

الفصل الخامس عشر

منع عدوى جروح العمليات الجراحية

بولابرينر وباتريشيو نيرسيليس

النقاط الرئيسية:

- عدوى جروح العمليات الجراحية هي احدالمشاكل الرئيسية التي تواجه العاملين في مجال العناية الطبية.
- الاجراءات التي لها دليل علمى واضح هي الاكثر تأثيرا في تقليل عدوى جروح العمليات الجراحية.
- بالرغم من تعقيم الآلات، تقنية معقمة، هواء نظيف، وقاية ضد الميكروبات ، أدى الى تخفيض نسبة حدوث عدوى الموقع الجراحي، الا أن عدوى الجروح سببا مهما كسبب للمرض والوفاة في جميع أنحاء العالم.
- عوامل الخطورة تتضمن المريض، العملية الجراحية نفسها والبيئة المحيطة.

المقدمة:

عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس أي) احدى اهم العدوى المرافقة للرعاية الصحية (أج أي أي) في العديد من البلدان، عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس أي) يبلغ حتى 25% من العدوى المرافقة للرعاية الصحية (أج أي أي أس). بحدود 40 % الى 60% من عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس أي) بالامكان منعها. عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس أي) قد تطيل الإقامة في المستشفى من 6-30يوم، تزيد تكاليف المختبر ومضادات الجراثيم، وتحتاج تدخلات عناية صحية اضافية.

بالرغم من فهم اجراءات السيطرة ومنع العدوى (أي بي سي) وتعقيم الآلات، تقنية معقمة، الهواء النظيف، ومضادات جراثيم وقائية قد خفضت حوادث عدوى الموقع اجراحية (أس أس أي) النسبة بقيت بشكل غير مقبول عالية. هذا بسبب خروقات في ممارسات السيطرة ومنع العدوى (أي بي سي) الجيدة، عوامل خطر المضيف، و/ أو تعقيد الاجراء. تطوير عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس أي) متعدد العوامل، عموما من المستحيل معرفة السبب المضبوط.

عوامل خطر:

عوامل خطر المريض، انواع الاجراءات الجراحية ، وبيئة غرفة التشغيل ارتبطت بزيادة خطورة عدوى جروح العمليات الجراحية (أس أس آي). عوامل الخطورة هذه ملخصة بالجدول 15، 1-15، 3¹¹⁻².
مراقبة ورصد:

مراقبة ورصد عدوى جروح العمليات الجراحية مع التعليقات الملائمة للجراحين قد تبين بأنها تقلل خطر عدوى جروح العمليات الجراحية. العديد من عدوى جروح العمليات الجراحية تكتشف بعد ان يترك المريض في المستشفى. لذا، مراقبة ورصد بعد الخروج من المستشفى مهمة (خاصة في الحالات اليومية). على أية حال، هذا النشاط هو مصدر مكثف، بحاجة الى فحص مباشر للمريض، مراجعة السجلات الطبية، او استطلاعات المريض بواسطة البريد/ التلفون.

نظام المراقبة ورصد يجب ان يتضمن استعمال تعاريف قياسية ومطابقة الخطورة. تردد المعيار المستعمل لمعرفة عدوى جروح العمليات الجراحية هو تصريف قيحي من الشق (الجرح) او من موقع التصريف مع زرع سالب او موجب. اية عدوى (اصابة) تحدث خلال 30 يوم من عملية او خلال سنة من اجراء زرع تصنف بأنها عدوى جروح العمليات الجراحية. تعاريف من مراكز الولايات المتحدة للسيطرة ومنع العدوى هي غالبا ما تستعمل³.

جدول 15،1 عوامل خطورة المريض في اصابة المواقع الجراحية (أس أس أي)

| الملاحظات | عامل الخطورة |
|--|----------------------------|
| نظرياً، سوء التغذية يزيد خطورة اصابة المواقع الجراحية . على أية حال، هذا من الصعب اثباته. بعض الدراسات لسوء التغذية تتوقع وفاة وليس اصابة جروح العمليات الجراحية . فوائد التغذية الوريدية قبل العملية بتقليل مخاطر جروح العمليات الجراحية غير مثبتة. | الحالة الغذائية |
| هناك علاقة هامة بين زيادة مستويات الكلوكوز (<200 ملغم/ دي ال) في فترة قبل العملية وخطورة اصابة الموقع الجراحي. السيطرة الجيدة على الكلوكوز وتركيز ثابت للكلوكوز بالمصل ضرورية. | السكري |
| النيكوتين يؤخر شفاء الجرح. دراسات رافقت بين تدخين السكائر وزيادة اصابة جروح العمليات الجراحية .، على أية حال، هذا الموضوع هو موضع جدل | التدخين |
| السمنة (دليل كتلة الجسم < 40) ارتبطت باصابة جروح العمليات الجراحية ، خاصة بعد جراحة زرع الكسور والقلب. | السمنة |
| الاصابة النشطة، خاصة للجلد والقناة التنفسية، تزيد خطورة اصابة المواقع الجراحية في كل انواع الجراحة. | اصابة المعايضة البعيدة |
| وجود ستافيلوكوكس اوريس في الانف هو عامل خطورة في عدوى جروح العمليات الجراحية . بعض الدراسات تدعم اعطاء ميوبيروسين بالانف قبل العملية. على أية حال، استعماله يحتاج تقييم اكثر، وهناك قلق حول مقاومة ميوبيروسين. | الاستعمار بالاحياء الدقيقة |
| زيادة فترة البقاء بالمستشفى قبل العملية له علاقة بزيادة خطورة اصابة جروح العمليات الجراحية ، من المحتمل بسبب انه يؤثر لوجود مرض شديد. | فترة البقاء قبل العملية |
| إصابة جروح العمليات الجراحية متعلق بالنقل حول العملية. على أية حال، تحليل البيانات صعب بسبب مشاكل منهجية | النقل حول العملية |

جدول 2،15 عوامل خطورة العملية لإصابة الموقع الجراحي

| الملاحظات | عامل الخطورة |
|--|---------------------------------------|
| حمام أو دوش قبل العملية يقلل أعداد الاستعمار الجرثومي للجلد. على أية حال، هو بالتأكيد اظهر بأنه لم يقلل من نسب عدوى جروح العمليات الجراحية . | استعمال منطقة العملية - الحمام المطهر |
| المطهرات تقلل من استعمار الاحياء الدقيقة للجلد، تحضير الجلد قبل العملية بمحلول مطهر يوصى به في كل العمليات. أيدوفورز، | استعمار منطقة العملية - |

| | |
|--|--|
| <p>الكحولات، وكلورهيكسيدين هي الاكثر استعمالا. البيانات الحالية تقترح بأن كلورهيكسيدين هو احسن من المنتجات الاخرى بمنع عدوى جروح العمليات الجراحية ، نحن بحاجة الى دراسات اكثر.</p> | <p>تطهير الجلد</p> |
| <p>الهدف من تنظيف (حك) / فرك هو لتقليل استعمار ايدي الفريق الجراحي. عدة مطهرات قد استعملت،مثال، الكحول، كلورهيكسيدين، ايودين (اليود)/ ايودوفورس، باراكلورو - ميتا- كزاليينول وترايكلوسان. الكحول الازوبروبيل يعتبر المقياس الذهبي بسبب تأثيره السريع،كلورهيكسيدين استعمل لمفعوله الدائم، الاضافر الاصطناعية تزيد من استعمار البكترياوالفطريات لليد بالرغم من تنظيف اليد الكافي. لا توجد محاولات سريرية قيمت تأثير تنظيف اليد على عدوى جروح العمليات الجراحية .</p> | <p>استعمار الفريق الجراحي تنظيف (حك) جراحي</p> |
| <p>حلاقة قبل العملية لمنطقة الجراحة مرتبطة بخطر كبير من عدوى جروح العمليات الجراحية من استعمال مركبات مزيلة للشعر او عدم ازالة الشعر. قص شعر بشكل مباشر قبل العملية يقلل الخطورة. على أية حال، الخطورة من الحلاقة او التقاط الشعر تزداد عندما تنجز الليلة قبل العملية. استعمال مزيلات الشعر افضل، على اية حال، في بعض الاوقات تسبب فرط بالحساسية. بعض الدراسات تبين بأن اية ازالة شعر مرتبطة بزيادة نسب عدوى جروح العمليات الجراحية ونقترح أن لا يزال الشعر اذا لم تكن هناك ضرورة.</p> | <p>حلاقة قبل العملية</p> |
| <p>موظفون لديهم امراض جلدية، مثل داء الصدفية، عدوى نشيطة، او اولئك المستعمرون من احياء دقيقة مثل (ستافيلوكوكس) هم مرتبطون بتقشي عدوى جروح العمليات الجراحية . منظمات الرعاية الصحية يجب ان تستثني الافراد من النشاطات الجراحية .</p> | <p>اصابة او استعمال الموظفون الجراحيون</p> |

| الملاحظات | عامل الخطورة |
|-----------|--------------|
| | فترة العملية |

| يمكن | |
|---|--|
| <p>الوقاية بمقاومات الاحياء الدقيقة يقلل عدوى جروح العمليات الجراحية وهو يوصى به عندما تكون عدوى جروح العمليات الجراحية تمثل كارثة (فاجعة) مثال في حالات الكسور او الحالات عالية الخطورة الاخرى. جرعة واحدة عادة كافية (حد اعلى 3) موقوتة باحتوائها على تركيز الدواء في الانسجة في وقت شق الجرح. عادة تعطى مع التخدير او، في اية حال، ليست اكثر من 30 دقيقة قبل شق الجلد. المادة الوقائية يجب ان تكون أمينة، رخيصة، ولديه طيف يغطي ملوثات داخل العملية. الجيل الاول والثاني من سيفالوسبورين غالبا ما يستعمل مثال، سيفازولين او سيفوروكسيم. الجرعة الثانية توصى بها اذا كانت العملية تستمر <3 ساعات او تتضمن فقدان دم سريع.</p> | <p>تلوث منطقة العملية الوقاية بمضادات الاحياء الدقيقة</p> |
| <p>الجسم الغريب قد يروج للالتهاب ويعمل كنقطة دخول للاحياء الدقيقة. مصرفات لافرازات الجرح تستعمل لتفريغ الودمات او سائل المصل في فترة ما بعد العملية يزيد خطورة عدوى جروح العمليات الجراحية للشق. مصرفات افرازات الجرح يجب أن تمر خلال شق منفصل بعيد من جرح العملية ويزال حالما امكن ذلك، استعمل امتصاص مغلق. مواد خطوط احادية هي الاقل ازعاما.</p> | <p>مواد غريبة في الموقع الجراحي (خيوط عمليات ومصرف لافرازات الجرح)</p> |
| <p>انخفاض درجة الحرارة يسبب انقباض (تضييق) الاوعية الدموية، يقلل من تزويد الاوكسجين الى فضاء الجرح وضعف وظيفة كريات الدم البيضاء.</p> | <p>انخفاض درجة الحرارة</p> |
| <p>خلل في التقنية المعقمة، مثل استعمال الحقن العمومية او تلوث السوائل التي تعطى في الوريد او الاجهزة، له ارتباطات بعدوى جروح العمليات الجراحية . تقنية جراحية جيدة (توازن) (استقرار) فعال، معالجة لطيفة للانسجة، وازالة الانسجة الغير حيوية، يقلل من الخطورة. خطورة اصابة المواقع الجراحية له علاقة قوية بخبرة فرق الجراحة. المؤسسات يجب ان تختار جراحين ذوي خبرة للتدخلات المعقدة ومراقبة ورصد التقنية الجراحية .</p> | <p>التقنية الجراحية</p> |

جدول 3،15 عوامل الخطورة البيئية لعدوى الموقع الجراحي

| الملاحظات | عامل الخطورة |
|---|--|
| غرفة العمل يجب ان تكون بضغط موجب نسبة الى المكانات المجاورة وتجهز بهواء مفلتر كافي لاعطاء على الاقل 20 تغييرات للهواء بالساعة. استعمال الهواء الفائق النظافة لمنع اصابة المواقع الجراحية في جراحة الزرع مؤسسة بشكل جيد. استعمال الاشعاع الفوق البنفسجي لم يظهر تقليل في اصابة المواقع الجراحية . احصاء المكروبات في هواء غرفة العمليات هو نسبي بشكل مباشر الى عدد الناس وحركتهم، الحركة يجب ان يسيطر عليها والعدد يبقى بالحد الادنى. | تهوية غرفة العمل |
| السطوح البيئية، مثال، ارض، جدران، مناخذ ليس له ارتباط باصابة المواقع الجراحية . ليس هناك بيانات تدعم استعمال المطهرات البيئية. الحصران الرخيصة وضعت خارج مدخل المسرح واستعمال اغطية الاحذية غير ضروري. | السطوح الغير متحركة |
| تعقيم الالات هو جزء ضروري للتقنية المعقمة ويجب ان تتجز باستعمال طرق صحيحة. التعقيم الغير كافي له علاقة بزيادة نسب اصابة المواقع الجراحية وحالات التنفسي. | التعقيم الغير كافي (الناقص) للآلات |
| التعقيم بواسطة فلاش (وهج) يعمل فقط في حالة الطوارئ. هناك قضايا بغياب تغليف وقائي، احتمالية تلوث المواد المصنعة اثناء النقل، وصعوبة في مراقبة ورصد دورة وسطاء (وقت، حرارة، ضغط) التعقيم بفلاش لا يستعمل مطلقا للزرع او الادوات المنتشرة. | |
| الملابس والقفايزات موانع ضرورية لتقليل تعرض جرح المريض الى الجلد، اغشية مخاطية، وشعر الفريق الجراحي. هي كذلك تحمي الفريق من التعرض لدم المريض. الاقنعة تستطيع منع تلوث المرضى من المسببات المرضية التنفسية. القبعات الجراحية تخفض تلوث فضاء الجراحة بالمكروبات من الشعر وفروة الرأس. لباس القدم يجب ان تستعمل وتحمي الفريق من السقوط العرضل للمواد الحادة ومواد ملوثة اخرى. اغطية القدم المفتوحة يجب ان لا تلبس اذا كان هناك خطر من انسكاب دم او سوائل جسم اخرى عالية الخطر، جزم جراحية ضد الماء يجب ان تلبس. | تلوث من الفريق الجراحي - الملابس الجراحية والقفايزات |

قفازات معقمة تقلل انتقال المكروبات من أيدي الفريق الجراحي الى المرضى ومنع تلوث أعضاء والفريق من الدم وسوائل الجسم.
لبس زوجين من القفازات يعطي حماية اضافية.

توصي بعض البلدان مراقبة ورصد عدوى المواقع الجراحية معتمدة على جراحة خاصة (مثال، استئصال المرارة، تصليح فتق، عملية قيصرية، تبديل ورك). هذا الطريق يفترض بأن المرضى الذين لديهم عمليات مماثلة لديهم نفس عوامل الخطر.

نسب عدوى المواقع الجراحية يجب ان يحسب مستنداً على خطورة المرضى الخاص. مطابقة وتقييس الخطورة ضروري لأنه ليست كل العمليات او المرضى لديهم نفس خطورة الاصابة¹⁵. هناك عدة طرق لتصنيف عدوى المواقع الجراحية فيما يتعلق بالخطر. الطريقة الاولى بواسطة نوع الجراحة: نظيف، نظيف-ملوث (تم تلوينه)، تم تلوينه، او قدر، التنبأ الرئيسي لعدوى جروح العمليات الجراحية بهذه الطريقة اعتبرت درجة داخلية من تلوث الجرح.

الطريق الاخر هو لمقارنة جرح نظيف لعدوى جروح العمليات الجراحية من عدة جراحين. هذه الاستراتيجية تبينت تخفيض عدوى جروح العمليات الجراحية في بعض الدراسات. على أية حال، قد يكون غير مرغوب وغير عادل اذا كانت البيانات لم تعدل لعوامل خطورة المريض.

أن أن أي أس السابق (مراقبة ورصد عدوى المستشفيات الوطنية- الآن الشبكة الوطنية لآمان الرعاية الصحية) النظام في الولايات المتحدة طورت طريقة تصنيف الجراحة، فترة عملية، وأي أس أي (الجمعية الامريكية لاطباء التخدير) يحسب بأنه نظام مطابقة خطورة عدوى جروح العمليات الجراحية . هذه الطريقة بينت بأن درجة التلوث هي ليست فقط تنبأ بعدوى جروح العمليات الجراحية .

نسب تقييس الاصابة (أس أي آر) لعدوى المواقع الجراحية ايضا قد تستعمل. نسبة تقييس عدوى جروح العمليات الجراحية هي نتيجة مخطط تردي سوقي الذي يعتبر كل بيانات مستوى الطريقة لغرض تزويد افضل تعديل خطورة من تلك التي تقدم بواسطة شبكة امان الرعاية الصحية الوطني كدليل خطر^{11،16-2}.

التوجيهات الاساسية للمنع:

ما قبل الجراحة (ما قبل العملية):

- ميز وعالج كل العدوى قبل العمليات الانتخابية
- ابق سيطرة جيدة للسكري.
- ابق الاقامة بالمستشفى قبل العملية الى الحد الادنى.
- لا تزيل الشعر قبل العملية ما لم يكون الشعر في او حول منطقة الشق سيتدخل في العملية اذا اعتبر ضروري، ازل الشعر فوراً قبل العملية بطريقة غير توسعية مثال، مقص.

- استعمال مطهر لتحضير الجلد.
- استعمال تنظيف جراحي ما قبل العملية لمدة 2-4 دقائق باستعمال مطهر ملائم. اي تنظيف جراحي يمكن ان يؤدي باستعمال منتجات قليلة الماء (مثال، تدليك يدوي، اساسه الكحول) في غياب ايدي قذرة بوضوح. لا تستعمل فرشاة. ازل بقايا تحت الاظافر باستعمال منظفة الاظافر قبل اول اجراء في الصباح.
- استثن الموظفين الذين لديهم علامات واعراض عدوى انتقالية من النشاطات الجراحية . اشخاص لديهم جروح مصروفة (تخرج افرازات) في الجلد يجب ان يستثنون حتى تشفى الاصابة بالكامل.
- اعطي مضادات حيوية وقائية طبقاً للسياسة المحلية.
- قرر مستوى التجربة المطلوبة للجراحين في العمليات المعقدة.

حول العملية (اثناء العملية):

- استعمال قائمة تدقيق جراحية.
- حدد مدة الاجراء (العملية) قدر المستطاع.
- عقم الادوات الجراحية بطرق مصدقة. لا تستعمل تعقيم الفلاش بشكل روتيني.
- البس كفوف معقمة. البس القفازات بعد لبس صدرية معقمة. استعمال صداري وثياب جراحية طاردة للماء. البس قناع جراحي وغطاء راس وقبعة او قلنسوة لتغطية الشعر بالكامل.
- ابق تهوية ضغط موجب في غرفة العمليات مع الاتصال في الممرات والمناطق المجاورة الاخرى. عشرين تغيير للهواء بالساعة يوصى به. رش كل الهواء، الجديد والمعاد توزيعه.
- أبقى ابواب غرفة العمليات مغلقة ما عدا التي تحتاجها لمرور الاجهزة، الموظفون والمريض.
- حدد المدخل الى غرفة العمليات للاشخاص الضروريين فقط وحدد حركتهم قدر المستطاع.
- التزم بمبادئ الطهارة عند عمل تداخلات واجراءات منتشرة في غرفة العمليات، مثال، عند وضع قسطرات التخدير في المركز الوريدي، الشوكي، خارج الام القاسية او عند توزيع او اعطاء ادوية وريدية (داخل الوريد).
- عامل الانسجة بلطف، حافظ على توازن فعال، قلل من الانسجة الميتة والاجسام الغريبة (مثال، خيوط، انسجة متفحمة، بقايا انسجة ميتة) وأزل الفراغ الميت في منطقة الجراحة.

- استعمل المصرفات (لتصريف السوائل) فقط اذا كان ضروريا بسبب حالة المريض، بعدها استعمل مصرفات الامتصاص المغلقة. ضع المصرف خلال شق منفصل بعيد من شق العملية. ازله باسرع ما يمكن.
- احفظ درجة حرارة جسم المريض بين 36.5 و 37 درجة مئوية اثناء العملية (حرارة سوية).
- ابق مستوى الكلوكوز الى >200 ملغم/دي أل. اثناء العملية (كلوكوز سوي).
- تجنب استعمال اضافر اصطناعية بين الفريق الجراحي.
- اعتبر فحص وازالة الاستعمار للحاملين لستافيلوكوكس اوريس في مرضى عالي الخطورة اذا نسب اصابة جروح العمليات الجراحية لهذا الميكروبات عالية وليست مسيطرة باجراءات منع الاصابة الروتينية.
- لا تعمل تنظيف خاص او اغلاق غرف العمليات بعد عمليات ملوثة او قذرة.
- لا تستعمل اغطية احذية وحصران رخيصة في مداخل جناح غرفة العمليات

ما بعد العملية:

- لا تمس الجرح ما لم يكن ضروري.
- راجع يوميا ضرورة الاستمرار باستعمال المصرفات واخرجها عندما لم تعد ضرورية.
- حافظ على نظام مراقبة ورصد مستمر لعدوى جروح العمليات الجراحية باستعمال تعاريف قياسية وتصنيفات خطرة. اعمل مراقبة ورصد بعد الخروج لجراحة متنقلة أو مرضى اقامة قصيرة بالمستشفى.

قضايا مصادر منخفضة:

- عدوى جروح العمليات الجراحية نموذجيا أعلى في الدول النامية من تلك التي في الاقطار عالية المصادر¹⁷. الاحتياجات القليلة لمنع عدوى جروح العمليات الجراحية تتضمن:
- لا تزيل الشعر قبل العملية ما لم يكون الشعر على او حول موقع الشق سيتدخل في العملية.
 - اعمل سيطرة على الكلوكوز في جراحة القلب والاعوية الدموية.
 - استعمل عامل مطهر لتحضير الجلد فوراً قبل العملية.
 - أعمل تنظيف جراحي قبل العملية باستعمال منتج مطهر.
 - استعمل مادة وقائية مضادة للجراثيم عندما يشار اليها طبقاً للمعايير المعتمدة.

- عقم كل الادوات الجراحية بالطرق المعتمدة.
- التزم بمبادئ الطهارة عندما تعمل تداخلات أو إجراءات منتشرة في غرفة العمليات.
- أملك نظام مراقبة ورصد مستمر لعدوى جروح العمليات الجراحية باستعمال تعاريف وتصنيف خطورة.

الخلاصة:

البحث أظهر بأن التقنيات الجراحية ، تحضير الجلد، وتوقيت وطريقة غلق الجرح تؤثر على حادثة الإصابة اللاحقة. المضاد الحيوي كذلك له تأثير ايجابي بعد بعض الأنوع من الجراحة.

المصادر:

- 1- سكوت آر دي. التكاليف الطبية المباشرة لعدوى الرعاية الصحية في مستشفيات الولايات المتحدة وفوائد منعها. مراكز السيطرة ومنع العدوى. دي أج كيو بي، آذار 2009. اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. سي دي سي. كوف/ أن سي آي دي أو دي/ دي أج كيو بي: بي دي اف/ سكوت- كلفة ورق. بي دي اف (دخل 27 تموز، 2011).
- 2- كالواي يو أي، باركر بي أم، بوركوفسكي آر جي، منع عدوى المواقع الجراحية بعد العملية. عيادات انس الدولية 2009، 47 (4): 37-53.
- 3- مانكرام، أي جي، هوران تي سي. بيرسون أم أل وآخرون. توجيه لمنع عدوى جروح العمليات الجراحية ، 1999. ممارسات السيطرة على عدوى المستشفيات لجنة استشارية. السيطرة على عدوى وأوبئة المستشفيات 1999، 20: 250-278. اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. سي دي سي. كوف/ أن سي آي دي أو دي/ دي أج كيو بي/ بي دي اف/ تعليمات/ أس أس آي. بي دي أف. (داخل 27 تموز، 2011).
- 4- أيلف جي أي جي. دور دور بيئة جناح العمليات في إصابة الجروح الجراحية . مراجعة الامراض المعدية 1991، 13 سبل 10: أس 4-800.
- 5- بنتيت دي، دوسيل جي. عوامل الخطورة المعدية المتعلقة بغرف العمليات. السيطرة على عدوى ووبائية المستشفى 1994، 15: 456-62.
- 6- داروشي آر أو، وول أم جي، ابتاني كي أم، اوتيرسون أم اف، ويب أي أل، كارك أم أم، وآخرون. كحول- كلورهيكسيدين مقابل يود- بوفيدون لتعقيم منطقة الجرح. مجلة انكلترا الجديدة الطبية 2010، 362 (1): 6-18.

- 7- بود آل جي، كلويتمانز جي أي، ويرثيم أج أف، بوكارس دي، فاندنبروك - كرولز سي أم، روسيندال آر، واخرون. منع عدوى جروح العمليات الجراحية في حاملي ستافيوكوكس اوريس بالانف. مجلة انكلترا الجديدة الطبية 2010، 362 (1): 9-17.
- 8- بيلدي جي، بيش - كنادين أس، بانز في، موهليمان كي، كانديناس دي. تأثير سلوك حول العملية على عدوى جروح العمليات الجراحية . المجلة الامريكية للجراحة 2009، 198 (2): 157-62. إي بي يو بي 2009 اذار 12. اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. المجلة الامريكية للجراحة. كوم/ مجلة/ اس- 9610-0002 (08) 0089609 / ملخص (دخل 27 توز، 2011).
- 9- هرانجيك تي، سوينسون بي آر، ساوير آر جي. منع اصابة الموقع الجراحي: كيف نعمله. (تقرير). العدوى الجراحية 2010، 11 (3): 289-294.
- 10- لاويرز أس، دي سميت اف. عدوى جروح العمليات الجراحية . اکتا کلن بيلج 1998، 35: 10-303.
- 11- هيروزو - كابيرا آر، لوبيز - جيمينيز آر، ديز - سيباستيان جي، واخرون. اصابة الموقع الجراحي لـ 7301 مرضى داخل المستشفى مصابين (مقسم الى مجموعتين، دراسة وتقييم): مقررون وامكانية تطوير القادرون: المجلة الاوربية للبيئة 2004، 19: 163-9.
- 12- هولتز تي أج، وتيزيل آر بي. مراقبة ورصد بعد الخروج لعدوى الجرح الخاصة بالمستشفى: مراجعة وتعليق قصير. المجلة الامريكية للسيطرة على العدوى 1992، 20: 13-206.
- 13- إركول أف أف، ستارلنك سي إي أف، جليانكا تي سي أم، كارتيرو أم. تطبيق نظام مراقبة ورصد عدوى المستشفى الوطني، تنبؤ عدوى جروح العمليات الجراحية : مراجعة. المجلة البرازيلية للأمراض المعدية 2007، 11 (1): 41-134.
- 14- هينريكسين أن أي، ميهوف سي أس، وتيرسليف جي، ويلي - جورجيسين بي، راسموسين آل أس، جورجيتسين آل أن مجموعة تجريبية بروكسي. الصلة السريرية لعدوى الموقع الجراحي كما عرفت بمعايير مراكز السيطرة على الامراض. مجلة عدوى المستشفى 2010، 75 (3): 3-173.

- 15- ادواردز جي آر، هوران تي سي. مقارنات الخطر المعدلة. آي أن: نص أي بي أي سي السيطرة على العدوى وعلم الاوبئة. الطبعة الثالثة. جمعية المحترفين في وبائية والسيطرة على العدوى المحدودة. واشنطن، دي سي. 2009: 1-7 الى 7-7.
- 16- هاينيز أي بي، ويزير تي جي، بيرري دبليو آر، وآخرون. قائمة تدقيق أمان الجراحة لتخفيض الامراضية والوفاة في سكان العالم. مجلة انكلترا الجديدة الطبية 2009، 360 (5): 91-99. قائمة تدقيق على أج تي تي بي: // دبليو اج كيو ال أي بي دي أو سي. هو. أي أن تي / منشورات / 2009 / 9789241598590 - إي ان جي - قائمة تدقيق. بي دي اف (دخل 25 تموز، 2011).
- 17- الاكرانزي بي، نجاد أس باخيري، وآخرون. عين العدوى المرافقة للرعاية الصحية المستوطنة في الأقطار النامية كرادعة منتظمة وتحليل -اعلى لانسيت 2010

18- المنشور في 10 كانون الاول. دوي 140. اس - 6736(10) 61458-4. اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. اللانسيت. كوم// مجلات/ لانسيت/ مقالة/ بي II اس 0140-6736 (10) 61458-4/ كتاب كامل (دخل 27 تموز، 2011).

القراءة الاخرى:

- 1- كروس بي، فورد آر. وبائية اصابة الجرح. عشر سنوات دراسة متوقعة لـ 62.939 جروح. جراحة سريرية لشمال امريكا 1980، 60: 27-40.
- 2- بوتينزا بي، ديليجينسيا أم، ايسنيجوي بي، فاراداي إي، سنايدر أي، انجل أن واخرون. دروس تم تعلمها من مؤسسة تحسين العناية بالجرح مشروع في مركز التعليم الطبي. المجلة الامريكية للجراحة 2009، 198 (6): 881-8.
- 3- آواد أس أس، بالاشيو سي أج، سبرامانيان أي، بايرز بي أي، أبراهام بي، لدي دي أي، يونك إي جي. تطبيق ستافيلوكوكس اوريس المقاومة للميثيسيلين (أم آر أس أي) حزمة نتائج المنع في قليلة أم آر أس أي، عدوى موقع الجراحة. المجلة الامريكية للجراحين 2009، 198(5): 607-10.
- 4- توم تي اس، كروز ام دبليو، ريجمان آر تي. التجديد: ستافيلوكوكس اوريس المقاومة للميثيسيلين فحص وازالة الاستعمار في جراحة القلب. أن جراحة الصدر 2009، 88 (2): 695-702.
- 5- اكنس بي تي، بيلكو جي، بانيرجي أي، كوبي كي، هيرت دي، سلبجينكو تي، واخرون. ادارة قبل العملية لمرضى الجراحة العصبية الذين لديهم ستافيلوكوكس المقاومة للميثيسيلين. مجلة الجراحة العصبية 2010، 112 (2): 354-61.

مواقع الويب:

- سي دي سي/ أن أج أس أن مراقبة ورصد تعريف الاصابة المرافقة للرعاية الصحية ومعايير لانواع خاصة من العدوى في اماكن العناية الحادة - الولايات المتحدة.

- اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. سي دي سي. كوف/ أن أج أس أن/ بي دي اف
أس/ بي أس سي مانوال/ 17 بي أس سي أن أو أس آي أن أف دي إي أف- تيار.
بي دي اف (الداخل 25 تموز، 2011).
- معهد لتحسين الرعاية الصحية (الولايات المتحدة). اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو.
آي أج آي. اورك/ آي أج آي/ عناوين/ امان مريض/ عدوى منطقة الجراحة (الداخل
25 تموز، 2011).
- برنامج العدوى الخاص بالمستشفيات الوطني. وزارة الصحة تشيلي. دبليو دبليو دبليو.
منسال بي أل (الداخل 27 تموز، 2011).
- عدوى جروح العمليات الجراحية - الشبكة الوطنية للرعاية الصحية الامينة. الولايات
المتحدة. اج تي تي بي: // دبليو دبليو دبليو. سي دي سي. كوف/ أن أج أس أن/ بي
دي اف اس/ بي أس سي/ مانوال/ 9 بي أس سي أس آي تيار. بي دي اف
(الداخل 25 تموز، 2011).
- خدمات مراقبة ورصد اصابة جروح العمليات الجراحية (المملكة المتحدة). اج تي تي
بي: // دبليو دبليو دبليو. اج بي آي. اورك. يوكي/ عناوين/ امراض معدية/ عدوى أي
زت/ خدمات مراقبة ورصد اصابة جروح العمليات الجراحية (الداخل 25 تموز،
2011).
- منظمة الصحة العالمية- جراحة امينة توفر الحياة. اج تي تي بي: // دبليو دبليو
دبليو. هو. آي أن تي/ امان المريض/ جراحة امينة/ إي أن/ دليل. اج تي أم أل (دخل
27 تموز، 2011).