظيف الاحواض ثم تطهيرها باضافة كالسيوم هيبوكلوريد (70٪)15جم في مئةلاجالون ماء وتمرير الماء لمدة ساعة
- يتم اخد عينات من الاحواض شهريا وعمل عد بكتيرى Normal <10cfu/ml total count

سياسة التحكم في العدوي في الصيدلية

الهدف:

- حماية الادوية والمحاليل من التلوث

الغرض:

- منع وصول اى ميكروب للادوية و المحاليل
- الحفاظ علي سلامة الادوية و المحاليل
- استمرار سياسة المضادات الحيوية
- توافر مطهرات جيدة بالمستشفي وسلامة حفظها

أولاً: العنصر البشري

- يجب خلو العاملين من الأمراض المعدية
- يجب غسيل الأيدى قبل بدئ العمل وعند الرجوع من خارج الصيدلية وقبل التعامل مع الأدوية ، ويتم استعمال مواد لتطهير وتنظيف الأيدي المعتمدة من المستشفى
- يجب ارتداء العاملين الملابس الخاصة بقسم الأشعة
- يجب علي العاملين اتباع الإجراءات القياسية للتحكم في العدوي
- يجب تغطية الشعر وارتداء القفازات عند تحضير الأدوية
- لا يسمح بتناول الأطعمة داخل الصيدلية وأثناء العمل
- لا يسمح بالدخول إلي الصيدلية لغير العاملين بها

ثانياً: الإجراءات العامة داخل الصيدلية

- يجب مراجعة تاريخ ونهاية مفعول الأدوية عند الغستلام والتخزين
- يجب اتباع النشرة المصاحبة بالدواء من الشركة المنتجة لضمان سلامة التخزين
- يجب اتباع طريقة عدم اللمس عند عد الأقراص
- يجب استعمال أدوات نظيفة أو مطهرة أو معقمة عند التحضير أو الخلط
- يجب تدوين تاريخ التحضير أو التعبئة للأدوية
- يجب التأكد عند تحضير المحاليل والأدوية من الآتي:
- عدم وجود تعكير أو ترسب مواد في المحاليل
- عدم جود تسرب أو شروخ بالزجاجة أو العبوة
- وجود بطاقة لاصقة مدون عليها:
  - المحتويات
  - تاريخ ووقت التحضير
  - تاريخ نهاية المفعول
  - الشخص الذي قام بالتحضير
- يجب قيام الصيدلي بتخفيف المواد المطهرة وتوزيعها علي الأقسام

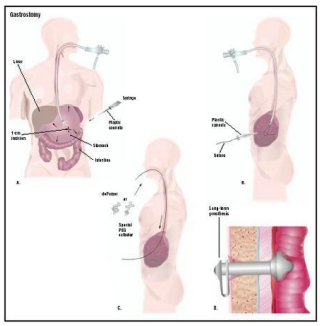
- يجب علي جميع العاملين معرفة المعلومات الآتية عن المطهرات المستخدمة:
- تركيز المطهر
- الجو المناسب للتخزين
- كيفية التحليل
- المدة التي يظل خلالها المطهر صالحاً للأستعمال بعد التحليل
- الأوعية الخاصة بحفظ المطهرات
- المواد التي تتفاعل أو تتعادل مع كل مطهر والبدائل
- كيفية التعامل مع المطهرات المختلفة اذا ما حدث ولامست الجلد والعين

- تحفظ الأدوية وتصرف وتوزع بطريقة آمنة بعيدة عن أي تلوث بكتيري خارجي .
- تحفظ الأدوية في درجة حرارة حسب توصيات الشركة المنتجة
- جميع الأمصال واللقاحات تحفظ بطريقة سليمة في الثلاجات وضرورة توفرها بصفة دائمة .
- يجب اتباع سياسة المستشفي للتخلص الآمن من الزجاجات الفارغة
- جميع حاويات المحاليل يجب فحصها جيداً قبل الإستعمال من حيث تاريخ الصلاحية وجود تسريب أو عكارة بالمحلول ويتم إستبعادها في حالة وجود مثل هذه العيوب .
- جميع المحاليل المخلوطة يمكن إستعمالها حتى إنقضاء ستة ساعات أو تبريدها لمدة أسبوع تبريد متواصل .
- يتم تحضير جميع المواد عالية القيمة الغذائية في مكان نظيف ويتم إرتداء جميع الملابس الواقية وهي الجاون وواقي الوجه والقفازات ويتم غسيل الأيدي جيداً بمطهر لجميع العاملين في عملية التطهير .
- يتم إستعمال Laminar flow أفقي التيار بعد تطهيره بالأشعة الفوق بنفسجية ثم مسح الأسطح بالكحول تركيز 70٪ أو مطهر أو منظف معاً قبل بداية عملية التحضير

ثالثاً: البيئة

- يجب تنظيف الصيدلية يومياً
- يجب تخصيص منطقة نظيفة يتم بها تحضير المحاليل
- يجب تخصيص مكان للراحة وتناول الطعام بعيداً عن أماكن الدواء
- يجب اتباع سياسة المستشفي للتخلص الآمن من المخلفات
- يتم الاحتفاظ بأماكن التطهير والصناديق والاوراق وغيرها نظيفة .
- يجب تنظيف جميع أدوات التحضير سواء زجاجية ومعدنية قبل الاستعمال .
- كل شخص يعمل بالصيدلية للعيادة الخارجية يكون مسئول عن نظافة مكان عمله .
- يحفظ المخزون من الأتربة .
- يتم التعامل مباشرة مع الأدوية والمواد المسكوبة بالطريق الخطأ والعمل على ازالتها .
- عند وجود اى نقص فى الصيدلية يتم ابلاغ المسئول

سياسة التحكم فى العدوى عند التغذية العلاجية



الهدف: منع حدوث تلوث اثناء إعطاء العلاج الغذائي

أنواع التغذية

- التغذية عن طريق الجهاز الهضمي
- التغذية عن طريق الجهاز الوريدى

تعريف التغذية العلاجية:هو اعطاء الغذاء للمريض عن طريق:

- الأنبوبة الأنفية المعدية: وهي الطريقة الشائعة.
- التغذية المعدية عن طرق فتحة في جدار البطن وهي الطريقة المفضلة في حالة التغذية المعدية طويلة المدة (أكثر من أسبوعين) Percutaneous endoscopic gastrostomy
- الأنبوبة الأنفية المريئية.
- الأنبوبة الأنفية المعوية وتستعمل في حالة عدم وجود حركة في المعدة.
- فتحة المرئ: نادرا ما يتم اللجوء إليها لحدوث ناصور مريئي.

ارشادات عامة

يجب غسيل الأيدي وتطهيرها قبل وبعد التعامل مع المريض

- يتم مراجعة الحالة المرضية حتي لا يتم استعمال ادوات علاجية غذائية غير ضرورية.
- يتم تسجيل خطوات ادخال الأنابيب الغذائية كذلك تدون تقرير عن حالة المريض في وجودها.
- يراعي استعمال الأغذية الجاهزة مثل العصائر المحفوظة وغيرها للإقلال من حدوث تلوث
- ادخال الأنبوبة الأنفية المعدية
- إعطاء التغذية المعدية
- يجب ارتدا مهمات الوقاية الشخصية واتخاذ الإحتياطات القياسية.
- يتم التأكد من تاريخ صلاحية الغذاء قبل إعطاءه.
- لايجب لمس الغذاء بالأيدي عند تحضيره ونقله في أوعية مطهرة ووصلها بأنبوبة التغذية
- يجب كتابة اسم المريض والتاريخ علي الوعاء وتدوين هذه المعلومات في ملف المريض.
- يتم تخزين الغذاء حسب تعليمات الشركة.
- يتم التخلص من الغذاء بعد 24 ساعة من وضعة في الثلاجة درجة الحرارة من صفر إلي 5 درجات.
- عند استعمال السرنجات لإعطاء الغذاء عن طريقة الأنبوبة يتم التخلص منها في كل مرة.
- يتم إستعمال الماء المعقم عند حقنه في الأنبوبة.
- يتم معالجة طرف الأنبوبة بمادة لازجة (جيل) معقمة أو محلول ملح معقم أو ماء معقم ويفضل وضع الجيل في جفنة معقمة.
- لا يتم ارجاع الأنبوبة للمريض مرة أخري إذا تم إخراجها بطريقة الخطأ وتستعمل واحدة أخري جديدة.
- يتم تحديد معدل تغيير الأنبوبة الأنفية المعدية بواسطة الطبيب المعالج.

- الحرص علي عدم تلوث مدخل الأنبوبة من قبل المريض أو العاملين ويتم تنظيفها جيداً قبل إعطاء الغذاء.

الجدول الأتي يوضح انواع التغذية المختلفة والمدة المسموح لها

نوع الغذاء	غذاء محضر	علب عصير ومثيلاتها	بودرة محضرة
المدة المسموحة	24 ساعة (حفظ في الثلاجة)	8 ساعات	8 ساعات

- يتم تغير الوعاء الذي يحفظ فيه الغذاء كما هو مبين في الجدول السابق
- يتم غسل الأنبوبة بماء مقطر معقم قبل وبعد إعطاء الغذاء كذلك بعد إعطاء الأدوية المختلفة (10 سم ماء مقطر معقم).
- يتم استعمال الماء المقطر المعقم من امبولة أو من زجاجة الماء المقطر المعقم.
- يتم التخلص من زجاجة الماء المقطر المعقم بعد 24 ساعة من فتحها.
- يتم استعمال زجاجة الماء المقطر المعقم واحدة لكل مريض.
- يتم تطهير فتحة الزجاجة في كل مرة وعدم تلامسها مع الأيدي.
- يتم التخلص من السرنجة المستعملة في عملية الغسيل في كل مرة.
- إذا تم سحب سوائل من المعدة يتم سحبها في جفنة معقمة ثم إعادتها مرة أخري للمعدة.
- ماكينة ضخ الغذاء المعدي:
- يجب تنظيف المضخة وذلك بالماء والصابون بعد فصلها عن التيار الكهربائي.
- يتم غسيل المضخة بين مريض وأخر.

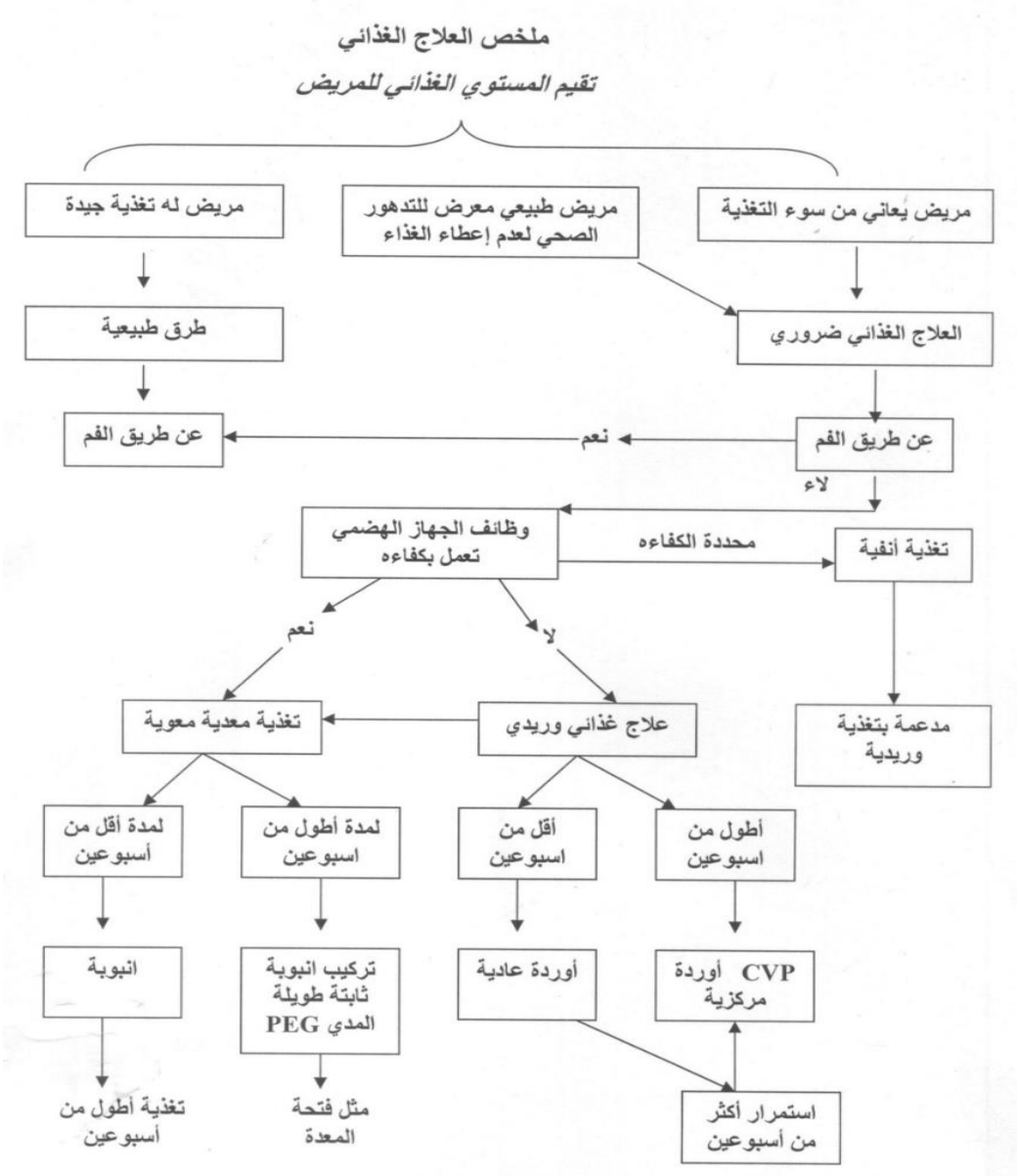
كيفية تحضير الغذاء وتخزينة

- غسيل وتطهير الأيدي مهم قبل تحضير الغذاء.
- يتم تحضير جميع أدوات إدخال الأنابيب قبل إجراء عملية الأدخال: المضخة ، الحقن المعقمة ، الأوعية المطهرة ، السرنجات ، أنبوبة التغذية ، المقصات المعقمة ، فتاحة العلب.
- يتم استعمال ادوات نظيفة في حالة الغذاء.
- يتم تخزين الغذاء حسب توصية المصنع.
- يتم حفظ الغذاء لمدة لا تزيد عن 24 ساعة في الثلاجة.
- يتم غسيل العلب المحفوظة خاصة مكان فتحها قبل استعمالها.
- لا تستعمل الأوعية الخاصة للغذاء في اغراض أخري مثل الماء والأدوية وخلافة.

التعليمات المهمة عن إدخال الغذاء

- يتم إدخال الأنبوبة تحت ظروف معقمة.
- الغذاء جاهز التحضير يجب إعطاءه خلال 24 ساعة.

- الغذاء المحضر يتم إعطاءه خلال 4 ساعات.
- يتم تدوين تاريخ ووقت وكمية الغذاء في ملف المريض.
- العناية بمكا ن إدخال الأنبوبة المعدية:
- يتم تنظيف فتحة الأنبوبة يومياً بغسلها بقطعة قطن مبللة (بمحلول ملح أو ماء مقطر معقم).
- يبقي مكان إدخال الغذاء جاف دائماً.
- يتم تحريك مدخل الأنبوبة المعدية 360 درجة بصورة منتظمة لمنع لصق الأنبوبة بالمعدة.
- إذاء وجد التهاب في مكان إدخال الأنبوبة يتم أخذ مسحها لتحليلها في العمل ومعرفة نوع الميكروب وحساسيته للمضادات الحيوية لبدء العلاج.



التغذية الوريدية

- يفضل استعمال قساطر تصل إلي إعلي معدل لسريان الدم لتفادي حدوث التهاب بالأوردة.
- يفضل استعمال الأوردة تحت الترقوة.

أسباب استعمال التغذية الوريدية

- عدم كفاءة الجهاز الهضمي.
- الفشل الكبدي.
- بالأمراض السرطانية.
- التعرض لحادثة.
- سوء التغذية.
- الإسهال المزمن أو القئ المستمر.
- المبتسرين.
- المرضي الذين يعانون من ضعف يؤدي إلي عدم التمكن من التغذية عن طريقة الفم.

مضاعفات إعطاء الغذاء الوريد:

- حدوث تلوث بكتيري خاصة في المرضي ذوى نقص المناعة

أسباب العدوي:

- عدم اتباع الطرق المعقمة عن إدخال القساطر الوريدية.
- استعمال قساطر ملوثة.
- عدم تغير المحاليل بصفة منظمة في الوقت المحدد.
- تلوث السائل الغذائي أثناء التحضير.
- ترك القسطرة الوريدية لمدة طويلة.
- منع اكتساب العدوي
- اتباع الطرق الصحيحة في إدخال القسطرة الوريدية.
- تحضير السوائل الغذائية تحت ظروف معقمة.
- يتم التعاون بين إعطاء الفرق: الصيدلي المعمل ، الطبيب ، الممرضة في وضع الطرق والمباديء الصحيحة لمنع اكتساب العدوي.
- كيفية إدخال القسطرة الوريدية:
- يجب التأكد من ثبات القسطرة علي الجلد وعدم تحركها.
- يتم الغيار علي مكان إدخال القسطرة كل يوم مع التطهير بالبتادين اليومي. ويجب ارتداء واقي الوجه وقفاز معقم (بعد غسيل اليد وتطهيرها).
- يتم استعمال الأنبوبة لإزالة الدهون الجلدية وبعد ذلك التطهير بالبتادين.
- يتم تغير الأنابيب يومياً.
- يتم كتابة التاريخ والوقت واسم الممرضة علي بلاستر الغيار.

- انابيب الجهاز الوريدي لا يتم استعمالها لأغراض أخري مثل إعطاء الأدوية أو سحب عينات الدم.
- يتم تغير مكان إدخال القسطرة عند حدوث تلوث مع نزع القسطرة القديمة والتخلص منها.
- لا يوجد ميعاد محدد دوري لعملية تغير القسطرة الوريدية.
- يتم كتابة أسم المريض والتاريخ والوقت عند تحضير المحاليل الغذائية.
- يتم ارجاع أي محلول وريدي يوجد به عكارة للصيدلية.
- ملاحظة حرارة المريض كل 4 ساعات بعد إعطاءة المحلول الغذائي الوريدي ويتم التوقف عن إعطاءه فور ارتفاع درجة حرارة المريض ويتم عمل مزرعة دم وبصاق وبول للمريض لمعرفة سبب ارتفاع درجة الحرارة.

***

سياسة التحكم فى العدوى داخل غرفة تحضير العلاج الكيميائى

الهدف

- حماية المرضى من مخاطر عدم الالتزام بالحقن الامن
- حماية العاملين على تحضير العلاج الكميائي دون التأثير على كفاءة المستحضر.

غرفة التحضير

- يجب أن تكون الغرفة نظيفة جافة بعيدة عن التلوث وعن أماكن تقديم الرعاية للمرضى وعن المخلفات الناتجة عن تقديم العلاج للمرضى
- قريبة من مكان توزيع العلاج الكميائى .
- وجود كابينة خاصة للتحضير اذا أمكن ذلك .
- وجود علامة تحذير على باب الغرفة بدخول العاملين فقط .
- طرق التعامل مع تناثر العلاج الكميائي تكون ظاهرة على صورة لاقتات فى الغرفة .
- يجب عدم وضع مواد تجميلية للعاملين فى هذه الغرفة .
- يمنع منعاً تاماً تناول الأطعمة والمشروبات والتدخين ومضغ اللبان وتخزين المأكولات فى هذه الغرفة .
- يجب عدم ارتداء العاملين العدسات اللاصقة من أثناء التحضير بالرغم من ارتداء واقي للعين حيث تتشربالماد ة المصنعة للعدسة بالمواد المصنعة للعلاج الكميائى المتناثرة أثناء التحضير .

طرق تحضير العلاج الكيميائي

- يتم التحضير فى كابينة امان مستوى ثانى ويكون اتجاه الهواء عمودى ويجب اتباع الطرق الامنة المعقمة عند إجراء عملية التحضير
- يجب تشغيل كابينة الامان لمدة 15 دقيقة قبل بدء التحضير أو تركها 24 ساعة مفتوحة .
- يتم تجهيز الكابينة بالكحول 70٪ بمنديل أو فوطة ذات استعمال واحد .
- يتم وضع فوطة ذات استعمال واحد فى مكان التحضير .
- يتم وضع جميع المستلزمات اللازمة لعملية تحضير العلاج الكميائي قبل بدء العمل بثلاثة دقائق ، كذلك وضع كيس للتخلص من النفايات وصندوق خاص للالات الحادة مثل السنون وبقايا الزجاج .
- عند بدء التحضير يتم دخول الأيدى عمودياً لاتجاه الهواء وتمنع الحركات الكثيرة الجانبية داخل الكابينة .
- يتم ارتداء جاون ذات استعمال واحد بأكمام طويلة خالى من الاقمشة ومصنع من مادة لا تتشرب بأى محلول علاجى .
- يجب غسيل الأيدى جيداً قبل ارتداء القفاز وبعده .
- يتم ارتداء واقى للعين والوجه اذا كان متوقعاً حدوث تناثر للعلاج الكميائى .
- يجب فتح الأمبولات برفق وعدم تناثر الزجاج ، كذلك يتم مسح اى مواد عالقة على فوهة الأمبولة بقطعة اسفنجية والتخلص منه فى النفايات .
- يتم وضع المادة المحللة للعلاج برفق فى الأمبولات ، ويوصى بوضع فلتر على أبرة السرنجة لعدم السماح لبقايا الزجاج من الدخول مع المحلول .
- يتم ارجاع اى محلول من المادة العلاجية الزائدة إلى الأمبولة التى يتم التخلص منها فى صندوق الامان .

- لمنع تناثر المحلول يتم استعمال سرنجات ذات سنون واسعة .
- يمنع تغطية السنون بعد انتهاء التحضير .
- بعد الأنتهاء من تحضير العلاج يتم مسح سرنجة كيس جهاز الوريد بالكحول.
- اى مادة علاجية زائدة توضع فى قطع قطنية والتخلص منها حسب الطرق الصحيحة للعلاج الكميائي .
- يمنع التخلص من العلاج الكيميائى الإضافي فى الأحواض .
- تراعى سياسات الحقن الامن والعبوات الدوائية ذات الجرعات المتعددة

***

سياسة التحكم في العدوى فى وحدة التعقيم المركزى

الغرض:

- مساعدة ووقاية المرضي والعاملين من خطر الإصابة بالعدوى
- العناية بالأدوات قبل تعقيمها

تعليمات عامة

- ينبغي تنظيف الأغراض التي يعاد استعمالها مثل الأدوات والأجهزة والأقمشة، قبل تعقيمها.
- يجب علي العاملين بالوحدة ارتداء قفازات سميكة غير معقمة ومريلة وقناع ونظارات واقية عند التعامل مع اللآلات أو الأغطية أو المعدات الملوثة
- ينبغي ارتداء الملابس النظيفة عند الدخول إلي المنطقة كل مرة، وارتداء رداء واق يستعمل لمرة واحدة فوق الملابس عند الخروج من المنطقة
- يتبغي علي الأفراد خلع الأدوات الملوثة وغسل أيديهم قبل دخول منطقة الإعداد
- ينبغي غسل الأدوات والأجهزة الجديدة ثم تجفيفها وتشحيمها قيل استخدامها لأول مرة
- ينبغي غسل الأقمشة الجديدة مثل المناشف الجراحية والأغطية والأردية قبل استعمالها للمرة الأولي

1- إزالة التلوث

- ينبغي تحضير قاتل الجراثيم الذي تقره المستشفي في تركيز مناسب (9 أجزاء ماء وجزء من الكلوركس)
- تفتح كل الأدوات ذات الأقفال وتغمر في المحلول لمدة 15 – 20 دقيقة في وعاء مناسب

2- التنظيف

- تنظف الأدوات يومياً ولا تترك مبللة ليلاً أو أصناء عطلة نهاية الأسبوع
- تنظف أسطح كل الأدوات بعد غمرها بواسطة فرشاة صلبة من البلاستيك (لا يجب استخدام الفرش المعدنية أو التي تخدش سطح الأدوات أبداً)
- يبدأ التنظيف من داخل الأدوات إلي خارجها
- ينبغي وضع كل الأدوات تحت الماء الجاري لمدة 60 ثانية
- يتم التأكد من وضوح نظافة أسطح كل الأدوات وخلوها من البقع والدماء والأنسجة
- يتم تخزين الأدوات النظيفة في صندوق نظيف مغطي لحين استخدامها

3- التشحيم

- يجب التأكد من إزالة التلوث والنظافة لكل الأدوات
- يجب تجفيف الأدوات باستخدام منشفة نظيفة
- يتم غمر الدوات في سائل مضاد للبكتيريا ليساعد علي منع تكون البقع لمدة 30 – 60 ثانية والتأكد من عمل الأدوات بشكل جيد

4- الكشف علي الصلاحية

- يجب تفقد مدى تصلب مفاصل الأدوات وأن جميع الأقفال والوصلات تعمل بشكل جيد
- يجب تفقد حواف المقصات وأن التصلين يتزلق كل منهما علي الآخر بسهولة

- يجب تفقد ماسك الإبر للتأكد من سلامة قبضتها
- يجب تفقد حواف الأدوات الحادة ونصف الحادة
- يجب تفقد الأدوات المرنة مثل المباعدات والمجسات وجميع الأدوات بحثاً عن الشقوق أو الثقوب أو فساد الأسطح
- التسليم لجناح التعقيم:
- يتم تسليم الآلات لقسم التنظيف بجناح التعقيم داخل أكياس نايلون أوعلب مغطاة محمولة باليد أو داخل عربات نقل الآلات أويتم النقل أليا بإستخدام السيور الناقلة أو المصاعد المخصصة لهذا الغرض.
- غير مسموح بلمس الآلات باليد تحت أي ظرف من الظروف.
- تكتب قائمة بنوع وعدد الآلات التي تم تسليمها موضحا فيه إسم المسلم والمستلم وتاريخ وساعة الإستلام ويوقع من الإثنين.
- يتم إعادة الآلات و المواد من الأقسام إلي جناح التعقيم المركزي بإحدى الطرق المتعارف عليها تبعا لنظام المستشفي

5- إعداد اللفافات

- ينبغي تنظيف كل الأدوات وغسلها قبل لفها
- ينبغي أن تكون قاعدة صينية الأدوات مثقوبةترتيب الأدوات في نمط محدد لحمايتها من التلف ولتسهيل عدها واستعمالها
- ينبغي أن لا يكون الربط محكماً حتي يسمح بتخلل البخار للأدوات
- يتم وضع شرائط الدلالة الكيميائية في كل لفافة
- يتم وضع الشرائط اللاصقة الدالة علي كل لفافة من الخارج

6- تعقيم الأدوات ولفافات الأغطية

أ- التغليف

- ينبغي غسل الأقمشة التي يعاد استعمالها بين عمليات التعقيم
- ينبغي أن تكون كل الأقمشة التي يعاد استعمالها خالية من الثقوب
- ينبغي تغليف كل لفافة علي حدة
- ينبغي تغليف كل الأغراض مرتين
- طبقتين طبقة من القماش وطبقة من ورق التغليف الذي يتم التخلص منه بعد استعماله
- طبقتين من القماش المغزول
- طبقتين من ورق التغليف الذي يتم التخلص منه بعد استعماله

إجراءات التغليف

- يوضع الغرض في وسط ورق اللف
- يتم طي الجزء القريب من الشخص القائم بالإجراء إلي المركز ثم إعادة طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء الأيسر إلي المركز، ثم إعادة طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء الأيمن إلي المركز، ثم إعادة طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء العلوي إلي المركز، ثم طي جزء منه إلي الخلف

- يتم طي الجزء الأقرب إلي المركز، ثم طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء الأيسر إلي المركز، ثم إعادة طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء الأيمن إلي المركز، ثم إعادة طي جزء منه إلي الخلف
- يتم طي الجزء العلوي إلي المركز
- تدفع الأطراف أسفل الأجزاء اليسرى واليمنى
- يحكم الغلق بواسطة الشريط اللاصق

أكياس التقشير

- تستخدم أكياس مفلطحة لإحتواء الأجهزة الصغيرة أو المتوسطة الحجم (أحد جانبيها من الورق والجانب الآخر من مادة بلاستيكية)
- توضع أداة واحدة داخل كل كيس بعد تنظيفها جيداً
- يتم إغلاق الكيس بواسطة الحرارة أو الضغط
- يتم إجراء التعقيم
- العلب الصلبة
- يتم ترتيب الأدوات نظيفة وجافة
- يتم ترتيب الأدوات في العلبة حسب أسبقية استخدامها
- يوضع واق من القماش داخل العلبة
- يتم غلق اليد الخارجية
- يتم اجراء التعقيم

ب- التعقيم باستخدام البخار

- توضع لفافات الأدوات علي صينية الأتوكلاف أو في سلته مع وضع الأدوات الثقيلة في القاع
- لا توضع اللفافات فوق بعضها البعض بل يتم وضعها في صفوف أفقية أو رأسية

التعقيم مرتفع درجة الحرارة:

- يعتبر التعقيم ببخار الماء تحت ضغط (Autoclave) هو الخيار الأول لتعقيم المواد التي تتحمل درجات الحرارة العالية.
- يجب التخلص من الهواء الموجود داخل غرفة جهاز التعقيم أو داخل العبوات لأنه أخطر العوائق لعملية التعقيم.
- يجب إجراء إختبار (BOWID – DECK test) في بداية كل يوم عمل لذلك يعرف باسم إختبار صباح الخير (Good morning test) قبل البدء في تشغيل الأجهزة التي تطرد أوليا قبل دخول البخار (Prevacuum autoclaves) وعدم تشغيل الأجهزة في حالة فشل الإختبار.

التعقيم منخفض درجة الحرارة:

غاز أكسيد الإيثيلين:

- يستخدم غاز أكسيد الإيثلين 100 ٪.
- يجب إستخدام أجهزة التعقيم بغاز أكسيد الإيثلين التي تقوم بفتح عبوة الغاز أوتوماتيكياً وكذلك تقوم بمعالجة الغاز في أخر الدورة وتحوله في النهاية إلي بخار.
- يجب توكيد جودة عملية التعقيم بغاز أكسيد الإيثيلين (فيزيقياً – كيميائياً – بيولوجياً).

- تعقيم البلازما:

تعتبر أجهزة التعقيم بالبلازما واحدة من أفضل البدائل لتعقيم المواد التي لا تتحمل درجات الحرارة العالية.

- السوائل المعقمة:

الجلوتارالدهايد:

- يجب غمر المواد المراد تعقيمها في السوائل جيداً.
- يجب ألا يقل تركيز سائل الجلوتارالدهايد عن 2٪.
- يجب تجفيف المواد قبل غمرها في سائل الجلوتارالدهايد.
- يجب قياس تركيز سائل الجلوتارالدهايد بواسطة الشرائط المخصصة لهذا الغرض.
- يجب إستعمال السائل في خلال 14 يوم من تاريخ التحضير.
- يجب إستعمال سائل الجلوتارالدهايد في غرفة جيدة التهوية (تغيير هواء الغرفة بمعدل 10 مرات في الساعة) وبجوار مراوح طرد (EXHAUSTION FAN).
- يجب عدم إرتداء الماسك الخاص بغرفة العمليات أو القفازات المصنوعة من اللاتكس عند التعامل مع سائل الجلوتارالدهايد.
- يتم التعقيم بعد الغمر لمدة 10 ساعات في سائل الجلوتارالدهايد تركيز 2٪.
- يموت ميكروب السل بعد الغمر لمدة ساعة في سائل الجلوتارالدهايد تركيز 2٪ (تطهير متوسط المستوى).
- تموت البكتريا النامية بعد الغمر لمدة30 دقيقة في سائل الجلوتارالدهايد تركيز 2٪ (تطهير بسيط المستوى).
- يجب إستخدام المواد فور تطهيرها أو تعقيمها حيث أنه لا يمكن تغليفها و بالتالي لا يمكن تخزينها معقمة.
- يجب معالجة السائل المتبقي قبل التخلص منه.

حمض البيراسيتيك (Peracetic acid):

- يتكون من خل و ذرة أكسجين نشطة.
- سائل معقم في خلال 10 دقائق.
- يستخدم للتعقيم منخفض درجة الحرارة و لتعقيم المواد التي يمكن غمرها في السوائل.
- يجب إستخدام المواد فور تعقيمها حيث أنه لا يمكن تغليفها و بالتالي لا يمكن تخزينها معقمة.
- غير ضار بالبيئة أو الأفراد حيث أن الناتج النهائي عبارة عن خل و ماء.
- من أفضل الطرق لتعقيم المناظير سواء الجراحية أو التشخيصية الصلبة أو ذات الألياف الضوئية (Steris System)

إخراج الشحنة المعقمة من جهاز التعقيم (Unloading of The Sterilizer):

- يجب اخراج عربة الأرفف من داخل جهاز التعقيم إتركها تبرد في مكان بعيداً عن أجهزة التكييف أو تيارات الهواء البارد.
- يجب التأكد من تمام جفاف الغلاف الخارجي عدم وجود قطرات ماء أو بلل.
- يتم نقل الباكتات من أرفف العربة عندما تصل درجة حرارتها إلى درجة حرارة الغرفة (تستغرق هذه الفترة حوالي ساعة كاملة وذلك تبعاً لدرجة حرارة الغرفة ونسبة الرطوبة.
- يتم اخراج اللفافات اللفافات من على رف جهاز التعقيم.
- يتم التأكد من تمام جفاف الغلاف الخارجي عدم وجود قطرات ماء أو بلل.
- يتم نقل اللفافات إلى رف دافئ ومبطن بالقماش جيدا بعيداً عن أجهزة التكيف وتيارات الهواء الباردة.
- يتم نقل اللفافات عندما تصل درجة حرارتها إلى درجة حرارة الغرفة (تستغرق هذه الفترة حوالي ساعة كاملة وذلك لدرجة حرارة الغرفة ونسبة الرطوبة).

7- توكيد الجودة (Quality Assurance):

الطرق الفيزيائية:

- هي قياس المتغيرات المختلفة لدورة التعقيم مثل عدادات الضغط الخاصة بغرفة تعقيم الجهاز أو الضغط في الجاكت المحيط بها أو الترمومترات التي تقيس درجة الحرارة داخل غرفة تعقيم الجهاز أو الوقتات التي تقوم بحساب الزمن.
- يقوم الكمبيوتر الخاص بالجهاز بتسجيل جميع بيانات وقياسات الدورة أثناء المراحل المختلفة لدورة التعقيم وإعطاء تقرير مطبوع مدون به جميع هذه البيانات.
- يجب الإحتفاظ بهذا التقرير كمستند هام على كفاءة عملية التعقيم والإحتفاظ به أما في سجل المريض أو في السجلات الخاصة بالأجهزة في جناح التعقيم المركزي.

الطرق الكيميائية:

إختبارات كيميائية لكفاءة الجهاز:

- إختبار (Bowie – Dick test) في بداية كل يوم عمل لذلك يعرف بإسم إختبار صباح الخير (Good morning test) البدء في تشغيل الأجهزة التي تطرد الهواء أوليا قبل دخول البخار (Prevacuum autclaves) وعدم تشغيل عملية التعق
- إختبارات كيميائية توضع خارج اللفة:

- يقتصر الغرض منها على التفرقة بين اللفة التي تعرضت لدورة تعقيم والتي لم تتعرض لدورة تعقيم لكنها لا تدل على تمام التعقيم (Class A indicator) مثل شريط الأوتوكلاف اللاصق.

- إختبارات كيميائية توضع داخل اللفة :

- تتراوح بين (Class 6 – Class2) و تقوم بإختبار متغير محدد أو إختبار عده متغيرات وقياسات لدورة التعقيم مثل الضغط ودرجة الحرارة والزمن مثل (MVI indicator) أوإختبارالكيميائي المحاكي (Emulating – TST) والذي يعادل في كفاءته الإختبار البيولوجي.
- إختبار (Bowie – Dick test) الذي يعرف بإختبار صباح الخير(Good morning test)

- تعطى هذه الإختبارات الكيميائية تغيير واضح اللون لا تخطئه عند العين عند توفير القياسات التي صممت لإختبارها ويجب الإحتفاظ بها كمستند هام أما في ملف المريض أو السجلات الخاصة بالأجهزة وجناح التعقيم المركزي.

الطريقة البيولوجية:

- الإختبار البيولوجي هو أقوي الإختبارات لكفاءة عملية التعقيم لأنه يستخدم حويصلات حية للميكروبات وتختلف نوع الحويصلات المستخدمة في الإختبار البيولوجي حسب مادة التعقيم (بخار الماء – الهواء الساخن – غاز أكسيد الايثيلين ..... الخ).
- يتم إجراؤه أساساً عند تشغيل الجهاز لأول مرة حال خروجه من المصنع أو بعد عمل الصيانة الدورية أو إصلاح الأعطال أو في حالة إنتشار عدوى تلوث الجروح كما أن هناك بروتوكولات لكل مستشفى حسب ظروفها وإمكاناتها فهناك من يجري الإختبار البيولوجي يومياً أو أسبوعيا أو شهرياً.
- يمكن في حالة استخدام الإختبار الكيميائي المحاكي (Emulating – TST) إختبار الثلاثي إختصار عدد مرات إستخدام الإختبار البيولوجي إلى مرة واحدة كل أسبوع وذلك حسب بروتوكول توكيد الجودة الذي تقترحه المستشفى.

8- التخزين (Storage):

- يتم تخزين المواد المعقمة في مكان جاف بعيداً عن أجهزة التكيف وتيارات الهواء لحين الحاجة إلي إستعمالها.
- ينبغي ترك اللفافات حتي تصل حرارتها إلي درجة حرارة الغرفة قبل تقلها للتخزين لتجنب تكثف البخار
- يتم التخزين في أرفف مفتوحة أو مقفولة أو أدراج مفتوحة أو مقفولة. يفضل الخزانات المغلقة
- يجب تغطية المواد المخزنة بمادة مانعه للغبار والتراب والسوائل مثل مشمع من الكاوتشوك.
- تعتمد مده صلاحية التعقيم على عده عوامل من أهمها نوع الغلاف وظروف التخزين ومكان التخزين (أرفف مفتوحة أو مقفولة) وإذا توفرت الظروف المثالية للتخزين يمكن إعتماد المدد كمده صلاحية للتعقيم .
- ينبغ المحافظة علي منطقة التخزين بحيث تظل نظيفة بعيدة عن أي رذاذ
- يجب تواجد المخزن أمام منطقة التعقيم (درجة حرارة 35-45 درجة مئوية الرطوبة النسبية من 35٪ إلي 50٪ وأن تكون المسافة بين الرف العلوي والسقف 46 سم وبينه وبين الأرض 35-45 سم علي الأقل)

الغـــــــــــــلاف	رف مفتوح (Open shelve)	رف مغلق (Closed shelve)
غلاف من قماش قطني مكون من طبقتين تم خياطتها من الإطراف	3 – 14 يوم	2 – 3 أسبوع
غلافين من قماش قطني مكون من طبقتين تم خياطتهما من الأطراف	4 – 8 أسبوع	8 – 11 أسبوع
غلاف واحد من ورق التغليف	4 – 9 أسبوع	13 أسبوع

غلافين الأول مصنوع من قماش قطني مكون من طبقتين تم خياطتها من الأطراف والغلاف الثاني من ورق التغليف	11 – 14 أسبوع	------
غلاف من قماش قطني مكون من طبقتين تم خياطتهما من الإطراف وموضوع داخل كيس من مادة البولي ايثلين	9 أشهر	-------

9- التسليم (Dispensing):

يتم التسليم إلى أقسام المستشفى من خلال مستندات يوقع عليها من المسلم والمستلم.

يوضح بالمستندات بيان بنوع المواد المسلمة وعددها وكذا ساعة وتاريخ الإستلام.

تعقيم الادوات التى سبق استعمالها مع مرضى عدوى جنون البقر البشرى:

- يتم تحويل المرضى لمستشفيات الحميات حيث يسهل عزلهم
- يفضل التعامل مع هؤلاء المرضى باستعمال الادوات ذات الاستعمال الواحد ، والتى يجب أن ترسل للمحرقة فى عبوات مزدوجة يكتب عليها التشخيص
- بعد غسل الادوات التى يجب اعادة استخدامها ، يتم التعقيم بالنقع لمدة ساعة فى محلول مركز من هيدروكسيد الصوديوم (1 Normal) على أن يعقب ذلك تعقيم بالأوتوكلاف فى درجة 134 مئوية لمدة ساعة بطريقة الازاحة الى أسفل فى قسم العمليات ، ولا ترسل الى وحدة التعقيم المركزية
- توعية وتدريب العاملين بوحدات التعقيم واقسام رعاية المرضى والعمليات بمخاطر المرض وطرق نقل العدوى و طرق التعامل مع الادوات التى تعرضت للمريض

البيئة

1- النظافة اليومية

- يجب مسح وتنظيف الأرضية مرة واحدة يومياً أو حسب الضرورة
- يجب تنظيف الأثاث بالإضافة إلي تطهيره كيميائياً
- يجب تنظيف الأحواض والصنابير يومياً مع استخدام مادة كاشطة غير حادة لإزالة بقايا المحلول من الحوض
- يجب تنظيف الجدران المحيطة بالأحواض يومياً عن طريق حكها بواسطة محلول مطهر (كلوركس)
- يجب تنظيف عربات النقل والتخزين مع العناية الخاصة بالعجلات

2- النظافة الأسبوعية

- **الأسقف:** يجب تنظيف الأسقف بطريقة منتظمة
- ينبغي تنظيف الجدران عندما تتناثر عليها البقع أو مرة أسبوعياً
- ينبغي تنظيف الوجه الخارجي لفتحات التكييف بواسطة الشفط مرة في الأسبوع علي الأقل
- ينبغي تنظيف أرفف التخزين مرة واحدة كل يومين علي الأقل أو أكثر إذا اقتضت الضرورة

التنظيف الفعال

أسلوب الحك

- عدم استخدام الكنس أو التعفير داخل المنطقة لتفادي انتشار الأتربة والميكروبات في الهواء
- يتم استخدام معدات منفصلة اثناء عملية التنظيف (يتم استخدام أدوات منفصلة خاصة بالمناطق الخطرة ومجموعة أخرى من المعدات لتنظيف المناطق غير الخطرة)
- يتم الغسل من أعلي إلي أسفل
- ينبغي تنظيف أدوات المسح والفرش والأقمشة ومعدات التنظيف بعد كل استخدام
- ينبغي دائماً استبدال سائل التنظيف كلما كان اتساخه واضحاً

***

سياسة العناية بالمريض بعد الوفاة وداخل المشرحة

الهدف:

حماية العاملين أثناء نقل الموتى وداخل المشرحة .

الغرض:

- عدم نشر التلوث فى المحيط اثناء نقل الموتي وفى محيط المشرحة .
- حماية العاملين من اكتساب عدوى عند التعامل مع الجثث .

أقسام المستشفى:

- يجب علي العاملين باتباع اتباع الاحتياطات الاساسية والمناسبة للامراض التى أدت الى الوفاة .
- يتم تغطية مناطق جسم المتوفى التى بها افرازات تغطية جيدة .
- يتم تغطية الجثة تغطية كاملة اثناء النقل .
- يتم استعمال اى من القفاز الاردية الطبية (الجاون) الحاجز الانفى عند الحاجة .
- يتم جمع المفروشات التى تم تغطية المتوفى بها فى كيس وارساله الى المغسلة كمفروشات ملوثة .
- يتم تنظيف وتطهير الحوامل الخاصة بالموتى بعد اتمام عملية النقل .

عند الوفاة بالامراض التالية يتم وضع الجثة في اكياس بلاستيك قبل الدفن وهى:

- السعار
- الجمرة الخبيثة
- الطاعون
- الحميات الفيروسية المسببة لسيلان الدم
- الحمى الصفراء
- الالتهاب الكبدى الفيروسى
- الالتهاب بالبكتيريا السبحية
- الالتهاب المخى بالاجزاء الدقيقة الغير فيروسية او البكتيرية (الجزئ المسبب لمرض CJD) (Transmissible spongiform encephalopathy) او جنون البقر.
- عند الوفاة من الكوليرا او التيفود يحذر دفن الجثث فى أماكن بها مصادر للمياة .

المشرحة:

العاملون

- يجب علي العاملين اتباع الاحتياطات الاساسية فى التعامل مع الجثث .
- يجب تغطية اى قطوع جلدية بالايدى .
- يجب أرتداء قفازات سميكة مصنوعة (الكاوتش) وكذلك أردية سميكة لا تسمح بمرور الماء وأحذية طويلة مصنوعة بمادة سميكة (كاوتش)
- يجب غسل الأيدى بعد التعامل مع الموتى .
- يتم نقل المتوفين الى المشرحة فى اكياس غير نافذة للماء .

التشريح:

- عند عمل تشريح للجثة يجب أرتداء الملابس الواقية السابق ذكرها مع التأكد من وجود أردية بكم طويل ، يتم الاستعانة بنظارات واقية اذا تتطلب ذلك .

- التعامل بحرص مع الأمراض التى أدت الى وفاة الأنسان مثل:

- الدرن: يجب تطعيم العاملين العاملين بالمشرحة باللقاح الخاص بالدرن .
- الالتهاب السحائى والتسمم الدموى بكتيريا الجهاز الهضمى

سياسات عامة

- يجب على العاملين أخذ لقاح فيروس ب المسبب للالتهاب الكبدى حيث انهم معرضون لاكتساب عدوى من الجثة المصابة به.
- عند التعامل مع جثمان المصابون بمرض نقص المناعة HIV يتم اخذ الاحتياطات الاساسية اثناء التعامل معها.
- يتم حرق الجثمان للاشخاص المتوفين او دفن الجثة متر تحت الارض بسبب الحميات الفيروسية المسببة لسيلان الدم viral hemorrhagic fevers وتدفن الجثة فى مكان بعيد عن اى مصدر للمياة.
- المتوفين نتيجة غرق فلا يوجد حذر من الميكروبات الموجودة بالجثة حيث تمثل البكتيريا الخاصة بجسم المتوفى.

المحيط والالات:

- يجب العناية بتهوية المشرحة .
- يتم استعمال ماء جارى ويجب التأكد من سلامة الصرف الصحى .
- يجب تطهير المكان بعد تنظيفه باستعمال الفينول أومركبات رباعيات الامونيوم ولا يجب استعمال الكلور فى المشرحة حيث أنها تتفاعل مع الفورمالين وتنتج مواد مسرطنة .
- يتم تنظيف وتطهير الالات بالفينول أو مركبات رباعيات الامونيوم لمدة عشرون دقيقة .

***

سياسة التحكم في العدوى داخل المغسلة

مقدمـــة

تعتبر البياضات الملوثة واحدة من أكبر مصادر التلوث الميكروبى لبيئة المستشفى.لذا تقع على عاتق قسم المغسلة والعاملين بها مسئولية اعادة البياضات الملوثة للخدمة فى حالة نظيفة ومأمونة؛ خالية من القذارة والميكروبات التى قد تسبب انتشار العدوى بالمستشفى. ولذلك يجب عمل ما يكفى من اجراءات لتجميع، نقل، معالجة، وتخزين بياضات المستشفى النظيفة والملوثة وذلك للحد من احتمال إنتشار العدوى بين المرضى وبين العاملين فى المستشفى.

الهدف:

- الاقلال من اكتساب العدوى عن طريق البياضات

الغرض:

- حماية المرضي والعاملين من التعرض للعدوى عن طريق البياضات.

سياسة مكافحة العدوى

أ- تناول البياضات الملوثة:

- يجب التقليل بقدر الإمكان من تناول البياضات الملوثة وعدم نفضها أو تصنيفها أو شفطها في أماكن المرضى أو إلقائها على أرضية الغرفة.
- يجب ارتداء قفاز عند تناول البياضات الملوثة (المبللة أو التي بها تلوث واضح) .
- إنقل البياضات الملوثة والمبللة (بدم المريض أو افرازاتة) في أكياس محكمة ضد التسرب.
- العربة التي تنقل البياضات الملوثة يجب تمييزها بالكتابة عليها أنها ملوثة وتملأ حتي ثلاثة أرباعها ثم توضع فى مكان التخزين حتي تنقل الى المغسلة كما يجب الفصل بين أماكن تخزين المفروشات المتسخة و النظيفة.
- لابد للعاملين بالمغسلة إرتداء الجوانتي على الدوام.فيجب أخذ الإحتياطات بطريقة تمنع تعرض الجلد والأغشية المخاطية للملوثات و تلوث الملابس وتجنب نقل الميكروبات للمرضى الآخرين والبيئة.
- يجب أن تغسل البياضات الملوثة المأخوذة من غرف عزل أو من حالات جراحية ملوثة في غسالة منفصلة
- يجب أن يكون الماء مغلي فوق درجة 70 ° مئوية لمدة 25 دقيقة لتطهير الغسيل .
- يتم الإستعانة بالكلور ومذيب دم ودهون للتخلص من آثار الدم وتطهير الغسيل .
- يمكن إستعمال مواد تسهل عملية الغسيل (منعمات) Softener .
- يعتبر الكي تعقيم مباشر .
- يتم تعقيم جميع غسيل غرف العمليات والرعاية الحرجة والمبتسرين وحجرة الولادة في البخار .
- بعد الغسيل يجب التجفيف عند درجة حرارة لا تقل عن 140 مئوية.
- إحتفظ بأماكن منفصلة لتخزين البياضات الملوثة و أخر للبياضات النظيفة.

ب- تناول البياضات النظيفة:

- يجب ألا يكون هناك أي تلامس بين البياضات الملوثة والنظيفة عند إتمام عملية التنظيف والتجفيف ويجب طيها وتخزينها في منطقة مغطاة أو مغلقة بحيث تكون نظيفة و جافة وعلى أرفف تبعد عن الأرض 30 سم على الأقل لمنع التلوث .
- تنقل البياضات النظيفة في عربة مخصصة للبياضات النظيفة فقط ومغطاة بطريقة تمنع التلوث الميكروبي.
- ضع البياضات النظيفة التي سوف تستعمل أولا في مقدمة الرف. يجب ملاحظة البياضات التي تخزن لمدد طويلة وإعادة معالجتها قبل الإستعمال إذا اقتضى الأمر. لذلك يجب أخذ الكميات الضرورية فعلا من غرفة / عربة البياضات كل مرة لتقليل الفاقد.

ج- الملابس:

- يجب أن تكون غرف الغسيل أو الغسالات والمجففات منفصلة عن منطقة حركة الأفراد وعلى العاملين إرتداء مستلزمات الوقاية الملائمة.
- يجب التقليل بقدر الإمكان من تناول الملابس الملوثة ويجب وضعها في سلة مبطنة ومغطاة ومخصصة للملابس الملوثة. وممنوع إطلاقاً إلقاء الملابس على الأرض (تستثنى وحدات وعنابر الأطفال من إستعمال الأكياس البلاستيك لدواعي الأمان) .
- تنقل الملابس الملوثة في عربة مخصصة كما سبق ذكره بالنسبة للبياضات الملوثة.
- ترفع الملابس الملوثة وتوضع في الغسالات.
- ضع الملابس بعد غسلها وتجفيفها على سطح نظيف لطيها ووضعها في وعاء مخصص للملابس النظيفة. قد توضع الملابس النظيفة في أكياس بلاستيك نظيفة وإعادتها إلى غرفة الملابس لطيها وتخزينها.
- بعد تطبيقها توضع الملابس في أدراج أو دواليب مناسبة نظيفة وجافة.
- في حال تلوث الملابس بالقمل،الجرب،طفيليات معوية،أوعند التحديد بواسطة الطبيب يجب أن يكتب عليها بوضوح حتى يتم معالجتها بحرص في المغسلة.
- يتم تقسيم أماكن المغسلة إلى ثلاث أماكن يجب أن تفصل تماما عن بعضها:
- إستقبال الغسيل الملوث .
- التعامل مع الغسيل النظيف .
- يقوم مهندس التكييف أوالتهوية بالتأكد من سريان الهواء من المكان النظيف إلى المكان الملوث .

د- التنظيف، التطهير، والتعقيم فى قسم المغسلة:

- تقوم المستشفى بإستخدام الطرق والوسائل النموذجية للتنظيف،التطهير،والتعقيم .
- يتم التأكيد على إستخدام المنظفات المعتمدة المنتقاة المشتراة المحفوظة أو المخزونة طبقاً لتعليمات المنتج والتي تتماشى مع أساسيات مكافحة العدوى المعروفة.
- تقوم ممرضة التحكم في العدوى بالتقصي المستمر لإختيار المنتجات المستعملة (المنظفات والمطهرات) داخل المستشفى على أن تكون عالية الجودة وكتابة تقرير بكل الملاحظات والمشاكل التى تقابل العاملين أثناء الإستخدام وتقديمها للأفراد المعنيين ولجنة مكافحة العدوى لما هو مطلوب إتخاذه أو تقديم التوصيات.

- سوف تتأكد لجنة مكافحة العدوى من الجودة العالية والملاءمة و المأمونة للمواد والأدوات المستخدمة بالمغسلة وسوف تشارك في تحسين الجودة.
- التعليم والتدريب لجميع أفراد المغسلة والنظافة يتناول النقاط والأهداف الآتية:
- وبائيات وطرق إنتشار وأعراض الأمراض التي تنتقل عن طريق الدم.
- إدراك الحاجة لإتباع الإجراءات الأساسية في تناول بياضات المستشفى كعامل أساسي لتقليل عدوى المستشفيات مع التأكيد على أهمية غسل الأيدي جيداً.
- التعرف على الطرق الصحيحة لتناول البياضات الملوثة وما يلزم من الحواجز الواقية .
- التعرف على الطرق الصحيحة لتناول البياضات النظيفة.

تعليمات خاصة للعاملين بالمغسلة:

- لا يسمح مطلقاً بالتدخين أو الأكل أو الشرب في أماكن العمل.
- مراعاة النظافة الشخصية بشدة وخاصة غسل الأيدي ونظافتها والأظافر قبل التعامل مع المفروشات النظيفة وبعد التعامل مع المفروشات الملوثة.
- يجب إرتداء البالطو أثناء العمل وخاصة عند تداول المفروشات النظيفة.
- يجب الإبلاغ فوراً في حالة المرض ولا يعود للعمل إلا بعد توقيع الكشف الطبي وشفاءه تماما.
- يجب الإهتمام بإرتداء الملابس الواقية تبعا" للإجراءات المتبعة .
- عند التعامل مع الغسيل الملوث يتم إرتداء القفاز السميك.

***

سياسة التحكم في العدوى في قسم التغذية

الهدف:

ضمان نوعية جيدة آمنة من الطعام للمرضى والعاملين والزوار بالمستشفى

الغرض:

- حماية المرضى من إكتساب عدوى عن طريق الأطعمة
- حماية العاملين من إكتساب عدوى عن طريق الأطعمة
- حماية الزوار من إكتساب عدوى عن طريق الأطعمة
- الحفاظ على بيئة آمنة لإعداد الطعام

الأنشطة الموجودة بقسم التغذية التي قد تسبب تلوث الطعام:

- شراء الطعام وإستلامه من الخارج.
- تخزين الطعام.
- إعداد الطعام (طهوه،تسخينه،.....إلخ).
- تقديم الطعام.
- التعامل مع النفايات.

أ) شراء الطعام:

- يجب شراء الأطعمة من أماكن معتمدة ومسجلة بوزارة الصحة لضمان جودة الإنتاج.
- أي عبوات مفتوحة أو مكسورة لا يتم إستلامها.
- عند شراء الأشياء الطازجة يجب ضمان وجود مكان لها في الثلاجة أو الفريزر لتخزينها السريع.
- يجب خلو البيض من أي تشققات أو بقايا براز دجاج وأن يكون طازجاً
- يجب أن تكون الألبان ومنتجاتها طازجة ومبسترة.
- يجب أن تكون اللحوم والدواجن طازجة.
- يجب تجنب القواقع البحرية التي معروف أنها قد تسبب عدوى بميكروبات معينة وفقط التعامل مع الأسماك الطازجة من مصادر معروفه.
- يتم استلام الاطعمة فى أوعية خاصة بالمستشفى وليس فى كراتين وأوعية المورد لتجنب دخول حشرات أو ملوثات إلى المستشفى

ب) تخزين الأطعمة:

- يجب أن يتم التخزين في أماكن محددة نظيفة.
- يجب وجود تهوية سليمة في المكان كذلك مراعاة نسبة رطوبة غير عالية حتى لا يحدث التكثيف على الأسطح ونمو العفن، وكذلك درجة حرارة مناسبة.
- تخزين الأطعمة مثل الفواكه والخضراوات الطازجة والألبان ومنتجاتها واللحوم والدواجن التي ستطهى يجب أن يتم عند درجة 7 ° درجة مئوية.
- تخزين الأطعمة المجمدة و السمك يجب أن يتم عند درجة حرارة-23درجة مئوية (تحت الصفر).
- الأرفف التي تستعمل في تخزين عبوات الأطعمة يجب أن تكون نظيفة بإستمرار وجافه وأن تبعد عن مستوى الأرض بما لا يقل عن 15 سم.

- ممنوع إعادة تجميد الأغذية التى تسييح .

ج) إعداد الطعام:

العاملون بالمطبخ:

- يجب غسيل الأيدي جيداً وتجفيفها قبل بدء عملية إعداد الطعام والطهو وخاصة:
- بعد إستعمال المرحاض.
- عند ملامسة أجهزة أو أسطح عمل غير نظيفة.
- عند ملامسة أو التعامل مع الأطعمة الغير مطهيه مثل الخضراوات والفواكه واللحوم والدواجن والأسماك.
- الإبلاغ فوراً عند حدوث مرض(مثل رشح – سعال- صديد بالايدى- اسهال أو إصابة بالصفراء) أو جرح ويتم إستبعاد العاملين المصابين لحين شفائهم تماماً.
- يجب إرتداء غطاء رأس وزي رسمي نظيف أثناء العمل .
- يجب إرتداء القفاز وذلك لتقليل ملامسة الأطعمة مباشرة بالأيدي.
- **يجب إجراء فحص دوري للإطمئنان على خلو العاملين بالمطبخ من الأمراض المعدية والتي تنتقل عن طريق الطعام والتوعية بأهمية ذلك (بما في ذلك وجود خراج أو تلوث بجرح أو أي من أمراض الجهاز التنفسي).**
- **تطعيم العاملين بالمطبخ للوقاية من الالتهاب الكبدى (أ)**

تعليمات عامة بالنسبة للعاملين بالأغذية

- تنطبق تسمية العاملين بالأغذية (أو متداولو الأغذية) على الأشخاص الذين يقومون بإعداد شحنات الأغذية ونقلها وتسليمها لأماكن تجهيزها، بالإضافة إلى الأفراد العاملين في تجهيز وتحضير وإعداد كافة المواد الغذائية، وكذلك القائمين على عرضها وبيعها أو تسويقها.

- ينبغي أن يكون كافة متداولي الأغذية، حاصلين على تراخيص مزاولة العمل مع اعتبار الفحص الطبي (السريري والمخبري) شرطا مسبقا لاستخراج الترخيص أو تجديده فيما بعد ويجب أن يقوم المتداول بتسجيل بياناته الشخصية ونوع العمل المزمع مزاولته وموقعه.

تتمثل الفحوص الطبية التي يتعين إجراءاها للعاملين في الأغذية في العناصر التالية:

كل موظف حديث التعيين (ويخالط المرضى) يلزم عمل سجل طبي له قبل التعيين يشمل:

- اختبار السل
- فحص معملي لالتهاب الكبد
- أشعة على الصدر للدرن (الإيجابي يتلقى العلاج)
- فحص معملي لإنزيمات / خمائر الكبد (SGOT, SGPT, GGT)، بالإضافة إلى دلالات الالتهاب الكبدي الفيروسي (أ) حيث يجرى للحالات الايجابية اختبار مصلي من نوع Hbs Ag

العمال الذين يتعاملون في الأغذية يتم عمل الأتي لهم:

- فحص البراز ميكروسكوبيا ومزرعة (مرتان سنوياً).
- اختبارالسل (مرة واحدة سنوياً)
- فحص طبي سريري مع التركيز على حالة الجلد والأغشية المخاطية (مرة واحدة سنوياً)
- مزرعة من الأنف والحلق (مرة واحدة سنوياً)

الأدوات والأسطح

- يجب إستعمال العبوات الغير مفتوحة والمعبأة تجاريا لمصانع معروفة مثل الألبان ومنتجاتها.
- إستعمال الآلات المناسبة في المطبخ والتي من السهل فكها وتنظيف كل أجزاءها جيداً بعد الإستعمال.
- الأسطح المستخدمة للتقطيع يجب أن تكون ناعمة وليس بها تشققات تساعد على مأوى الميكروبات.
- يجب التنبيه على العاملين المسئولين عن غسيل الأطباق و إعدادها عدم لمس الأكواب و الأطباق من الداخل بالأيدى.
- يجب أن تكون ألواح التقطيع التي تستخدم لتقطيع اللحوم ، الدواجن ، الفواكه الخضراوات الطازجة، الطعام المطهي لكل نوع على حده وأن يسهل تنظيفها جيداً.
- يجب تنظيف الأسطح والأواني المستعملة في إعداد الطعام جيداً وضمان جفافها وتطهيرها قبل إعادة إستعمالها مرة أخرى.
- يجب تدريب العاملين بالمطبخ على التعامل مع الأجهزة المختلفة في المطبخ وكيفية تنظيفها والعناية بها وصيانتها.
- يجب التأكد من أن درجة حرارة المياه المستخدمة في تنظيف الأواني ساخنة بدرجة كافية للتنظيف وتطهير الأواني.
- عند غسيل الأواني وأدوات الطهي والتقديم يفضل إستعمال أحواض بجزئين:
- جزء للغسيل بالماء والصابون عند 50 درجة مئوية تقريبا.
- جزء للشطف بماء نظيف.
- ثم يتم تجفيفها بوضعها على أرفف فى فرن درجة حرارته 82 درجة مئوية تقريباً.

- يجب العناية بعملية طهو الطعام جيدا والتعامل معه بطريقة صحية في كل خطوة من إعداده لضمان عدم تلوثه وكذلك التوعية بأن الطهو قد لا يقتل كل الميكروبات أو يبطل مفعول سمومها التي قد توجد بالطعام ولذا يجب استعمال درجة الحرارة المناسبة وللمدة المناسبة التي تضمن هذا وخاصة للحوم والدواجن (درجة حرارة 75° مئوية على الأقل).
- عملية مرور الأشخاص الغير عاملين بالمطبخ من خلال طاولات تحضير الطعام وتقديمه يجب أن تكون تحت السيطرة تماماً.
- عملية تسخين الطعام المطهي الذي تم طهيه من قبل ووضعه في الثلاجة يجب أن تكون لدرجة 75° مئوية على الأقل وبسرعة و ذلك قبل تقديمه وبالذات بالنسبة للأطعمة لإحتمال إحتوائها على الميكروبات.
- إعداد الطعام الساخن والبارد يجب أن يتم في أماكن منفصلة.
- يجب تغطية كل الأطعمة وعدم تعرضها للذُباب و غيره.
- يجب غسل الفاكهة والخضراوات الطازجة جيداً قبل طهيها أو تقديمها.

د) تقديم الطعام: هذه أخطر مرحلة يعرض الطعام فيها للتلوث والميكروبات والإصابة بالأمراض:

- يجب عدم طهي الطعام قبل 3 ساعات من تقديمه.
- يجب عدم طهي اللحوم نصف طهي وتركها ثم إتمام طهيها.
- الأطعمة الساخنة يجب أن تظل ساخنة عند درجة 60° مئوية على الأقل لحين تقديمها.
- يجب تجنب عملية التسييح وإعادة التجميد.

- يجب نقل الطعام للمرضى في عربات مزودة بجهاز تسخين أو تبريد للمحافظة على الطعام ساخن أو بارد.
- تقليل فرص ملامسة طعام المرضى بالعاملين على تقديمه والتأكيد على أهمية غسيل الأيدي وإرتداء الجوانتيات.

ه) التعامل مع النفايات:

- يجب أن تكون أوعية القمامة من نوع البلاستيك القوي الأملس الذي يسهل تنظيفه من الخارج وله غطاء محكم.
- يحب وضع كل النفايات بسرعة داخل وعاء القمامة والإغلاق عليها.
- يجب أن تكون الأوعية نظيفة بإستمرار والمكان تحتها وحولها نظيف والأرضية ملساء يسهل تنظيفها.
- يجب إستخدام وسائل فعالة للسيطرة على الحشرات.

- بقدر الإمكان تجنب البلاعات التي قد تسهل التلوث بالمجاري إذا حدث إرتجاع ووجودها داخل المطبخ أو في منطقة إعداد الطعام.
- تجنب تواجد أرفف للتخزين أو أماكن تحضير الطعام بالقرب من مواسير صرف.
- المحافظة على مصدر المياه خالي من التلوث.
- أدوات التنظيف والتطهير والمبيدات الحشرية يجب حفظها في أماكن نظيفة بعيدة عن أماكن تخزين الأطعمة أو إعدادها.
- المحافظة على درجة حرارة المكان مناسبة ونسبة الرطوبة والتهوية والإضاءة لمنع تكثيف بخار الماء ونمو الفطريات.
- يجب أن تكون الطاولات والأسطح باستمرار نظيفة وجافة.
- يجب تنظيف أرفف تخزين الأطعمة يومياً.
- يجب تنظيف الثلاجات أسبوعياً:
  - تفريغ الثلاجات من محتوياتها
  - تسييح الفريزر
  - تنظيف بالماء الدافئ والصابون.
  - يجب تخصيص أدوات لتنظيف المكان و الإحتفاظ بها فى مكان بعيد عن تحضير الأطعمة.
  - يجب أن يتواجد ترمومتر داخل كل ثلاجة في كل الأوقات وذلك للمحافظة على درجة الحرارة 4° مئوية وذلك عن طريق كتابة وتدوين درجات الحرارة بإستمرار مرة يومياً (اليوم والساعة).

***

سياسة التعامل مع الثلاجات بالمستشفى

- هذه السياسة تصف كيفية المحافظة وإجراء صيانة دورية للثلاجات المستخدمة فى الأقسام ويتم تسجيل معدل درجة الحرارة بالجدول الخاص.
- درجة الحرارة المناسبة لحفظ الأدوية 10 -20 درجة مئوية.
- درجة حرارة الثلاجة المناسبة للآدوية والعينات (2 - 8) درجة مئوية.
- تخزين الأطعمة فى درجة حرارة 5 درجة مئوية أو تجميد فى درجة – 18 وحسب نوع الأطعمة.

الغرض: المحافظة على معدل درجة الحرارة للمحافظة على المنتجات وذلك طبقاً للمعايير المتفق عليها.

السياسة:

- تخصص الثلاجة للأدوية والعينات فقط.
- يتم حفظ الأدوية فى رف الثلاجة بالباب بوحدة التمريض وتراجع طبقاً للتعليمات.
- أسبوعياً يتم تفريغها وتنظيفها.
- وضع ما يميز الأدوية من دليل يكتب عليه التاريخ وإسم المريض.
- يجب وجود ترمومتر بالثلاجة ويراجع كل نوبتجية.

الإجراءات:

مسئولية متابعة الثلاجة:

- مسئول مكافحة العدوى:
- مراجعة طريقة التشغيل – مراجعة درجة الحرارة.
- عمل تقرير مفصل ويقدم لمشرفة التمريض أو المسئول ومخاطبة الإدارة العليا فى حالة تواجد تجاوزات.

سجل تسجيل درجات الحرارة:

- عمل سجل يسجل فيه درجة الحرارة يومياً يوضع على باب الثلاجة.
- إستخدام الترمومترات فى مقدمة الثلاجة لمعرفة درجة الحرارة.
- يتم وضع الترموستات فى مقدمة الثلاجة لسهولة القراءة.
- يتم تسجيل الوقت والتوقيع المسئول.

ملاحق تخص كافة السياسات والإجراءات – أنظر عاليه

ملحق (1): مسرد المصطلحات

المصطلح	التفسير
مطهر الجلد والأنسجة الحية Antiseptics	هي مادة كيميائية تستخدم على الجلد والأنسجة المخاطية من أجل إزالة أو القضاء على الميكروبات دون ان تسبب ضررا أو تهيجا للأنسجة،كما قد تمنع هذه المادة نمو وتتطور الميكروبات، ولا تستخدم هذه المواد لتطهير الأشياء الجامدة مثل الأسطح والآلات.
غسل اليدين الصحي Antiseptic Hand Wash	هو نوع غسل الأيدي الذي يقضي على أو يزيل الميكروبات المستوطنة والعابرة من على الأيدي

المصطلح	التفسير
الأساليب المانعة للتلوث Aseptic Techniques	هي الممارسات التي من شأنها أن تساعد في تقليل مخاطر حدوث العدوى بعد التدخل الطبي عن طريق تقليل احتمالية وصول الميكروبات إلى أماكن في الجسم بحيث تكون قادرة على إحداث المرض، وبينما تهدف جميع ممارسات مكافحة العدوى إلى ذلك تعني الأساليب المانعة للتلوث تلك الممارسات المستخدمة قبل أو أثناء التدخل الطبي مباشرة، وتشمل نظافة الأيدي واستخدام الواقيات الشخصية مثل القفازات والإعداد السليم لمكان التدخل بالمريض والمحافظة على المجال المعقم واستخدام أسلوب عدم التلامس والأساليب الجراحية الجيدة والمحافظة على بيئة آمنة في منطقة التدخل الطبي.
حامل للعدوى Carriage	وجود مسببات المرض لدى شخص(حاضن) دون ظهور الأعراض المرضية الدالة على حدوث عدوى أو في بعض الأحيان دون ظهور أي علامات لحدوث رد فعل مناعي.
الحالة المرضية Case	شخص لديه أعراض مرضية.
الوقاية باستخدام المضادات الحيوية Chemoprophylaxis	إعطاء مضاد حيوي وذلك لمنع حدوث العدوى أو لمنع تطور العدوى و تحولها إلى حالة مرضية .
التنظيف Cleaning	هو الخطوة الأولى في إعادة معالجة الأدوات تمهيدا لإعادة استخدامها، وتشمل هذه العملية دعك الأدوات باستخدام فرشاة واستخدام المنظفات الرغوية والماء قبل القيام بعملية التعقيم أو التطهير، ويجب أن يتم أثناء التنظيف إزالة الدم و جميع سوائل الجسم الأخرى والمواد العضوية و بقايا الأنسجة و القاذورات. بالإضافة إلى ذلك تقوم عملية التنظيف بإزالة ميكانيكية لكمية كبيرة من مسببات الأمراض (بما فيها الأبواغ الجرثومية) من على سطح الأدوات والآلات الأخرى مما يجلعها خطوة هامة من خطوات إعادة المعالجة،إذا لم يتم تنظيف الآلات والمعدات الأخرى جيداً، تتأثر كفاءة عملية التعقيم و التطهير حيث يتم احتجاز مسببات المرض داخل المادة العضوية مما يؤدي إلى حمايتها من إجراءات التعقيم أو التطهير كما تقلل المواد العضوية والقاذورات من كفاءة المواد الكيميائية المستخدمة للتعقيم الكيميائي أو التطهير.
الأتراب Cohort	مجموعة من المرضى المصابين أو المستعمرين بنفس نوعية الميكروبات و المجمعين معا في نفس المكان في الوحدة أو القسم.
الاستعمار الميكروبي Colonization	تكاثر الميكروبات في مكان أو سطح من جسم الشخص دون حدوث ضرر للأنسجة أو ظهور أعراض مرضية للعدوى.
الميكروبات المعايشه Commensals	الميكروبات المستوطنة على سطح أو داخل الجسم دون أن تسبب عدوى مرضية.
فترة انتقال المرض (السراية) Communicable Period	المدة الزمنية من التاريخ المرضي للعدوى والتي يمكن خلالها نقل العدوى إلي شخص آخر.
الميكروبات الشرطية Conditional Pathogens	هي ميكروبات تحدث المرض فقط في الأشخاص ضعاف المناعة أو عندما يتم زرعها مباشرة في نسيج أو في منطقة من الجسم معقمة بطبعها.
الشخص المعرض للعدوى Contact	الأشخاص الذين تعرضوا لاحتمال العدوى عن طريق انتقالها إليهم من حاضن آخر (المريض) أو من البيئة المحيطة.
التلوث Contamination	وصول مواد معدية أو عضوية أو كيميائية إلى أنسجة أو أماكن معقمة بطبيعتها أو تحتوي على ميكروبات أخرى مستوطنة لهذا المكان بطبيعتها.
الميكروبات التقليدية Conventional Pathogens	هي مسببات المرض التي تحدث المرض في الأشخاص الأصحاء عند عدم وجود مناعة تجاه هذه النوعية من الميكروبات بشكل خاص.
مطهرات الأسطح والجوامد Disinfectants	مواد كيميائية تستخدم لقتل الميكروبات على الجوامد (الأشياء غير الحية) مثل الأدوات والأسطح، ولا تصلح هذه المواد للاستخدام على الجلد والأنسجة المخاطية .

المصطلح	التفسير
التعقيم الحراري الجاف Dry Heat Sterilization	انظر التعقيم "تنظيف وتطهير وتعقيم الآلات"
عدوى داخلية المنشأ Endogenous Infection	عندما يكون الميكروب المسبب للمرض موجوداً لدى المريض عند دخوله إلى المستشفى كجزء من الميكروبات المستوطنة لديه (كتلك المستعمرة للجلد أو القولون مثلاً) لكنها لم تسبب أي عدوى و لا توجد علامات لحدوث عدوى، و تحدث العدوى عند مكوث المريض بالمستشفى نظرا لاختلال المناعة لديه أو عند تعرضه لإجراء ما يغير من أماكن تواجد هذه الميكروبات أو من طبيعتها.
نظافة البيئة Environmental Cleaning (Housekeeping)	عملية التنظيف العامة والمحافظة على النظافة داخل المنشأة الصحية، و تهدف عملية نظافة البيئة إلى تقليل حجم وكمية الميكروبات داخل المنشأة مما يؤدي إلى تقليل مخاطر حدوث العدوى لدى المرضى والعاملين بالمنشأة الصحية.
وباء Epidemic	هو حدوث مستوى من العدوى أعلى مما هو متوقع عن طريق ميكروب معين وذلك في مجموعة محددة من الأشخاص خلال فترة زمنية محددة.
معدلات الحدوث الوبائية Epidemic Incidence Rate	هي معدلات الحدوث التي تتعدى المستوى العادي أو المستوى المتوقع وذلك في مجموعة محددة من الأشخاص خلال فترة زمنية محددة.
الترصد الوبائي Epidemiological Surveillance	هو نظام تجميع وتحليل والتعامل مع المعلومات الخاصة بالأمراض المعدية (العدوى المكتسبة داخل المستشفيات) شاملة إعداد التقارير والإبلاغ بشكل دوري.
علم الوبائيات Epidemiology	هو علم دراسة حدوث و مسببات الأمراض في المجتمع.
العدوى الخارجية المنشأ Exogenous infection	العدوى التي تحدث من مصدر خارجي، خلال إقامة المريض بالمستشفى يتعرض المريض للاتصال مع العديد من مسببات العدوى إما عن طريق أيدي العاملين أو عن طريق الأدوات والآلات التي لم يتم تعقيمها بشكل جيد ،وقد تكون هذه الكائنات مستعمرات قد تؤدي إلى حدوث عدوى.
الفلورا (النبيت الجرثومي) Flora	الميكروبات التي تعيش بصورة طبيعية في البيئة أو في الجسم.
المخلفات العامة (الغير خطرة) General waste (=non-hazardous waste)	هي المخلفات التي لا تحمل خطورة الإصابة أو انتقال العدوى، والتي تماثل مخلفات المنازل ،وتشمل الورق غير الملوث و الصناديق و مواد التغليف و الزجاجات و الأوعية البلاستيكية و مخلفات الأطعمة.
الغسيل الكلوي الدموي (الديال) Hemodialysis	يزيل الغسيل الكلوي (الديال) السموم وأملاح الدم والسوائل عن طريق تدوير دم المريض خلال جهاز الغسيل الكلوي (الكلى الصناعية)، وعادة ما تتم هذه العملية من 2-6 ساعات ثلاث مرات أسبوعياً
المناعة بالأجسام المضادة الموجودة بالدم Humoral Immunity	هي عبارة عن أضداء أو مضادات الأجسام أو البروتينات التي تنتج بواسطة خلايا معينة في الجسم والتي تهاجم مسببات الأمراض التي تدخل الجسم وتحاول أن تمنعها من الانتشار أو من الاتصال بالخلايا المستهدفة.
المناعة Immunity	مقاومة الجسم لمسببات عدوى معينة.
ضعف المناعة Immunocompromised	هي حالة ضعف المقاومة للعدوى والتي قد تنتج عن وجود أورام خبيثة أو بعض الأدوية أو الإشعاعات أو بعض الأمراض الوراثية.
معدل الحدوث Incidence	عدد الحالات الجديدة لمرض (أو لحدث معين) خلال فترة زمنية محددة.
نسبة معدل الحدوثIncidence rate	هي نسبة عدد الحالات الجديدة لمرض في مجموعة محددة من الأشخاص خلال فترة زمنية محددة، إلى عدد الأشخاص المعرضين لخطر حدوث المرض في نفس المجموعة.
فترة الحضانة Incubation period	الفترة ما بين التماس مع الميكروبات المعدية وظهور أول الأعراض المرضية للمرض.

المصطلح	التفسير
الحالة الدالّة Index Case	هي أول حالة يتم التعرف عليها في سلسلة من انتقال الميكروبات المعدية في مجموعة حاضنة.
العدوى Infection	هي العملية التي تحدث بين أحد الميكروبات ومستقبل العدوى والتي يخترق فيها الميكروب جسم الحاضن ويبدأ في التكاثر وقد يؤثر على الأنسجة مباشرة (غزو الأنسجة) عن طريق عمليات تشمل إفراز السموم أو بشكل غير مباشر كنتيجة لرد فعل مناعي.
مكافحة العدوى Infection control	هو نظام من الإجراءات يعتمد على التشخيص الوبائي للمرض يهدف إلى منع حدوث و تطور وانتشار الأمراض المعدية في نطاق المنشآت الصحية.
مخزون العدوى Infection reservoir	هو مصدر للعدوى على مدى طويل بحيث يدعم وجود الكائنات الطفيلية في الطبيعة.
الآلات والأشياء الأخرى Instruments and other items	المقصود بها في دليل الإرشادات هو: الأدوات التي تستخدم في العمليات الجراحية أو التدخلات الطبية الأخرى مثل فحص الحوض أو تركيب مانع الحمل أثناء الولادة أو فحص الفم والأسنان وهكذا،كذلك تشمل الأدوات التي يعاد استخدامها أثناء تقديم الخدمة الطبية مثل الملاقيط المختلفة (جفت المناولة مثلاً) وصينية الأدوات والملاءات (الأغطية)
التلوث الداخلي Intrinsic contamination	هو التلوث قبل الاستعمال، وعادة ما يحدث نتيجة تلوث المحاليل و السوائل الوريدية أو سوء عملية تعقيمها أثناء التصنيع.
العزل Isolation	هو الفصل المادي لحاضن العدوى أو لمستعمرات بكتيرية عن باقي الأشخاص المعرضين لحدوث العدوى وذلك لمحاولة منع انتقال مسبب عدوى معين إلى الأشياء الأخرى أو للمرضى الآخرين.
المخلفات الطبية (المخلفات الخطرة) Medical waste (= hazardous waste)	• تتكون المخلفات الطبية من مجموعات مختلفة من المخلفات والتي تنتج أثناء عملية التشخيص أو العلاج أو تطعيم المرضى وتشمل: • المخلفات المعدية: وتشمل كل المخلفات التي تلوثت أو يشتبه في احتمال تلوثها بسوائل الجسم، ومثال على ذلك الدم ومشتقاته وسوائل الجسم المختلفة كذلك المخلفات الناتجة عن عملية الغسيل الكلوي (الديال) ووحدات علاج الأسنان ومخلفات أماكن العزل ومخلفات الغيار على الجروح وهكذا. • المخلفات التشريحية: وتتكون من أجزاء الجسم والأنسجة (كالمشيمة مثلا) والأورام التي تم استئصالها والمخلفات الناتجة من معامل الميكروبيولوجي و أجسام حيوانات التجارب المخلفات الحادة:تتكون من الإبر المستعملة والسرنجات (المحاقن) و المشارط أحادية الاستعمال وشفرات المشارط والقواطع الأخرى. • المخلفات الكيميائية: هي المخلفات التي تحتوي على مواد كيميائية مثل مواد المعمل الكيميائية وزجاجات الكيماويات الفارغة و المطهرات التي انتهى مفعولها أو التي لم تعد هناك حاجة لاستعمالها و هكذا. • المخلفات الدوائية:هي مخلفات الأدوية المختلفة مثل الأدوية التي انتهى تاريخ صلاحيتها أو التي لم تستخدم أو الملوثة مثل الأمصال والتطعيمات المنتهية الصلاحية. المخلفات المسببة للتغيرات الجينية : وتتكون من مخلفات عالية الخطورة و محدثة للطفرات الجينية أو مسببة لتشوهات الأجنة أو الأورام السرطانية مثل الأدوية القاتلة للخلايا المستخدمة في علاج الأورام السرطانية ونواتج تمثيلها . • المخلفات المشعة:ومثال على ذلك السوائل المشعة التي لم تستخدم في وحدات العلاج الإشعاعي أو معامل الأبحاث أو العبوات والزجاجات الملوثة بها وكذلك البول وإفرازات الجسم لمرضى تم علاجهم أو فحصهم باستخدام عنصر مشع. مخلفات المعادن الثقيلة:تتكون من المواد والمعدات التي تحتوي على المعادن الثقيلة و مشتقاتها مثل البطاريات الجافة و الترمومترات المكسورة وأجهزة قياس الضغط الزئبقية.

المصطلح	التفسير
الفلورا الجلدية (النبيت الجرثومي على الجلد)Microbial flora of the skin	يمكن تقسيم الفلورا الميكروبية للجلد إلى: • الفلورا المستوطنة (النبيت الجرثومي المستعمر): وتشمل أنواع العنقوديات وأشباه الخناقيات، وتعتبر هذه الأنواع مستوطنة دائمة للجلد ولا يمكن إزالتها بواسطة الدعك، وقد لا يمكن إزالة الميكروبات المستوطنة الموجودة في طبقات الجلد العميقة بواسطة غسل الأيدي بالماء والصابون لكن يمكن القضاء عليها أو إيقاف نشاطها باستخدام المطهرات. • الفلورا العابرة (غير المستعمرة): وتشمل الميكروبات التي تصل إلى الجلد عن طريق التعامل مع المرضى أو الأدوات أو البيئة، ولا توجد هذه الأنواع بشكل منتشر عند معظم الناس كما أنها تعيش لفترة محدودة، وتتكون هذه الأنواع عادة من البكتيريا العصوية سالبة صبغة جرام كما تنتقل عادة من خلال التعاملات التي تحتاج للتعامل اللصيق مع إفرازات المريض وسوائل الجسم المختلفة. ويمكن إزالتها بسهولة بغسيل اليدين بشكل بسيط وفعال.
الميكروبات – الكائنات الحية الدقيقة Microorganisms	هي الكائنات التي لا يمكن رؤيتها إلا باستخدام المجهر(الميكروسكوب)، وتتواجد في كل مكان من البيئة في الأشخاص والحيوانات والنباتات و التربة والهواء و الماء والسوائل الأخرى.
اقل جرعة مسببة للمرض من الميكروبات Minimal infective dose of a microorganism	لكل نوع من الميكروبات يمكن تحديد أقل جرعة معدية من الميكروبات، وهي أقل عدد من البكتيريا أوالفيروسات أو الفطريات قادر على إحداث أول عرض من أعراض العدوى في الشخص السليم.
العدوى المكتسبة داخل المنشآت الصحية Nosocomial infections (NI) =Health care associated HAI	وتعرف كذلك بالعدوى المرتبطة بمنشآت الرعاية الصحية أو العدوى المرتبطة بالمستشفيات، وهي عبارة عن العدوى التي لم تكن موجودة لدى المريض عند دخوله إلى المنشأة الصحية أو المستشفى ولكنها تحدث أثناء إقامته في المستشفى، وقد تظهر هذه العدوى بعد خروج المريض من المستشفى وتعتبر العدوى التي تحدث لشخص نتيجة عمله في المستشفى من عدوى المستشفيات .
التعرض المهني Occupational exposure	هو أي تعرض متوقع للجلد أو للعين أو للأغشية المخاطية أو عن طريق اختراق الجلد وذلك للدم أو المواد المعدية الأخرى والذي يحدث نتيجة قيام العامل بمهام وظيفته . وذلك حسب تعريف إدارة السلامة والصحة المهنية الأمريكية (OSHA).
مخزون العدوى Infection reservoir	هو مصدر للعدوى على مدى طويل بحيث يدعم وجود الكائنات الطفيلية في الطبيعة.
الميكروبات الانتهازية OpportunisticPathogens	ميكروبات لا تحدث المرض بشكل منتشر بالجسم إلا في الأشخاص الذين لديهم مقاومة ضعيفة للعدوى.
التفشي الوبائي Outbreak	اثنان أو أكثر من حالات العدوى الوبائية بينهما ارتباط في المكان او الزمن واللتان سببهما نفس الميكروب.
الميكروب المُمْرض Pathogen	هو الميكروب القادر على إحداث المرض.
الغسيل الكلوي (الديال) البريتوني Peritoneal Dialysis	هي عملية يتم فيها إزالة السموم وأملاح الدم والسوائل عن طريق التبادل من خلال الغشاء البريتوني، وتحتاج هذه العملية إلى تركيب قسطرة عبر جدار البطن لإدخال وتصريف السوائل والمحاليل المستخدمة في عملية الغسيل البريتوني.
معدل الانتشار Prevalence Rate	نسبة عدد الحالات المرضية خلال فترة محددة إلى الأشخاص المعرضين لحدوث المرض.
العزل البيئي أو العزل الوقائي Protective Isolation or Environment	هذا النوع من العزل يجب أن يستخدم مع المرضى ذوي المناعة شديدة الضعف والعرضة بشدة لحدوث العدوى والذين يحتاجون للوقاية من العدوى التي قد تنتقل إليهم من الأشخاص أو من البيئة ولا يلزم توافرها في معظم المستشفيات إلا في حالة تطبيق برنامج لزرع النخاع (نقي العظم) بالمستشفى.
مخزون العدوى Reservoir	أى بؤرة حية أو غير حية في البيئة يمكن لمسبب العدوى ان يعيش ويتكاثر بها والتي تعمل كمصدر محتمل للعدوى.

المصطلح	التفسير
الغسل الروتيني لليدين Routine Hand Wash	هو عبارة عن إزالة الأوساخ والمواد العضوية والبكتيريا المؤقتة من على الأيدي.
التحول المصلي Seroconversion	هو ظهور أضداء أو مضادات للأجسام لم تكن موجودة من قبل لدى شخص وذلك بسبب حدوث عدوى أولية.
حاويات الأجسام الحادة – صناديق الأمان Sharps-disposal container	هي أوعية مضادة للثقب للتخلص من الإبر المستعملة والسرنجات (المحاقن) والنفايات الحادة الأخرى مثل المشارط.
عزل المصدر Source Isolation	الغرض من هذا العزل هو منع انتقال الميكروبات من المرضى مصدر العدوى إلى العاملين أو المرضى الآخرين.
مصدر العدوى المكتسبة داخل المنشآت الصحية Source of nosocomial infections	الشخص أو المكان الذي يتجمع فيه الميكروب ومنه يتم انتقاله إلى الأشخاص المعرضين للعدوى.
الحالات الفرادية Sporadic cases	هي حالة غير مرتبطة بالحالات الأخرى أو بحاملين للمرض أو بمصادر العدوى خلال نفس الفترة الزمنية.
الاحتياطات القياسية Standard Precautions	مجموعة من توصيات الممارسات العملية تساعد على تقليل التعرض للمواد المعدية مثل الدم وسوائل الجسم وذلك لحماية العامل والمريض، وتساعد الاحتياطات القياسية على كسر حلقة نقل العدوى في مرحلة الانتقال.
عزل المصدر Source Isolation	الغرض من هذا العزل هو منع انتقال الميكروبات من المرضى مصدر العدوى إلى العاملين أو المرضى الآخرين.
التعقيم بالبخار Steam sterilization (autoclaving)	انظر التعقيم.
معقم / عقيم Sterile	خال من جميع الميكروبات.
وحدة خدمات التعقيم (التعقيم المركزي) Sterile Service Department (SSD)	لوحدة التعقيم المركزي أهمية كبيرة في برنامج مكافحة العدوى الفعال، حيث تستخدم الخبرات و المعرفة لإجراء عمليات التعقيم و التطهير لضمان أعلى مستوى من التنظيف و التطهير و التعقيم.
التعقيم Sterilization	عملية التعقيم هي إزالة كل الميكروبات (البكتيريا و الفيروسات والفطريات والطفيليات) بما في ذلك الأبواغ الجرثومية ويوصى بتعقيم جميع الأشياء التي تتلامس مع مجرى الدم أو الأنسجة تحت الجلد. وهناك ثلاث طرق للتعقيم: • التعقيم بالبخار (الأوتوكلاف"الموصدة"): وتحتاج هذه الطريقة لمصدر حراري رطب تحت ضغط ولإنتاج البخار يجب توافر مصدر للمياه والحرارة حيث يحافظ المصدر الحراري على درجات الحرارة والضغط المطلوبين. • التعقيم الحراري الجاف(الفرن الحراري): تحتاج هذه الطريقة للحرارة لفترة من الزمن، ولإتمام عملية التعقيم الحراري الجاف يجب توفير مصدر ثابت للتيار الكهربائي، ويمكن تعقيم الزجاج والمعادن فقط باستخدام هذه الطريقة حيث يجب استخدام درجات حرارة عالية لإتمام عملية التعقيم بهذه الطريقة. • التعقيم الكيميائي: تستخدم هذه الطريقة للأدوات والآلات التي تتأثر بالحرارة أو عند عدم توافر وسائل التعقيم الحراري.
وسائل الحماية الشخصية – الواقيات الشخصية Surgical attire	الملابس مثل القفازات وأغطية الرأس والأقنعة والعباءات التي تساعد على تقليل خطر انتقال العدوى عن طريق تقليل تعرض المريض للميكروبات، وبالإضافة إلى ذلك توفر هذه الملابس مع واقيات العين و المرايل (المآزر) غير المنفذة للماء وواقيات القدم تحمي مقدم الخدمة الصحية من التعرض لخطر العدوى نتيجة التعرض لدم وسوائل جسم المريض.
الغسل الجراحي لليدين Surgical Scrub	يجرى غسيل اليدين جراحيا لإزالة الفلورا (النبيت) العابرة ولتقليل الفلورا (النبيت) المستوطنة خلال فترة الجراحة.

المصطلح	التفسير
الشخص القابل للعدوى Susceptible	الشخص الذي لا يملك المناعة الكافية أو المقاومة ضد أحد مسببات الأمراض والذي يصاب بالمرض عند تعرضه لهذا المسبب.
طريقة نقل العدوى Transmission mechanism	هي الآلية التي يتبعها مسبب المرض للانتقال من حاضن إلى آخر، وفي حالة المستشفيات تلعب دوراً فقط عندما يكون مسبب المرض خارجيًا.
درجة القدرة على إحداث المرض (الفوعه) Virulence	مقدار القدرة على إحداث المرض وتشمل القدرة على العدوى واختراق دفاعات الجسم والسمية.
الأمراض الحيوانية المصدر Zoonosis	الأمراض المعدية التي يمكن انتقالها من الحيوانات الفقارية للإنسان.
طريقة نقل العدوى Transmission mechanism	هي الآلية التي يتبعها مسبب المرض للانتقال من حاضن إلى آخر، وفي حالة المستشفيات تلعب دوراً فقط عندما يكون مسبب المرض خارجيًا.

ملحق (2): إحتياطات العزل (يجب تطبيق الاحتياطات القياسية فى كل الظروف)

المرض	نوع احتياطات	المادة المعدية	زمن العزل	ملاحظات
التهابات الجهاز التنفسى الحادة Acute Respiratory Infections	بالرذاذ والتلامس	افرازات الجهاز التنفسى والبراز	7 أيام من بداية المرض	المواليد والأطفال الصغار فقط
الجمره الخبيثة Anthrax Bacillus anthracis	القياسى	افرازات الجهاز التنفسى أو مكان الإصابة	فترة المرض	لا توجد احتياطات اضافية
الحماق (الجديرى) Chickenpox	عن طريق الهواء + التلامس	افرازات الجهاز التنفسى أو مكان الإصابة	حتى ظهور قشرة لجميع الإصابات وللمرضى الذين تعرضوا لخطر العدوى من 10 إلى 21 يوم بعد التعرض	الأشخاص المعرضون للعدوى الذين لا يملكون المناعة يجب ألا يدخلوا الغرفة
التهاب هيربس (داء المنطقة) المنتشر Disseminated Herpes Zoster	عن طريق الهواء + التلامس	افرازات مكان الإصابة	فترة البقاء بالمستشفى	الأشخاص المعرضون للعدوى الذين لا يملكون المناعة يجب ألا يدخلوا الغرفة
التهاب هيربس (داء المنطقة) المحدود فى مريض لدية قصور بجهاز المناعة Localized Herpes Zoster (Shingles) (immuno-suppressed patient	عن طريق الهواء	افرازات مكان الاصابة	فترة البقاء بالمستشفى	**الاشخاص المعرضون للعدوى الذين لا يملكون المناعة يجب الا يدخلوا الغرفة**
التهاب هيربس (داء المنطقة) المحددة Localized Herpes Zoster (Shingles)	القياسي	افرازات مكان الاصابة		

المرض	نوع احتياطات	المادة المعدية	زمن العزل	ملاحظات
البوتيوليزم " المطثية" الوشيقية" ميكروب كلوستريدوم بوتلينيوم) Clostridum botulism	القياسي	الافرازات		لا يوجد احتياطات خاصة
ميكروب كلوستريدوم ديفسيل "المطثية الصعبة" Clostridum difficile	التلامس	البراز الصديد	فترة المرض	
جنون البقر Creutzfeld – Jakob disease	القياسى	الدم أنسجة المخ والسائل الشوكى	فترة البقاء بالمستشفي	هناك إجراءات خاصة يجب أتباعها عند تحليل الأنسجة ومعالجة الأدوات وغرفة العمليات
الديفتريا التي تصيب الحلق Diphtheria (Pharyngeal)	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسي	بعد اخذ مزرعتين سلبيتين بينهما 24 ساعة (بعد اخذ العلاج المناسب	
فيروس باروبى 19 المرض الخامس (Erythema Infectiosum)	القياسى	افرازات الجهاز التنفسى	لمدة 7 أيام بعد بداية المرض	
بكتريا هيموفلس انفلونز بكتريا النزلة الوافدة Haemophilus influenzae الالتهاب الرئوي والسحائى فى الأطفال فقط	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسي	بعد مرور 24 ساعة من استخدام المضاد الحيوي المناسب	
الحمى النزفيه (لأسا ، ايبولا) Hemorrhagic fevers	التلامس	الدم وسوائل الجسم وافرازات الجهاز التنفسي	فترة البقاء بالمستشفى	يجب إبلاغها للإدارة
الالتهاب الكبدى الفيروسى (أ) Hepatitis A	القياسى	قد يكون البراز	بعد 7 ايام من ظهور الصفراء	يكون اكثر عدوى قبل ظهور الاعراض والصفراء
الالتهاب الكبدى الفيروسى (بى) وكذلك حامل الفيروسى من دون ظهور اعراض المرض Hepatitis (B) (Including Hepatitis (B) antigen HBsAg (carrier)	القياسى	الدم وسوائل الجسم	حتى صبح المستضد السطحي (مولد الأجسام المضادة) (HbsAg) سلبيا للمريض	**يجب التعامل بحرص عند تناول والأدوات الملوثة بالدم ، مع تجنب الوخز بالإبر**
الهيربس البسيط Herpes simplex	القياسى	افرازات مكان الإصابة		لحديثي الولادة أو الإصابات الجلدية الحادة تستخدم احتياطات التلامس

المرض	نوع احتياطات	المادة المعدية	زمن العزل	ملاحظات
فيروس العوز المناعي البشرى (الإيدز) الالتهاب الكبدي الفيروسي (سي) AIDS Hepatitis (C)	القياسي	الدم وسوائل الجسم		يجب التعامل بحرص عند تناول الدم والأدوات الملوثة، تجنب الوخز بالإبر
فيروس الأنفلونزا (أنواع أ ب، س)	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسي	بعد 7 أيام من ظهور الأعراض	مجموعة من المرضى أثناء الأوبئة
بكتريا ليجو نيلا (الفيلقيات) (داء المحاربين القدامى) Legionella	القياسى	لا يتم الانتقال من شخص الى شخص		
الإصابة بالقمل	التلامس	-	تستخدم القفازات والعباءات (الأردية) الجراحية لرعاية المباشرة للمريض لمدة 24 ساعة بعد العلاج	-
الحصبة Measles (rubeola) , all bresentations	عن طريق الهواء	افرازات الجهاز التنفسى	لمدة 5 أيام بعد ظهور الطفح وفى حالة ضعف جهاز المناعة للمريض فيكون زمن العزل فترة البقاء بالمستشفى	فقط الأشخاص الأكثر قابلية للعدوى يقومون بارتداء القناع أو يبقون خارج الغرفة
الالتهاب السحائي العقيم الفيروسي Aspetic Meningitis (nonbacterial or viral meningitis)	انظر الإصابة بالفيروسات المعوية	البراز	لمد 7 أيام من المرض	الفيروس المعوي من اشهر مسببات الالتهاب السحائي الغير صديدي
الالتهاب السحائى الفطرى او بالنيسيريا السحائية او مؤكد Fungal Suspected or confirmed meningitis due to Neisseria meningitidis	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	بعد مرور 24 ساعة من استخدام المضاد الحيوي المناسب	
النكاف Mumps (infectious parotitis)	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	بعد 9 أيام من ظهور الورم ولا ينبغى استخدام القناع فى حالة وجود مناعة	الأشخاص الذين ليس لديهم قابليه لمرض لا يقومون بأرتداء القناع
العنقوديات المذهبه (بكتريا ستاف اوريوس) المقاومة للميثيسللين MRSA	التلامس		بعد 24 ساعة من استخدام المضاد الحيوى المناسب	
العنقوديات المذهبه (بكتريا ستاف اوريوس) المقاومة للنافسيللين NRSA				
بكتريا نيسيرية السحائية الالتهابات المنتشرة السحائية، الرئوية والصديدية) Neisseria meningitides	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسي	بعد 24 ساعة من استخدام المضاد الحيوي المناسب	

المرض	نوع احتياطات	المادة المعدية	زمن العزل	ملاحظات
فيروس باروبى (19) المرض الخامس) فى مريض لديه قصور حاد فى نخاع الدم (هجمة عدم تنسج) Aplastic crisis	التلامس	افرازات الجهاز التنفسى والدم	بعد 7 ايام من ظهور الاعراض اذا كان المريض قصور حاد فى نخاع الدم Aplastic crisis او طول مدة البقاء بالمستشفى اذا كان المرض مزمنا فى مريض مزمنا فى مريض لديه قصور المناعة	
السعال الديكى Pertusis (whooping cough)	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	بعد 5 ايام من استخدام المضاد الحيوى المناسب	
الطاعون الرئوى Pneumonic plague	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	فترة البقاء بالمستشفى	
داء الكلب (السعار) Rabies	القياسى	افرازات الجهاز التنفسى	فترة البقاء بالمستشفى	
الحصبة الالمانية Rubella (German measles) Rubella syndrome	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	7 ايام من بداية الطفح (الاطفال المصابين بالحصبة الالمانى منذ الولادة قد يكونون مصدر للعدوى لعدة شهور) يجب إبلاغ مكافحة العدوى	لا ينبغي ارتداء القناع في حالة وجود مناعة، ويفضل عدم دخول الأشخاص الذين لديهم قابلية للمرض
الجرب Scabies	التلامس		تستخدم القفازات والعباءات الجراحية للرعاية المباشرة للمريض لمدة 24 ساعة من بدء العلاج	
الجدرى Small pox	عن طريق الهواء + التلامس	افرازات مكان الاصابة	فترة البقاء بالمستشفى	
البكتريا العقدية المجموعة استريتوكوكاس (الجروح) Respiratory Pharyngitis	التلامس	الصديد	حتى تصبح المزرعة سلبية للبكتريا العقدية للمجموعة (أ)	
التهابات الجهاز التنفسي والبلعوم Respiratory Pharyngitis	الرذاذ	افرازات الجهاز التنفسى	حتى تصبح المزرعة سلبية للبكتريا العقدية لمجموعة (أ)	
السل الرئوي البلعومى Tuberculosis Pulmonary Pharyngeal	عن طريق الهواء	تنفسى ميكروبالسل	كحد أدنى 14 يوم بعد بداية العلاج الكيماوي كما يجد وجود استجابة إكلينيكية مع عدم وجود الجراثيم داخل عينات البلغم وفى حالة ما إذا كانت العينات سلبية مع تحسن حالة المريض فيمكن أن تصبح فترة الاحتياطات 5 أيام فى حالة السل المتعدد المقاومة للعقاقير يكون العزل فترة البقاء فى المستشفى	-

المرض	نوع احتياطات	المادة المعدية	زمن العزل	ملاحظات
خارج الرئة Extrapulmonary Tuberculosis	القياسى	الصديد		
البكتريا الكروية المعوية (انتيروكوكاى) المقاومة لفانكوميسين Vancomycin resistant Enterococus (VRE)	التلامس		فترة البقاء بالمستشفى أو بعد الحصول على ثلاثة مزارع سلبية من مكان الإصابة والمسحات الرجية	

إذا ما كان المريض يعانى من أعراض التهابات الجهاز التنفسي يتم تطبيق احتياطات الافرازات التنفسية حتى يتم استبعاد الإصابة بالتهاب الجهاز التنفيس بالبكتريا العقدية المجموعة (أ) والسل الرئوي.

ملحق 3: الاحتياطات المتخذة للعدوى المنقولة عن طريق الهواء

- بعض الأمراض المنقولة عن طريق الرذاذ
- الالتهاب السحائي بالمكورات السحائية Meningococcal meningitis
- السعال الديكى Whooping cough
- التهاب البلعوم بالبكتريا العقدية Streptococcal pharyngitis
- الالتهاب الرئوي الناتج عن البكتريا العقدية المقاومة للعلاج بعقار الميثيسلين MRSA induced pneumonia
- الطاعون الرئوي Pneumonic plague
- الأنفلونزا Influenza
- الحصبة الألمانية German measles
- المرض المنتشر الذي يسبب بكتريا الالتهاب السحائي البكتيرى (التهاب سحائي والالتهاب الرئوي وعدوى الدم (تجرثم الدم الناتج عن هذا النوع من البكتريا) .... الخ

1- العدوى المنقولة عن طريق الرذاذ الدقيق:

جدول ملخص احتياطات نقل العدوى عن طريق الهواء

المكان	يجب إيواء المرضى في حجرة فردية، ذات ضغط هواء سالب وان تكون مزودة بحوض لغسل الايدى وحمام داخل الغرفة. يجب أن يظل باب الحجرة مغلقا إلا في حالة الضرورة لدخول أو الخروج. ينبغي إزالة جميع الأدوات التي ليس لها حاجة قبل إيواء المرض بالغرفة. يجب توفير المناديل الو رقية والمطهرات اللازمة والمنظفات مع توفير وسائل صب المطهرات بدون استخدام الايدى (التحكم بالقدم – الأشعة تحت الحمراء)
فريق العمل	يقتصر العمل بهذه الوحدة علي الأفراد الذين لديهم مناعة ضد الحصبة والجديري المائي (الحماق)
الزائرون	ينبغي أن يقوم جميع الزائرين بطلب النصح قبل زيارة المريض .

2- العدوى المنقولة عن طريق جزئيات الرذاذ الكبيرة:

جدول ملخص احتياطات نقل العدوى عن طريق الرذاذ:

المكان	• ينبغي توفير حجرة خاصة مزودة بحوض ودورة مياه
فريق العمل	• لا يوجد اشتراطات
الزائرون	• يجب إبلاغ الزائرين إلى الممرضة قبل دخولهم الحجرة
وسائل الحماية الشخصية	• يجب ارتداء القناع كأجراء روتيني قبل الدخول إلى الحجرة
نظافة اليدين	• يجب غسل اليدين باستخدام احد المطهرات مع تجفيفهما كليا باتسخدام المناشف الورقية أو فركهما بالكحول فى الحالات آلاتية:- • قبل التعامل مع المريض وقبل ارتداء القفازات • بعد التلامس مع المريض أو احد العناصر الملوثة • بعد نزع القفازات والملابس الواقية • قبل تقديم الرعاية لمريض أخر
التطهير والتخلص من الفضلات	• لا يوجد إجراءات خاصة

ملحق 4: احتياطات نقل العدوى عن طريق التلامس

أمثلة للأمراض التي تنتقل عن طريق التلامس:

* التهاب الجهاز التنفسي بالفيروسات المخلوية (respiratory syncytial virus)
* مرض الهيربس البسيط المنتشر (للأطفال الرضع) (disseminated herpes simplex)
* الالتهابات البكتريا العنقودية والعقدية (معظم التهابات الجلد) (Strept and staphylococcal infections)
* بكتريا العنقوديات المذهبة المقاومة للمثيسيللين MRSA
* البكتريا سالبة الاستجابة لصبغة جرام والمتعددة المقاومة (multiresistant gram negative bacteria)
* البكتريا الكروية المعوية المقاومة للفانكوميسين VRE
* الإسهال المصاحب للالتهابات الجرثومية بالكلستريديوم (clostridium difficile diarrhea)

احتياطات نقل العدوى عن طريق التلامس:

جدول ملخص احتياطات نقل العدوى عن طريق التلامس:

هى الاحتياطات التي تتخذ للمريض بهدف منع نقل العدوى التي تتنقل عن طريق التلامس المباشر مع المريض أو الغير مباشر معه أو مع البيئة المحيطة أو الفضلات والافرازات.

المكان	حجرة مفرده تحتوى على دورة مياه في حالة ما إذا كان هناك خوف من انتشار الميكروب داخل البيئية أو كان الميكروب ذا أهمية وبائية داخل المنشاة الصحية (تفشى وبائي)
فريق العمل	ينبغي وجود مؤهلات خاصة لأفراد فريق العمل
الزائرون	يجب إبلاغ الزائرين إلى الممرضة قبل دخولهم الحجرة

وسائل الحماية الشخصية	• ينبغي ارتداء القفازات ذات الاستخدام الواحد الغير معقمة عند التلامس مع ألاماكن المصابة، وعند التعامل مع الضمادات أو الافرازات . • يجب ارتداء العباءة الجراحية (الرداء) في حالة وجود اتصال مباشر بالمريض. • يجب ارتداء القناع مع الإجراءات التي قد يحدث عنها رذاذ أو عندما يوصى بعمل الشفط (مص المفرزات)
نظافة اليدين	• يجب غسل اليدين استخدام احد المطهرات مع تجفيفها كلي باستخدام المناشف الورقية أو دلكهما بالكحول في الحالات آلاتية:- • قبل التعامل مع المريض وقبل ارتداء القفازات. • بعد نزع التلامس المريض أو احد العناصر الملوثة. • بعد نزع القفازات الملابس الواقية. • قبل تقديم الرعاية لمريض أخر
المفروشات	لا ينبغي استخدام إجراءات خاصة بالنسبة للمفروشات المتسخة
التطهير والتخلص من الفضلات	• العناصر التي يعاد استخدامها ينبغي إرسالها إلى قسم التعقيم المركزي وذلك لتعقيمها أو وتطهيرها. • الفضلات : الفضلات الملوثة يتم التخلص منها باعتبارها فضلات طبية كما هو متبع .

ملحق 5: احتياطات نقل العدوى عن طريق الهواء والتلامس

الأمراض التي تحتاج احتياطات منع نقل العدوى عن طريق الهواء والتلامس

- الجديرى المائي وغيره من الأمراض التي يتم إدراجها من قبل فريق مكافحة العدوى بالمستشفى.
- يستخدم هذا النوع من العزل لمنع نقل عدوى الأمراض التي تنتشر عن طريق كل من الهواء والتلامس بالنسبة للمرضى المصابين بإصابات خطيرة ذات معدلات لنقل العدوى عالية.

جدول ملخص احتياطات نقل العدوى عن طريق الهواء والتلامس

المكان	- يجب إيواء المرضى في حجرة فردية تحت ضغط سلبى ويفضل أن تكون مزودة بغرفة ملحقة سابقة بحوض وحمام. - يجب أن يظل باب الحجرة مغلقا إلا في حالة الضرورة للدخول أو الخروج. - ينبغي إزالة جميع الأدوات التي ليس لها حاجة قبل إيواء المريض بالغرفة. - يجب وضع أغطيه لوسادات والمراتب غير منفذه للسوائل سليمة وظيفة. - يجب توفير المناديل الورقية ومستحضرات التنظيف والمطهرات وحاويات المطهرات التي يمكن استخدامها بدون استخدام اليدين. - يجب الاحتفاظ بأوراق المريض خارج الحجرة. .
فريق	- ينبغي تخفيض عدد الأفراد القائمين بإعمال الرعاية مع التأكد من مناعتهم ضد المرض الذي تم عزل المريض من اجله قدر المستطاع.
الزائرون	- - يجب تقليص عدد الزائرين قدر الامكان مع إبلاغ الممرضة قبل دخولهم الحجرة، مع إتباعهم لنفس قواعد مكافحة العدوى المطبقة على العاملين
وسائل الحماية الشخصية	- قفازات غير معقمة، وعباءات (أرديه) جراحية وأقنعة عاليا الكفاءة. - ينبغي ارتداء واقيات العين في جميع الإجراءات التي قد تسبب في انتشار رذاذ الدم وسوائل الجسم.
نظافة اليدين	- يجب غسل اليدين الصحي أو دلكيهما بالكحول في الحالات الاتية:- - قبل التعامل مع المريض وقبل ارتداء القفازات. - بعد التلامس مع المريض أو احد العناصر الملوثة. - بعد نزع القفازات أو الملابس الواقية.

	- قبل مغادرة الحجرة، ذلك في غاية الأهمية عند مغادر الحجرة يجب فتح الباب من الخارج بواسطة احد المساعدين وذلك لتجنب ملامسة مقبض الباب والذي قد يصبح ملوثا كما يجب إعادة تطهير اليدين بعد الخروج من الغرفة.
الأدوات	- ينبغي استخدام الأدوات ذات الاستخدام الواحد قدر المستطاع، كما أن جميع الأدوات المستخدمة في رعاية المريض والتي يعاد استخدامها يجب الاحتفاظ بها داخل غرفة المريض إلى أن يتم إرسالها ليتم تطهيرها أو تعقيمها. - يتم اعتبار كل نفايات المريض معدية.
المغسلة	- يعد الغسل كافيا بالنسبة للملاءات (الأغطية) والمفارش
التنقل بين الأقسام	- لا ينبغي أن يترك المريض الحجرة قبل استشارة اخصائى مكافحة العدوى
العينات المعملية	- يجب إتباع الإجراءات المعتادة للعينات المعملية - لا ينبغي وضع ملصقات خاصة على العينات إذا أنها تعطى انطباعا خاطئا بان باقي عينات المستشفى آمنه
الإجراءات بعد الوفاة	- جميع إجراءات مكافحة العدوى التي يتم تطبيقها أثناء الحياة يجب أن تستمر بعد الوفاة. - يجب تغطية أماكن النزيف بضمادات مناسبة - يجب نقل الجثة داخل كيس مغلق مخصص لذلك مع وضع ملصق يوضح أن هناك خطورة لنقل العدوى

ملحق 6: احتياطات العزل في المنشات الصحية

إحتياطات العزل فى المنشآت الصحية - ملخص مكونات الإحتياطات الأساسية والإحتياطات المتخذة على أساس طرق نقل العدوى فى إجراءات العزل

	الأساسى	التلامس	الرذاذ	عن طريق الهواء
نظافة اليدين	√	√	√	√
القفازات	عند توقع التلامس مع الدم، سوائل الجسم، والعناصر الملوثة	عند دخول الحجرة، أثناء إجراءات الرعاية	كما هو فى القياسى	كما هو فى القياسى
القناع التنفسى	أثناء الإجراءات التى قد ينتج عنها التلوث بالدم وسوائل الجسم	كما هو فى القياسى	كما هو فى القياسى، وفى حالة القرب لمسافة 2 متر من المريض	عند دخول الحجرة فى حالة عدم وجود مناعة لمقدم الخدمة الصحية ضد المرض، مع عدم السماح بدخول الأشخاص الذين ليس لهم دور أو الأكثر عرضة للمرض، وبالنسبة للسل يجب إرتداء الأقنعة ذات الكفاءة العالية (N95)
واقى العين والوجه	أثناء الإجراءات التى قد ينتج عنها التلوث بالدم وسوائل الجسم	كما هو فى القياسى	كما هو فى القياسى	كما هو فى القياسى
العباءة الجراحية	أثناء الإجراءات التى قد ينتج عنها التلوث بالدم وسوائل الجسم	عند دخول الحجرة إذا توقع حدوث	كما هو فى القياسى	كما هو فى القياسى

	الأساسى	التلامس	الرذاذ	عن طريق الهواء
		التلامس مع المريض أو البيئة		
المعدات	√	√	√	√
البيئة النظافة..إلخ)	√	√	√	√
المفروشات	√	√	√	√
حجرة العزل	لايو جد حاجة لغرفة فردية	حجرة فردية إذا توافرت مع تقليص الفترة الزمنية التى يقضيها المريض فى الخارج أو حجز مجموعات متماثلة	حجرة فردية مع تقليص الفترة الزمنية التى يقضيها المريض فى الخارج مع إرتداء المريض قناع تنفسى عند خروجه أو فصل المرضى عن بعضهم بمسافة أكثر من مترين	حجرة فردية مع وجود ضغط سلبى للتهوية، وتقليص الفترة الزمنية التى يقضيها المريض فى الخارج مع إرتدائه للقناع عند الخروج، مع تقليل دخول الأفراد الذين ليس لهم دور والأكثر عرضة للمرض.
المعدات	√	√	√	√

√ = كما هو موضح في الملحق