

العناية بالأدوات وتعقيمها

يعرف التطهير **Disinfection** بأنه القضاء على أكبر عدد من الكائنات الحية الدقيقة أو توقيف نموها دون القضاء على أبواغها ، و يتم ذلك من خلال طرق عديدة .

أما **التعقيم Sterilization** فهو إجراء كامل يشمل إزالة أو قتل جميع الكائنات الحية الدقيقة كالجراثيم و الفيروسات و الطفيليات و الفطور بما في ذلك الأبواغ الجراثيمية و بيوض الطفيليات.. و التعقيم هو أساسي لأي مادة سوف تدخل نسج الجسم أو أي سائل سيتم حقنه أو أي أداة سوف تلامس دم الإنسان أو الجروح المفتوحة أو تمس السطوح المخاطية .

طرق التعقيم :

1. التعقيم بالحرارة :

أ- الحرارة الرطبة :

- تزيد الرطوبة نفوذية الغشاء الخلوي بينما تخثر الحرارة البروتينات الخلوية .
- يؤمن الغلي (100 درجة م) لمدة 15 دقيقة قتل الجراثيم فقط أما الأبواغ فقد لا تتأثر .
- تفيد هذه الطريقة في تعقيم القماش والأدوات المعدنية .
- بزيادة الضغط يتم الحصول على درجات حرارة أعلى، وعندها فإن كل العضويات الحية ستموت بإفترض أن المادة التي عُقِّمت قد عولجت بشكل مناسب بحيث اخترقتها الحرارة والرطوبة .
- يمكن لهذه الطريقة أن تسرع عطب واهتراء الأدوات المطاطية والبلاستيكية ولذلك يصار إلى تعريضها لدرجات حرارة أقل مما هي عليه الحال مع الأدوات المعدنية (135 درجة م) .
- من الجدير بالذكر أن الأدوات الحادة قد تصبح كليلة عند تعقيمها بهذا الأسلوب .

ب- الحرارة الجافة :

- حيث يتم تسخين المواد لدرجة (160 – 180)° م لمدة 1- 3 ساعات .
- تفيد في تعقيم الأدوات الزجاجية والمواد الصلبة التي تتحمل الحرارة المرتفعة وتتأثر عكسياً بالبخار .

2. التعقيم الكيماوي :

- تستخدم هذه الطريقة لتعقيم المواد التي لا يمكن أن تصمد أمام الحرارة كالمناظير، مع العلم أن المواد الكيماوية تؤثر فقط على السطوح التي تتعرض لها .

أ- فورم ألدهيد: يستخدم لتعقيم معدات التنظير والقناطر .

ب- إيتلين أوكساييد: غاز عديم اللون ودواء قاتل للجراثيم بشكل جيد، ولكنه سام جداً فيما لو استنشق. يبدي قدرة نفوذية عالية لذلك فإنه يسبب اهتراء كل المواد التي يلامسها .

فعال ضد كل العضويات ولكنه بطيء التأثير (8-12 ساعة) .

يستخدم لتعقيم الأجهزة المعقدة والحساسة وأجهزة التهوية الآلية .

ج- الفينول (1-5 %): سائل يستخدم لتعقيم وتنظيف سطوح الأجهزة .

لا يجوز استخدامه لتنظيف المعدات التي تلامس جسم المريض .

د- غلوتار ألدهيد (سايدكس): سائل معقم يستخدم بتركيز 2% لتعقيم المناظير حيث أنه بمزجه مع بيكاربونات الصوديوم يقتل الجراثيم خلال 15 دقيقة والأبواغ خلال 3 ساعات .

يجب على من يستخدمه أن يلبس القفازات ، وإذا كانت تهوية الغرفة سيئة فعليه أن يرتدي قناعاً غازياً .

3. أشعة غاما :

يمكن بواسطة هذه الأشعة تعقيم الأنابيب أو القناطر ... إلخ بعد وضعها في مغلف بلاستيكي شفاف .

4. الضوء فوق البنفسجي :

يستخدم لقتل العضويات بتعريض كل غرفة العمليات لهذا الضوء .

يجب تغطية كل الجلد مع لبس نظارات عاتمة .

العناية بالأجهزة والمعدات التخديرية :

1. الأنابيب الرغامية والقنيتات الهوائية :

حالياً يشيع استخدام الأدوات المعقمة وحيدة الاستعمال، ولكن عندما لا تكون متوافرة يمكن غسلها بالماء والصابون وشطفها جيداً وبعد ذلك يصار إلى غليها لتعقيمها •
كبديل لغلي الأنابيب يمكن غمسها بمحلول كلور هيكسيدين 0.1%، وتحفظ بعدها في أوعية لا يصل إليها الغبار •

2. الأقنعة الوجهية :

قد تتآكل بالغلي المتكرر ولذلك يصار إلى غسلها جيداً بالماء والصابون ووضعها في وعاء يحوي ماءً تتراوح حرارته بين 60-70° م لمدة دقيقتين ثم شطفها لمدة دقيقتين آخر بماء يتدفق من الحنفية بدرجة حرارة 60-70° م •

3. نصلات المنظار الحنجري :

يصار إلى تعقيمها بأحد الأساليب التالية :

- غليها أو وضعها في المحم بافتراض أنه يمكن فصلها عن جسم المنظار •
 - وضعها في الفينول 5% لمدة 30 دقيقة •
 - وضعها في تنور (OVEN) يحوي الفورمالين •
- في الحالات البسيطة أو المستعجلة يمكن مسحها بالكحول 70% أو كلور هيكسيدين 0.1% مع الكحول 70% •

4. أنابيب عود التنفس وأكياس خزن الغازات :

يتم تعقيمها بغسلها وشطفها وتركها حتى تجف، ويمكن غليها لمرة واحدة (لمدة ١٠ دقائق) أسبوعياً أو بعد الحالات الملوثة •
يمكن في الحالات العادية تعقيم الأنابيب المتعرجة والأقنعة الوجهية وأكياس الخزن بوضعها في الماء ذي درجة حرارة 75 درجة م لمدة 10 دقائق •

5. المرطبات :

تؤمن وسطاً مناسباً لنمو الجراثيم، ويمكن منع ذلك بتعريضها لتيار حراري بدرجة 60° م بقصد تعقيمها •

التلوث بعصيات التدرن :

يجب توقع حدوث مثل هذا التلوث بعد تخدير المريض الذي يعاني من تدرن رئوي مفتوح. يجب أن تكون الأنابيب الرغامية وقناطر المص وأنابيب عود التنفس .. إلخ وحيدة الاستخدام، فإذا لم يكن ذلك ممكناً يجب مباشرة وضعها في محلول مطهر (كلور هيكسيدين 0.1% لمدة ساعة واحدة)، بعد ذلك يصار إلى غسلها وتفريشها بالماء والصابون ثم يصار إلى تعقيمها بغليها أو بوضعها في المحم (حيث أن الغلي لمدة ثلاث دقائق يقتل العصيات السلية) •

التلوث بحمات التهاب الكبد B و C :

لا تقتل هذه الفيروسات بالغلي بل يجب تعريضها لدرجة 60° م لمدة 10 ساعات حتى نضمن التعقيم التام، ويمكن القضاء عليها بوضع الأدوات الملوثة بها في المحم أو بتعريضها لأشعة غاما •
يعد محلول هيبوكلورايت أفضل مطهر كيميائي يمكن استخدامه لقتل هذه الحمات •