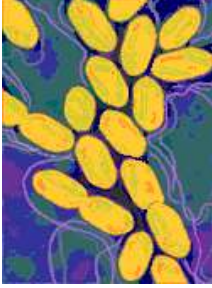


أهمية مكافحة العدوى في المنشآت الصحية

أهمية برنامج مكافحة العدوى



إن الإصابة بأمراض مكتسبة في المستشفيات (عدوى المستشفيات) مشكلة يعاني منها الكثيرون في جميع أنحاء العالم، وهذه الأمراض هي التي تتم الإصابة بها أثناء القيام بأنشطة الرعاية الصحية أو ترتبط بها وذلك مقارنة بتلك الأمراض الكامنة فعلاً عند القيام بتلك الأنشطة، وتعتبر تلك الأمراض التي تنشأ أو تتم الإصابة بها داخل المستشفيات من أهم أسباب

الوفاة، كما أنها تتسبب في ارتفاع حدة الإصابة ببعض الأمراض لدى المرضى الذين يتلقون خدمات الرعاية الصحية، وهذه الأمراض التي تأتي كمضاعفات لأنشطة الرعاية الصحية تتسبب في إهدار موارد الرعاية الصحية وزيادة التكلفة، حيث يرتبط ذلك بزيادة تعاطي الأدوية وإجراء الدراسات المعملية وتوفير المؤن للمرضى بالإضافة إلى إطالة فترة البقاء بالمستشفيات، الأمر الذي قد يؤثر بالسلب على حياة المرضى حتى بعد الخضوع للعلاج، ومن ثم لا بد من مكافحة هذه العدوى والحد من انتشارها حتى مع قلة الموارد لأنها عالية المدور. من العوامل التي ساعدت على انتشار تلك الأمراض في المنشآت الصحية ومن ثم التعرف عليها، التقدم التكنولوجي وزيادة اللجوء للأساليب الجراحية وزيادة أعداد المرضى المصابين بضعف أجهزتهم المناعية سواء كان ذلك نتيجة الإصابة ببعض الأمراض أو غير ذلك وكذلك زيادة أعداد المرضى كبار السن أو الذين يعانون من أمراض مزمنة، فضلاً عما سبق فإن زيادة استخدام المضادات الحيوية وخاصة الاستخدام المفرط أو غير الصحيح لها قد أدى إلى زيادة أعداد الميكروبات المقاومة لهذه المضادات، وهناك أسباب تؤدي إلى الإصابة بالسلالات (الذري) المقاومة للعلاج من هذه الميكروبات منها عدم الاهتمام بمبادئ الصحة العامة، والازدحام الشديد، وعدم وجود برنامج فعال لمكافحة العدوى، وعدم تدريب القائمين على الرعاية الصحية وتوعيتهم بوسائل مكافحة العدوى.

يشيع اعتقاد خاطئ بأن برامج مكافحة الأمراض المعدية مكلفة وتنفق إمكانيات معظم المستشفيات، ولكن العكس هو الصحيح حيث أن مكافحة عدوى المستشفيات يعتمد على التصرف الفطري السليم والممارسات الآمنة. ويمكن أن يتم تطبيقه بأقل التكاليف، فبرنامج مكافحة العدوى المصمم بطريقة متوازنة يوفر مبالغ لا بأس بها للمستشفى، فعلى سبيل المثال يمكن مكافحة العدوى بين المرضى الموجودين في وحدات الرعاية المركزة عن طريق

تنظيف الأيدي جيداً وعن طريق الالتزام بالأساليب مانعة التلوث وذلك بدلاً من وصف المضادات الحيوية المكلفة التي قد تتسبب في حدوث مشكلات أخرى.

علاوة على ذلك، قد يؤدي عدم الاهتمام بأساليب الحقن الآمنة إلى انتقال بعض الأمراض الموجودة بالدم مثل التهاب الكبد الفيروسي "بي" و "سي" (Hepatitis B,C) وفيروس العوز المناعي البشري المكتسب (الإيدز) (HIV)، فعلى سبيل المثال أدت المحاولات التي تم القيام بها لعلاج مرض البلهارسيا في مصر عن طريق حقن طرطرات بوتاسيوم الأنتيمون في الفترة من ١٩١٨ إلى ١٩٨٢ إلى انتقال عدوى فيروس التهاب الكبد الفيروسي "سي" (Hepatitis,C) ويرجع السبب في ذلك إلى استخدام المحاقن والسرناجات والإبر أكثر من مرة، وحيث أن معظم المصابين بفيروس التهاب الكبد الفيروسي "سي" يتحولون إلى الحالة المزمنة، ازدادت معدلات الإصابة بهذا المرض كما ازدادت معدلات الوفاة، ويعطي انتشار هذا المرض الفرصة لانتقاله بشكل مستمر مما يمثل خطراً على القائمين على خدمات الرعاية الصحية الذين قد يصابون عن طريق الإبر الملوثة عند تعاملهم مع هذا الكم من المرضى المصابين بفيروس التهاب الكبد الفيروسي "سي".

إن مبادئ مكافحة العدوى موحدة على مستوى العالم، وقد يتم النهوض بالخبرة الفنية وتطوير التوصيات المهمة بمكافحة العدوى في الدول التي تتوفر بها أنظمة مطورة للرعاية الصحية، وقد تم بذل وقت لا بأس به في هذه الدول من أجل تدريب المتخصصين على التحكم في العدوى، إلا أنه لم يتم تطوير هذا النظام بالقدر الكافي في بعض الدول مثل مصر بالرغم من سرعة تطور نظام الرعاية الصحية، حيث أنها تعاني من نقص الخبراء المختصين والمدربين على التحكم في العدوى، وجدير بالذكر أن إقامة برنامج تحكم في العدوى اقتصادي وفعال في آن واحد يعد من الأولويات التي تهتم بها وزارة الصحة في مصر، كما أنه جزء رئيسي من الجهود التي من شأنها أن تنهض بمستوى الرعاية الصحية.

العدوى في المنشآت الصحية

- رغم أن الأمر قد يبدو غريباً إلا أن المنشآت الصحية قد تساعد على انتشار العدوى، إلا أنه مع مزيد من التمعن في الأمر فقد تم التوصل إلى الاعتبارات التالية:
- قد يكون الأفراد الراغبون في الحصول على خدمات الرعاية الصحية أكثر عرضة للإصابة بالعدوى.
 - قد يكون الأفراد الراغبون في العلاج مصابين بأمراض معدية قد تنتقل إلى الآخرين.

- قد يتعرض المرضى الخاضعون لبعض الإجراءات الجراحية لخطورة متزايدة من حيث إصابتهم ببعض الأمراض الأخرى من جراء عدم الاهتمام بالأساليب الأساسية لمكافحة العدوى.
- قد تنتقل العدوى بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من القائمين على خدمات الرعاية الصحية إلى المرضى إلا إذا تم الالتزام بالأساليب الصحيحة لمكافحة العدوى.
- هناك عوامل أخرى تسهم في حدوث انتقال العدوى منها: الازدحام الشديد عند تزايد معدلات الإقامة داخل المستشفى حيث لا يتوافر المكان الملائم لمراعاة تنفيذ الأساليب الصحيحة لمكافحة العدوى.
- نقص عدد العاملين في مؤسسات الرعاية الصحية.
- ضعف إمكانيات البنية التحتية التي تساعد على تطبيق الأساليب الصحيحة لمكافحة العدوى.

طرق انتقال العدوى المكتسبة داخل المنشآت الصحية

هناك مصدران يتم من خلالهما انتقال الأمراض بالمستشفيات أو المنشآت الصحية:-

• مصدر العدوى داخلي المنشأ (العدوى الذاتية):

يوجد مسبب العدوى داخل المريض وقت دخوله المستشفى كجزء من الفلورا الطبيعية (النبيت الجرثومي) عنده، ثم يتطور المرض أثناء إقامة المريض في المستشفى بسبب التغير الذي يطرأ على مستوى مناعته أو كنتيجة لوصول بعض الميكروبات للمناطق المعقمة طبيعياً من الجسم كما هو الحال في تركيب قسطرة وريدية أو إجراء عملية جراحية.

• مصدر العدوى خارجي المنشأ:

تأتي العدوى عن طريق دخول بعض الميكروبات إلى جسم المريض من مصدر خارجي، ومن ثم فقد تنتقل إليه العدوى إما من ملامسة أيدي العاملين أو الأجهزة غير المعقمة.

الحواجز الطبيعية التي تقي من العدوى داخل الجسم

توجد بداخل أجسام الأشخاص الأصحاء كائنات حية نافعة ولازمة للحصول على صحة جيدة، فالبراز يحتوي على حوالي 10^{13} جرثومة (بكتيريا) في كل جرام حيث تساعد في عملية الهضم، كما يتراوح عدد الميكروبات المجهرية الموجودة على الجلد ما بين 100 و 10000 من الميكروبات في كل سم²، وتفرز الفلورا الطبيعية (النبيت الجرثومي) للجلد مواداً مفيدة لصحة هذا الجلد، والعديد من فصائل الميكروبات المجهرية تعيش على الأغشية المخاطية وتكون فلورا طبيعية (نبيتاً جرثومياً)، ولكن لا تصاب هذه الأنسجة بالعدوى. أما

عندما تصل الميكروبات التي تخترق الجلد أو حاجز الأغشية المخاطية إلى الأنسجة الواقعة تحت الجلد والعضلات والعظام وتجاويف الجسم (مثل ذلك: التجويف البلوري والمثانة) الذي يكون معقماً بطبيعته (أي أنه لا يحتوي على أي كائنات مجهرية)، فيمكن أن تحدث العدوى نتيجة رد فعل الجسم العام أو الموضعي لهذا الاختراق مع ظهور أعراض إكلينيكية. يتمتع الشخص ذو الصحة الجيدة بالحماية من الإصابة بالأمراض داخل المستشفيات عن طريق الواقيات الطبيعية المتمثلة في:

١ - **الجلد:** هو خط الدفاع الأول، و يكون جلد الشخص الذي يتمتع بصحة جيدة سليماً، وحتى إذا تعرض جلد مثل هؤلاء الأشخاص للتلامس مع الميكروبات، فإنه يمكن إزالة هذه الميكروبات عن طريق غسل الجلد، ولكن إذا جرح الجلد أو فتح بأي طريقة كما هو الحال في الإكزيما أو الجروح، عندئذ يمكن أن تدخل هذه الميكروبات الجسم عبر هذه الجروح.

٢ - **الأغشية المخاطية:** تغطي الأغشية المخاطية بإفرازات طبيعية تقي الجسم من عدد صغير من الميكروبات التي تتصل بها، كما أن الأغشية المخاطية عادة ما تغير وتبدل خلاياها للحفاظ على سلامتها، وتغطي الفلورا الطبيعية الأغشية المخاطية وتقيها من البكتريا "الخارجية" وفي حالة ما إذا حدث أي تغير في الفلورا الطبيعية (النبيت الجرثومي) بسبب تعاطي بعض الأدوية، فقد يؤدي ذلك إلى استعمار الميكروبات للجسم ومن ثم تنتقل العدوى. وجدير بالذكر أن استخدام المضادات الحيوية يدمر الفلورا الطبيعية التي تحل محلها سريعاً الميكروبات المسببة للأمراض داخل المستشفى.

٣ - **المناعة الذاتية المعتمدة على الأجسام المضادة (الأضدء):** وهى أجسام مضادة أو بروتينات تفرزها بعض خلايا الجسم، ووظيفتها الهجوم على الميكروبات المسببة للأمراض التي تدخل الجسم وتحاول أن تمنعها من الانتشار في الجسم.

٤ - **المناعة الخلوية:** وتتحكم في هذا النوع من المناعة بعض أنواع خلايا الدم البيضاء التي تتولى تنسيق عملية مواجهة الميكروبات الغريبة عن الجسم، ولهذا أهمية بالغة فيما يتعلق بمناعة الجسم، وهذه الخلايا لديها القدرة على تدمير الميكروبات المسببة للأمراض، حيث تهاجم هذه الخلايا الميكروبات مباشرةً أو تحفز مواد معينة (أجسام مضادة أو الأنترفيرون) تعمل على تثبيط نشاط هذه الميكروبات.

وتعتبر المناعة الخلوية هي المكون الأساسي للجهاز المناعي داخل جسم الإنسان، حيث تختزن وتتعرف على مولدات الأجسام المضادة (المستضدات) للميكروبات كما تقوم بتحفيز رد الفعل أو الاستجابة الوقائية في حال إذا ما كان هناك احتمال للتعرض لبعض الميكروبات المسببة للمرض، فمثلاً عند القيام ببعض التطعيمات مثل لقاح التهاب الكبد

الفيروسى "بى" يتم تحفيز المناعة الخلوية للشخص الذي تم تطعيمه ويكتسب مستوى مستمراً من المناعة طوال حياته.

التحول من الاستعمار بالميكروبات إلى العدوى

تعتمد فرصة الإصابة بالعدوى من عدمها بعد التعرض للميكروبات على التفاعل بين هذه الميكروبات و دفاعات الجسم. وليس كل من يصاب بالاستعمار الميكروبي سوف يصاب بالعدوى، فقد يمثل أولئك الأشخاص الذين انتقلوا من مرحلة الاستعمار الميكروبي إلى مرحلة العدوى جزءاً بسيطاً فقط من إجمالي الأفراد الحاملين للميكروب المسبب للمرض.

الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالعدوى داخل المستشفيات

يتمتع الأشخاص الأصحاء بمناعة طبيعية ضد العدوى، أما المرضى المصابون بنقص المناعة والأطفال حديثو الولادة والمسنون والأشخاص المصابون بأمراض مزمنة فهم أقل مقاومة للعدوى، ومن ثم فهم أكثر تعرضاً للإصابة بالعدوى بعد الاستعمار بالميكروبات، لذلك نجد أن العاملين الأصحاء معرضون لخطر الإصابة بالعدوى في المستشفى ولكن بصورة أقل من المرضى.

مسببات المرض التقليدية و الشرطية و الانتهازية

إن مقاومة الجسم للعدوى عامل مهم جداً لتحديد ما إذا كان الشخص سيصاب بالعدوى بعد الاستعمار بالميكروبات أم لا، فالجلد والأغشية المخاطية تعمل كحواجز بين الجسم والبيئة المحيطة به، وقد تتم العدوى إذا ماتم اختراق هذه الحواجز. كما قد يتم تخطي الخواص الدفاعية للجلد - خط الدفاع الأول - إذا طالت مدة وجود جسم غريب أو أحد الأجهزة العلاجية داخل الجسم مثل القسطرة الوريدية أو القسطرة البولية، وبتزايد احتمال الإصابة بالعدوى بمرور الوقت لدى المرضى المقيمين في المستشفى الذين يعالجون بواسطة بعض الأجهزة والأدوات مثل القسطرة البولية أو القسطرة الوريدية مما يعطى الفرصة للميكروبات للدخول إلى مناطق الجسم المعقمة طبيعياً.

من أهم العوامل التي تحدد حدوث العدوى من عدمها هو طبيعة الميكروبات المكونة للمستعمرة وعددها و قدرتها على إحداث المرض، ومن هذه الميكروبات الفطريات والبكتيريا والفيروسات والطفيليات والتي قد تكون غير مسببة للمرض بطبيعتها، ومن حسن الحظ تتوافر اللقاحات (التطعيمات) والمصول (التي تتضمن جلوبيولينات مناعية) وغيرها من أساليب العلاج الوقائية للكثير من هذه الميكروبات، ويتم تصنيف الميكروبات المسببة للأمراض على أنها إما تقليدية أو شرطية أو انتهازية حسب قدرتها على التسبب في العدوى للشخص ذي المناعة الطبيعية أو الشخص الذي يعاني من نقص المناعة ومن الجدير بالذكر أن أي ميكروب

يستطيع إصابة العائل بالمرض عند وصوله إلى مناطق الجسم التي يصعب على الميكروبات الوصول إليها طبيعياً.

جدول رقم (١): تصنيف الميكروبات المسببة للأمراض

الميكروبات الانتهازية	الميكروبات الشرطية	الميكروبات التقليدية (الحادة)
<p>تتسبب في إصابة الأشخاص المصابين بنقص شديد بالمناعة بعدوى عامة بالجسم.</p> <p><u>أمثلة:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • المتفطرات اللانموذجية Atypical mycobacteria • النوكارديات النجمية Nocardia asteroides. • المتكيسات الرئوية الجؤجؤية Pneumocystis carinis • المستخفيات الوليدية Cryptococcus neoformans • المنسجات Histoplasma spp • المبوغات المستخفية Crypto sporidium <p>بالإضافة إلى الميكروبات التي ذكرت في العمود السابق.</p>	<p>تتسبب في الإصابة ببعض أنواع العدوى للمرضى الذين تقل مقاومتهم لحدوث العدوى (مثل الأطفال المبتسرين أو الخدج) أو عند اختراق الدفاعات الطبيعية (إذا وصل الميكروب مباشرةً للأنسجة أو المناطق المعقمة بطبيعتها)</p> <p><u>أمثلة: البكتريا:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - المكورة العقدية السبحية Streptococcus agalactiae - أنواع المكورة المعوية Enterococcus spp. - بكتيريا الكزاز Clostridium tetani <u>جراثيم سالبة التلون بصيغة الجرام وبعض الفطريات:</u> • الإشريكية القولونية Escherichia coli • أنواع الكلبسيلا Klebsiella spp • السلسلة العفنية Serratia Marcescenes • Acinetobacter Baumanii • الزائفة الزنجارية Pseudomonas aeruginosa • أنواع المبيضات Candida spp. • أنواع الليستيريوات Listeria monocytogenes • Toxoplasma • Aspergillus spp. • Legionella spp. 	<p>تتسبب في إصابة الأشخاص الأصحاء بالأمراض في ظل غياب المناعة ضد هذه الميكروبات.</p> <p><u>أمثلة:</u></p> <p><u>البكتريا (الجراثيم):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - المذهبة العنقودية Staphylococcus aureus - العقدية السبحية المقيحة Streptococcus pyogenes - السلمونيلا Salmonella spp - الشيغيللا Shigella spp. - الدفتريائية الوندية Corynebacterium diphtheriae - المتفطرة السلية Mycobacterium Tuberculosis. - بكتيريا السعال الديكي Bordetella Pertussis <p><u>الفيروسات:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - فيروسات التهاب الكبد الفيروسي (أ) و(بي) و (سي). - فيروس الحصبة الألماني. - فيروس روتا Rotavirus. - فيروس "الإيدز" (HIV)

الحد الأدنى من الجرعة الميكروبية المعدية (الحد الأدنى من عدد الميكروبات القادر على إحداث المرض)

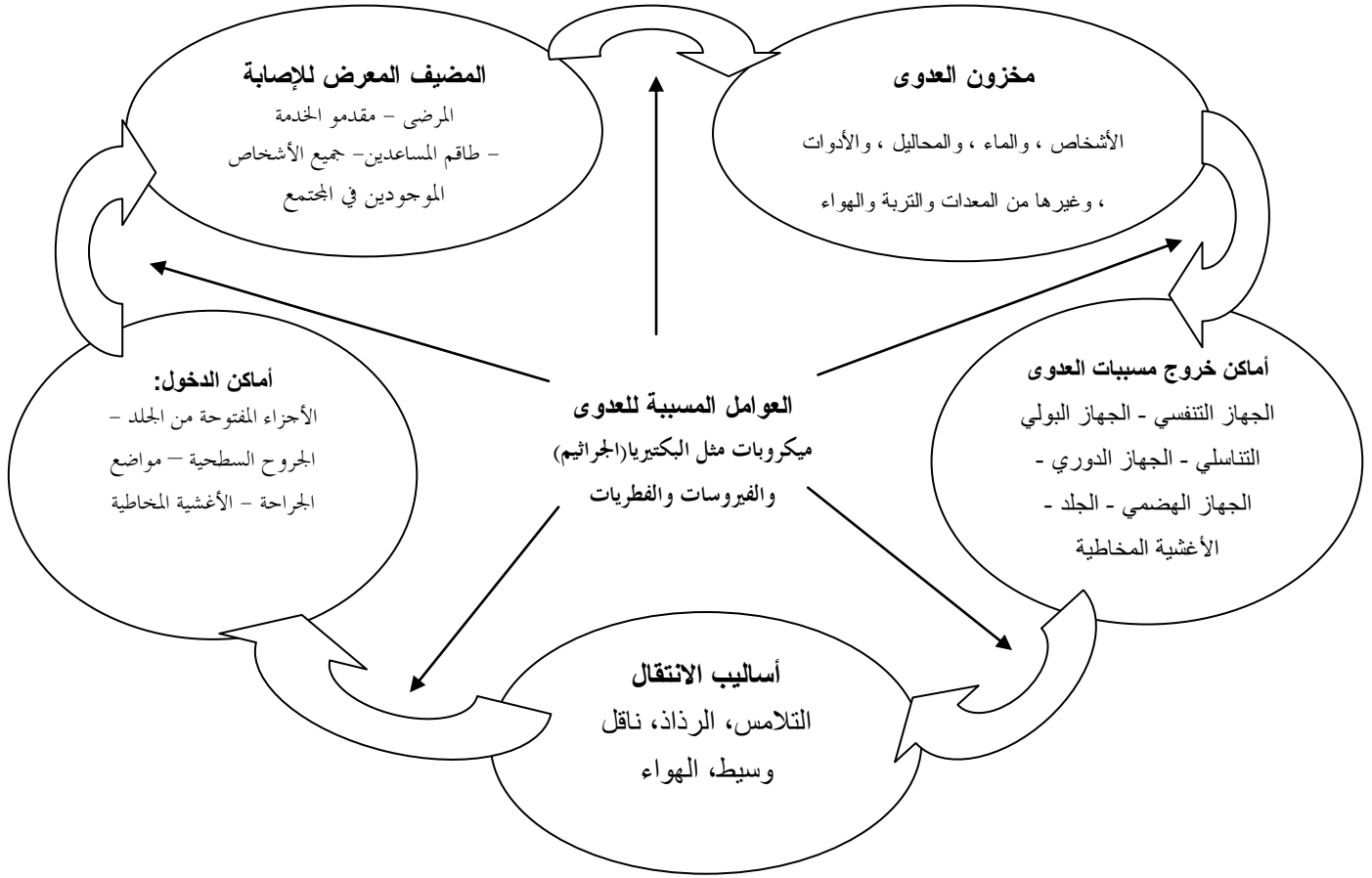
لا تتم الإصابة الحتمية بالعدوى عند وجود عدد ضئيل من الميكروبات داخل الأنسجة أو حولها، ولكن عندما يزداد العدد عن حد معين فمن المتوقع أن يصاب ذلك النسيج بالعدوى، ويختلف ذلك تبعاً لنوع الميكروبات وموضع دخولها من الجسم، وفيما يتعلق بالأمراض التي تنتشأ داخل المستشفيات لا تكفي أعداد قليلة من الميكروبات المسببة لها لإحداث المرض فمثلاً تزيد الجرعة اللازمة لإحداث المرض بواسطة الكلبسيلا *Klebsiella* و *Serratia spp* وأنواع المعويات *Enterobacteriaceae* عن ١٠٠٠٠٠٠ (١٠^٦) من الوحدات المكونة للمستعمرة/ملم، على عكس الحال مع فيروس التهاب الكبد نوع "بي" الذي يكفي فيه وجود ١٠ فيروسات لإحداث الإصابة.

طرق انتقال (سراية) العدوى

سلسلة العدوى أو دورة انتقال المرض

لا تحدث العدوى إلا مع وجود العناصر الأساسية المؤدية إلى ذلك وهذه العناصر هي: عامل مسبب للعدوى، ومصدر لهذا العامل، وعائل معرض للإصابة بهذا العامل، والأهم من ذلك كله وجود طريقة ينتقل بها العامل من المصدر إلى العائل، ويعرف التفاعل بين هذه العناصر جميعاً باسم " سلسلة العدوى " أو " دورة انتقال المرض " ويركز ذلك التفاعل على الروابط والعلاقات بين جميع هذه العناصر. ويوضح الشكل التالي دورة انتقال المرض من شخص إلى آخر، وللحيلولة دون انتقال العدوى يجب كسر هذه الدورة في نقاط معينة.

شكل رقم (1): دورة انتقال (سريرية) المرض



المكونات الستة لدورة انتقال المرض

- ١ - **العوامل لمسببة للعدوى:** وهي تلك الميكروبات التي يمكن أن تتسبب في الإصابة بالعدوى أو المرض، وتشمل البكتيريا (الجراثيم) والفيروسات والفطريات والطفيليات.
- ٢ - **مخزون العدوى:** وهو المكان الذي تعيش فيه الميكروبات المسببة للمرض وتتمو وتتكاثر، وقد يكون في الإنسان أو الحيوان أو النبات أو التربة أو الهواء أو الماء أو غير ذلك من المحاليل أو الأدوات والمعدات المستخدمة في المستشفيات، والتي قد تكون مكمناً للميكروبات المسببة للمرض.
- ٣ - **أماكن الخروج:** يطلق على الطريق الذي تخرج من خلاله العوامل المسببة، ويمكن للكائن المسبب للعدوى أن يخرج من المكمن من خلال الدورة الدموية أو الفتحات الموجودة بالجلد (مثل الجروح السطحية، والجروح العميقة، والمواضع التي خضعت للجراحة والطفح الجلدي) والأغشية المخاطية (مثل العيون والأنف والفم) والجهاز التنفسي (مثل الرئتين) والجهاز البولي والتناسلي والجهاز الهضمي (مثل الفم والشرج) أو المشيمة، وذلك عن طريق الدم أو الإفرازات أو الرذاذ الذي يأتي من هذه الأجزاء من الجسم.

٤ - طرق الانتقال: تطلق على الطريقة التي تنتقل بها الميكروبات من المخزون إلى العائل

المعرض للإصابة، وتوجد خمس طرق لانتقال العوامل المعدية وهي :

- **التلامس:** قد ينتقل الكائن المسبب للعدوى مباشرة من الممكن إلى العائل المعرض للإصابة عن طريق اللمس (مثال ذلك: جراثيم العنقوديات بكتريا ستافيلوكوكس) والعلاقة الجنسية (مثال: داء السيلان، فيروس العوز المناعي البشري "HIV") ويعتبر التلامس من أهم طرق انتقال العدوى وأكثرها شيوعاً في المستشفيات ويمكن تقسيمه إلى نوعين فرعيين:

(١) الاتصال المباشر: ويعنى به انتقال الميكروبات نتيجة تلامس

سطح جسم شخص مصاب بالمرض مع سطح جسم آخر
عرضة للإصابة بذلك المرض.

(٢) الاتصال الغير مباشر: ويعنى به تلامس المعرض للإصابة

بالمرض مع مادة ملوثة مثل المعدات والإبر والضمادات
الطبية الملوثة أو الأيدي الملوثة للقائمين على خدمات الرعاية
الصحية أو القفازات الملوثة التي لم يتم استبدالها عند التعامل
مع المرضى.

- **الانتقال عن طريق الرذاذ:** ويقصد به انتقال الميكروبات المسببة للمرض عن طريق

الرذاذ الذي يحتوي على الميكروبات الناتجة عن الشخص مصدر العدوى أثناء قيامه
بالتحدث أو العطس أو السعال أو الناتج عن بعض الإجراءات الطبية مثل عمل منظار
للقصبات (الشعب) الهوائية أو أجهزة شفط السوائل من الجهاز التنفسي، وينتشر ذلك
الرذاذ الملوث عبر الهواء لمسافة قصيرة لا تزيد عن ١-٢ متر ويتم دخوله إلى جسم
العائل عن طريق الفم أو مخاط الأنف أو داخل العين في الملتحمة، ويتميز الرذاذ بالكثافة
التي لا تسمح له بأن يستمر معلقاً في الهواء مما يعنى أن الميكروبات المنقولة عبر الرذاذ
مختلفة عن غيرها من الميكروبات الموجودة بالهواء، ولذلك فلا توجد حاجة لتطبيق
أساليب خاصة للتهوية لمنع انتقال الميكروبات عبر ذلك الطريق.

- **الانتقال عن طريق الهواء:** قد ينتقل العامل المسبب للعدوى عبر نويات قطيرية (رذاذية)

صغيرة جداً (أقل من أو تساوى ٥ ميكرونات) تحتوى على كائنات دقيقة تظل معلقة في
الهواء الذي يحملها لمسافات بعيدة جداً -بخلاف القطيرات الكبيرة- ثم يقوم العائل
المعرض للإصابة بالمرض باستنشاق تلك النوايا الصغيرة ومن أمثلتها " الحصبة والسل "
وتظل هذه النوايا الصغيرة معلقة في الهواء لفترات زمنية متغيرة وهنا تفيد الاستعانة
بأساليب التهوية الجيدة لمنع انتقال الميكروبات.

- **النقل الوسيط:** قد تنتقل الميكروبات المسببة للعدوى بطريقة غير مباشرة إلى العائل المعرض للعدوى عن طريق مادة ملوثة بالعامل المسبب للعدوى و من هذه النواقل الطعام (مثل ذلك: السلمونيلا)، والدم (مثل فيروس التهاب الكبدى (بي) وفيروس التهاب الكبدى (سي) وفيروس نقص المناعة لدى الإنسان) والماء (الكوليرا والشيجلا) والأدوات الملوثة (مثل فيروس التهاب الكبدى (بي) وفيروس التهاب الكبدى (سي) وفيروس العوز المناعي البشري "الإيدز").
- **العائل الوسيط:** يمكن أن تنتقل الميكروبات المسببة للمرض للعائل المعرض للإصابة عن طريق الحشرات وغيرها من الحيوانات البين فقارية (مثل: البعوض (الناموس) الذي قد ينقل الملاريا والحمى الصفراء و حمى الوادي المتصدع، والبراغيث التي قد تنقل الطاعون).

٥- أماكن الدخول:

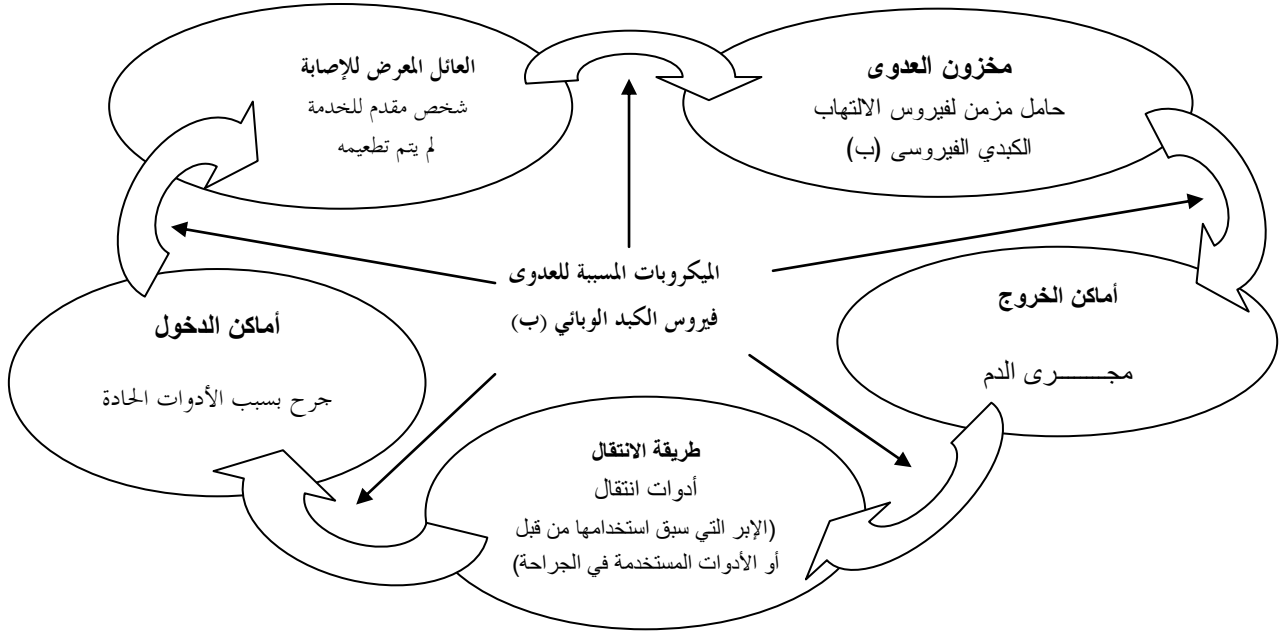
- تمثل أماكن الدخول الطريق الذي تسلكه الميكروبات المسببة للمرض لتدخل جسم العائل المعرض للإصابة، وقد تدخل هذه الميكروبات عن طريق:
- مجرى الدم (من خلال مواقع دخول الأجهزة للدم مثل القساطر الوريدية والمحاقن).
 - فتحات الجلد (مثل: الجروح السطحية والعميقة والطفح الجلدي وموضع الجراحة).
 - الأغشية المخاطية (مثل: العيون والأنف والفم).
 - الجهاز التنفسي (مثل: الرئتين).
 - الجهاز البولي والتناسلي (مثل: المهبل والقضيب).
 - الجهاز الهضمي (مثل: الفم وفتحة الشرج).
 - المشيمة.

٦- العائل المعرض للإصابة:

هو الشخص الذي يمكن أن يصاب بالعدوى عن طريق الميكروبات المسببة للمرض، وقد يكون هذا العائل هو المريض أو العامل بمجال الرعاية الصحية أو الأفراد العاملين كمساعدين بالمستشفى أو زوار المستشفى وغيرهم من أفراد المجتمع، ويختلف العائل باختلاف العامل المسبب للمرض، ويساعد التطعيم ضد أنواع معينة من الميكروبات المسببة للعدوى في تقليل الإصابة بالأمراض التي تسببها هذه الميكروبات.

مثال: كيف يمكن أن ينتقل فيروس التهاب الكبد الفيروسي (بي) في منشأة الرعاية الصحية:

شكل رقم (٢): انتقال العدوى بمرض الالتهاب الكبدي الفيروسي بي



الوقاية من الإصابة بالعدوى في المستشفيات

المبادئ الأساسية

هناك ثلاثة مبادئ رئيسية تتحكم في الإجراءات الأساسية التي يتم اتخاذها في المنشآت الصحية للحيلولة دون انتقال العدوى هي:

- التعرف على المرضى المصابين وعزلهم، أو المرضى الذين تظهر عليهم أعراض أو المرضى المحتمل انتقال العدوى إليهم عبر البيئة المحيطة (مرضى ذوي جروح غير مغطاة أو مركب لها درنقة).

- القضاء على أو الحد من الوسائل المحتملة لانتشار العدوى بواسطة الميكروبات (مثل: الأساليب المانعة للتلوث المتبعة عند الحقن).

- ينبغي أن يتم اتباع طرق سليمة لاستخدام الواقيات بحيث يتسنى الحد من أو تقليل انتقال الأجسام الحاملة للمرض المعدية من مريض لآخر أو من المريض لمقدم الخدمة الصحية أو منه إلى المريض. ينبغي الافتراض باحتمالية إصابة كافة المرضى بالعدوى دون أن تظهر عليهم أعراض أو علامات العدوى.

يجب أن يتم تفسير عبارة فصل مصدر العدوى بالمعنى العريض لها، فذلك لا ينطوي على فصل المرضى المصابين بالعدوى فقط ولكن يجب أن يتم إقامة حاجز (انظر الجزء الخاص بالواقيات) بين الأنسجة المصابة وما حولها، بما في ذلك المرضى الآخرين والعاملين بالمستشفى.

ولكن من المستحيل أن نتمكن من تجنب الاحتكاك التام بالأنسجة المصابة أو سوائل وإفرازات الجسم الحاملة لمسببات المرض. لذلك لا بد من استخدام عازلات مناسبة مثل القفازات عند التعامل مع الأدوات أو الحاويات أو البياضات (أغطية المفروشات) الملوثة ثم يتم تنظيف اليدين بعد خلع القفازات. وفي حالة ما إذا كانت الأداة المستخدمة مخصصة للاستعمال مرة واحدة فقط، فيلزم التخلص منها بعد استعمالها. أما إذا كانت من الأدوات التي يعاد استخدامها، فيلزم حينئذ أن يتم تنظيفها وتطهيرها بشكل مناسب أو تعقيمها (حسب مستوى خطورتها) للحيلولة دون انتقال العدوى بواسطة الأجسام الحاملة لمسببات المرض.

احتياطات عزل المرضى المعروف إصابتهم بالعدوى

تعرف سياسة التحكم في المرضى المحتمل أو الثابت إصابتهم بالعدوى باسم احتياطات العزل. ويتكون نظام احتياطات العزل من فئتين:

الأولى: عبارة عن الاحتياطات العادية أو القياسية لمكافحة العدوى والمخصصة للعناية بكافة المرضى بصرف النظر عن حالتهم المرضية أو احتمالية إصابتهم بالعدوى.

الثانية: وتعتمد على كيفية انتقال الأجسام المعدية الحاملة لمسببات الأمراض. وتوفر هذه الطريقة الاحتياطات لمكافحة العدوى والتي يجب أن يتم تطبيقها على المرضى المعروف أو المحتمل إصابتهم بالعدوى أو المرضى المصابين بمستعمرات من الميكروبات المعدية المسببة للأمراض والتي لها أهمية وبائية.

وتتنوي الفئة الثانية من الاحتياطات داخل عدة فئات وفقاً لطبيعة انتشار العدوى (مثل: التلامس " بشكل مباشر أو غير مباشر " ، الرذاذ ، الهواء ، أو عن طريق عائل وسيط).

ومن المهم أن يتم التأكيد على أن بعض الميكروبات المجهرية تنتقل بأكثر من طريقة، ومن ثم فيمكن اتباع أكثر من فئة من الاحتياطات الخاصة بفصل مصدر العدوى، وفي مثل هذه الحالات يجب أن تطلب النصائح من أحد أعضاء فريق مكافحة العدوى واتباع احتياطات الفصل التي يجب أن يتم تعديلها وفقاً لمتطلبات المكان.

والنقاط التالية شائعة في كافة فئات احتياطات العزل:

- يجب أن يتم فصل جميع المرضى المصابين بالعدوى أو المشكوك بإصابتهم بالعدوى عن باقي المرضى، وإذا لم تتوفر غرفة منفصلة، يطلب العون من أحد أعضاء فريق مكافحة العدوى فيما يخص أماكن إقامة المرضى، والذي قد ينصح بضرورة تمييز المرضى في عنابر مفتوحة شريطة أن يتم تنفيذ الاحتياطات الخاصة بدقة شديدة، ولكن ذلك أقل الحلول المتاحة تفضيلاً. إن وجود المريض في نهاية العنبر بجوار حوض غسل اليدين من شأنه أن يقلل الازدحام وأن يجذب انتباه هيئة التمريض لأهمية تنظيف اليدين. وإذا كان هناك أكثر من شخص مصاب بالعدوى (مثال: كما في حالة حدوث عدوى وبائية عن طريق الميكروبات)، ففي هذه الحالة يتم جمع المرضى في منطقة واحدة أو عنبر واحد وتتم رعايتهم بفريق تمريض خاص بهم وحدهم. وفي بعض الحالات الأخرى، قد يفضل فريق مكافحة العدوى أن يتم وضع المرضى المصابين بالعدوى أو بالمستعمرات الميكروبية مع غيرهم من المرضى الذين لا يتم علاجهم باستخدام الأجهزة التي تخترق الجسم مثل القساطر البولية أو أولئك الذين لديهم قطوع جراحية حديثة.
 - يجب أن يستأذن الزائرون الممرضين المسؤولين عن الزيارة قبيل دخول غرفة المريض المعزول ليتم إبلاغهم بالتعليمات الواجب اتباعها مثل ارتداء ملابس واقية وغيرها من التعليمات مثل تنظيف اليدين.
 - يجب أن يقوم العاملون على رعاية هؤلاء المرضى بغسل أيديهم مباشرة بعد مغادرة حجرة المريض لمنع انتشار الميكروبات المسببة للمرض لغيرهم من المرضى أو للبيئة المحيطة.
 - يفضل أن يتعامل طاقم التمريض مع المرضى المصابين بالعدوى في أماكن عزلهم بعد الانتهاء من التعامل مع المرضى الآخرين.
 - إذا كانت المعدات والأدوات مشتركة بين المرضى، فيجب أن يتم تنظيفها جيداً وتطهيرها أو تعقيمها (حسب مستوى خطورتها) بشكل مناسب قبيل استخدامها مع المرضى الآخرين.
 - يجب أن يتم تنظيف الغرفة بعد خروج المريض من المستشفى.
 - من المهم أن تتم مراعاة البعد النفسي لعزل المرضى، ومن ثم فيجب أن يتناقش أحد أعضاء فريق مكافحة العدوى مع المريض وأسرته فيما قد يضايقهم.
- (لمزيد من المعلومات يرجى مراجعة فصل "احتياطات العزل في المنشآت الصحية")

الملابس الواقية

يوصي بارتداء الملابس الواقية لمؤدي الخدمة الصحية لمنع انتقال العدوى بواسطة الميكروبات ولتقليل احتمال تعرض ملابسهم للتلوث (لمزيد من المعلومات يرجى مراجعة فصل "أدوات الوقاية الشخصية").

الإجراءات أو الاحتياطات القياسية

تستدعي الحاجة الالتزام بالاحتياطات القياسية عند العناية بالمرضى في المنشآت الصحية للحد من انتقال العدوى بالأمراض المعدية و عدوى المستشفيات، ويجب أن يكون اتباع تلك الاحتياطات جزءاً من الممارسات المتبعة مع كل المرضى في كل مستويات الرعاية الصحية. وقبل البدء في اتباع سياسات وإجراءات طويلة ومعقدة خاصة بمكافحة العدوى، يجب أن يتم تطبيق الإجراءات الستة المبينة في الجدول الآتي في كافة الوحدات للحد من احتمالات انتقال العدوى إلى العاملين أو المرضى.

وأول المهام التي تلقى على عاتق فريق مكافحة العدوى هو تقييم هذه الإجراءات، فإذا لم تكن ترقى إلى المستوى المطلوب، فيلزم اتخاذ الخطوات اللازمة للالتزام بهذه الإجراءات وتطبيقها.

جدول رقم (٢): أهم الإجراءات المتبعة لرعاية كافة المرضى بصرف النظر عما إذا كانوا مصابين بأمراض معدية أم لا: (الاحتياطات القياسية)

<ul style="list-style-type: none"> ● يجب أن يتم غسل اليدين بعد لمس الدم أو الإفرازات أو المواد الخارجة من الجسم أو الأشياء الملوثة وبعد خلع القفازات. ● يتم غسل اليدين بصابون عادي في حالات الغسل العادي. ● استخدم (مطهرات مضادة) للميكروبات في الحالات الخاصة. 	<p>أ- تنظيف اليدين</p>
<p>ينصح باستخدام معدات وقاية مناسبة من شأنها أن تقي مقدم الرعاية الصحية من انتقال العدوى إليه بسبب التلوث بالدم أو بسوائل الجسم. وتشتمل معدات الوقاية على القفازات، والأقنعة الواقية من السوائل، والعباءات الطبية، والمعدات الواقية من الرذاذ، وواقى العينين، وتبرز أهمية استخدام هذه المعدات في الوقاية من خطورة التعرض للدم أو أي مواد أخرى معدية.</p>	<p>ب- المعدات الشخصية الواقية</p>
<p>يقصد بالأساليب المانعة للتلوث بالممارسات التي يتم اتباعها قبيل أو أثناء الإجراءات الإكلينيكية أو الجراحية للحد من خطورة انتقال العدوى عن طريق تقليل احتمالات انتقال الميكروبات إلى مناطق معينة من الجسم مما يتسبب في الإصابة بالعدوى، وهذه الأساليب تهتم بما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تجهيز الملابس الخاصة بالجراحة. ● الغسيل الجراحي وارتداء القفازات المعقمة. ● تعقيم المكان والحفاظ على هذا التعقيم. ● استخدام أساليب جيدة في الجراحة. ● اتباع الإجراءات اللازمة لتقليل تلوث الأدوات الطبية الدقيقة أثناء عمليات الحقن أو الرعاية بالمرضى أو أثناء صيانتها. 	<p>ج- الأساليب المانعة للتلوث</p>
<p>يجب التأكد من أن الأدوات التي يعاد استخدامها مع مريض آخر قد تم تنظيفها وتطهيرها وتعقيمها جيداً.</p>	<p>د- إعادة معالجة الأدوات وخدمات التعقيم</p>
<p>يجب أن تتأكد من أن المستشفى تتمتع بخدمات وإجراءات نظامية كافية فيما يخص تنظيف وتطهير كل الأسطح والأماكن.</p>	<p>هـ- النظافة البيئية</p>
<p>تأكد من منع الإصابة بجرح بسبب استخدام الإبر والمشارط وغيرها من الأدوات والآلات الحادة.</p> <p>إن الإدارة الحكيمة لكيفية التخلص من مخلفات المستشفى تحد من التعرض للإصابة بالعدوى والتسمم والجروح سواء للعاملين بالخدمة الصحية أو القائمين على النظافة داخل المستشفى أو خارجها أو أي شخص موجود في المجتمع ككل.</p>	<p>و- التخلص الآمن من الأدوات الحادة والمخلفات</p>

أهمية اتباع الممارسات الخاصة بمكافحة العدوى

كما أوضحنا في الجزء السابق، يجب أن يتم قطع دورة انتقال المرض (السراية) عند نقطة معينة من الدورة للحيلولة دون انتشار العدوى، وأسهل نقطة يمكن أن يتم الكسر عندها هي طريقة انتقال العدوى، ويتم كسر هذه الدورة عن طريق اتباع الإجراءات المناسبة لمنع انتشار العدوى حيث يتم منع العوامل المعدية من ترك مصدر العدوى أو مهاجمتها لعائل عرضة لانتقال العدوى.

يؤدي الالتزام بالإجراءات المناسبة لمنع انتشار العدوى إلى الآتي:

- منع الإصابة بالعدوى بعد الإجراءات الطبية بما في ذلك العدوى التي تنتقل أثناء إجراء العمليات.
- تقديم خدمات متميزة آمنة.
- منع انتقال العدوى إلى طاقم العمل.
- حماية الأشخاص الموجودين بالمجتمع من الإصابة بالعدوى من المنشآت الصحية.
- منع أو تقليل انتقال العدوى بواسطة الميكروبات المقاومة لمضادات الميكروبات.
- تقليل تكلفة خدمات الرعاية الصحية حيث أن الوقاية أقل تكلفة من العلاج.

لطالما ألقى برنامج منع انتشار العدوى الضوء بصفة أساسية على منع انتقال العدوى إلى المرضى عقب القيام بالإجراءات الطبية. ومع ذلك، فقد أثمر الوعي باحتمال انتقال العدوى بالالتهاب الكبدي الفيروسي "بي" و "سي" وفيروس نقص المناعة "الإيدز" عن توسيع مجال إجراءات مقاومة العدوى. كما تم توجيه جانب لا بأس به من الاهتمام نحو تقليل نسبة خطورة نقل العدوى إلى الحد الأدنى ليس فقط بالنسبة للمرضى ولكن أيضاً بالنسبة لمقدمي الخدمة الطبية وطاقم المساعدين بما في ذلك طاقم التنظيف وجميع الأشخاص الموجودين بالمجتمع.

تقييم المخاطر ومكافحتها

مكافحة المخاطر

تعرف المخاطر بأنها احتمالية التعرض لمحنة أو خسارة، ويمكن التعرض لمخاطر عديدة ومعروفة بسبب انتقال الأمراض المعدية إلى المرضى والعاملين أو حتى المجتمع بأسره وذلك أثناء توفير الرعاية الصحية لهم، وتتزايد خطورة الإصابة بالعدوى المتعلقة بالمستشفى

بصفة عامة بين المرضى ذوى الحالات الحرجة وأولئك الذين يتعرضون لإجراءات طبية مكثفة ومعقدة.

ولا شك أن تقييم المخاطر ومكافحتها يعد وسيلة ضرورية يلجأ إليها فريق مكافحة العدوى عند تقييمهم وتقديرهم للمواقف أو عند العناية بالمرضى للحد من هذه المخاطر عن طريق اتباع الإجراءات المناسبة لمنع انتشار العدوى، فضلاً عن توفير رعاية صحية على أعلى مستوى. كما أن تقييم المخاطر يعد إجراء فعالاً وليس رجعيًا، بل إن التحكم في المخاطر يهدف إلى الارتقاء بخبرة الأفراد العاملين بالمؤسسة من أجل الحد من المخاطر وتقليل الخسارة.

تقييم المخاطر و مكافحتها

إن تقييم المخاطر هو عمل جوهري ومن ثم يتعين الشروع فيه قبل تنفيذ برنامج مكافحة العدوى، وينبغي أن يشمل التقييم دراسة نوعية المرضى و مقدمي الخدمة الصحية والأعمال الإكلينيكية والمخاطر المصاحبة لها فضلاً عن الاحتياجات الإدارية من أجل الحد من هذه المخاطر. و ينبغي أن يوضع في الاعتبار البيئة التي يقيم بها المرضى بالإضافة إلى توفير المعلومات اللازمة عن أنواع الأمراض المعدية التي تسود المنطقة التي يقطن بها المريض ، كما ينبغي أن يستعرض هذا التقييم كافة السياسات الحالية لمواجهة هذه المخاطر بالإضافة إلى توفير الإمدادات الهامة والبنية التحتية التي تضمن توفير الأمان للإجراءات التي تحظى بدرجة خطورة عالية ولا بد في تقييم المخاطر أن يتم الاعتماد على الحقائق العلمية قدر المستطاع. وحينما يتم الانتهاء من إعداد تقرير بتقييم المخاطر، يشرع بعد ذلك في تحديد خطة العمل وتتطوي أولى خطوات العمل على تطوير وتوضيح السياسات الخاصة بمنع انتشار العدوى بلغة يسهل فهمها، كما ينصح باستخدام صور توضيحية يتم عرضها في منطقة العمل من أجل تعزيز سياسات مكافحة العدوى.

تقرير تقييم المخاطر يجب أن :

- يقدم إرشادات منطقية ومدروسة بعناية.
- يكون فعالاً وقليل التكلفة.
- لا يستغرق وقت وجهد طاقم العاملين.
- لا يثير مخاوف المرضى.
- يفسح المجال للقيام بأعمال المستشفى.

خطوات تقييم المخاطر

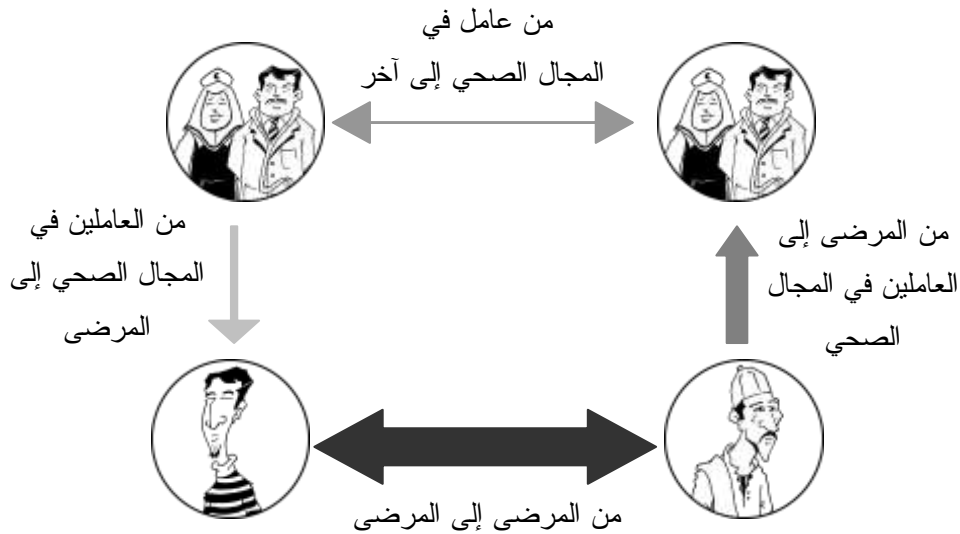
- ١- تقييم الأنشطة التي قد تسبب انتشار العوامل المعدية.
- ٢- وضع كل الحقائق والشواهد الخاصة بهذه الأنشطة في الاعتبار، فضلاً عن الإجراءات الوقائية اللازمة لمكافحة العدوى.
- ٣- إدراك التدخل اللازم لمنع أو تقليل انتشار الأمراض المعدية.
- ٤- تطوير الإرشادات والسياسات اللازمة لتقليل احتمالية انتشار العدوى.
- ٥- يجب أن تكون الاحتياطات قابلة للتنفيذ وبسيطة.

أسس يجب معرفتها:

- تحديد العامل مصدر الخطر (ميكروبياً أو مادة عضوية).
 - كيفية التعرض للخطر (طبيعة انتشار العدوى أو الأعراض الجانبية السامة).
 - كيفية تقليل هذه المخاطر (التدخل).
- استخدام المبادئ المذكورة أعلاه لكي يستفيد منها صناع السياسة ولكي يؤول الأمر إلى ترشيد استهلاك الموارد.

أمثلة لطرق انتقال العدوى

- ١- من العاملين أو الزائرين إلى المرضى.
- ٢- من المرضى أو الزائرين إلى العاملين.
- ٣- من المرضى إلى المرضى.
- ٤- من عامل إلى آخر.



شكل رقم (٣) : طرق انتقال العدوى في المنشأة الصحية

بعض أمثلة تقييم ومكافحة المخاطر

إجراء - العلاج عن طريق التسريب (التنقيط) بالوريد

- **تقييم الخطر:** يتعامل أفراد هيئة التمريض مع دم المريض أثناء هذا الإجراء، ويمكن أن تنتقل العدوى إلى المريض في حالة استخدام أداة غير معقمة أو اتباع طريقة غير سليمة صحياً.
- **مكافحة الخطر:** يمكن خفض نسبة الخطر التي قد يتعرض لها العاملون وذلك عن طريق ارتداء القفازات الطبية وغسل اليدين وتقليل مدى الخطر الذي يتعرض له المريض وذلك عن طريق اتباع الأساليب مانعة التلوث واستخدام أدوات معقمة عند الحقن بالوريد.

إجراء - قياس ضغط الدم

- **تقييم الخطر:** لا توجد ثمة خطورة طالما أن هذا الإجراء لا ينطوي على أية اختراق للجلد.
- **مكافحة الخطر:** لا تستدعي الحاجة لتقليل الخطر، كذلك لا ينصح بارتداء ملابس واقية.

إجراء - تنظيف أرض المستشفى

- **تقييم الخطر:** لا ينطوي هذا الإجراء على أية خطورة طالما أنه لا يوجد احتكاك بين طاقم العاملين والمرضى.
- **مكافحة الخطر:** لا تستدعي الحاجة لتقليل خطر العدوى، كما لا ينصح بارتداء ملابس واقية إضافية بينما يلزم توافر معدات جيدة ومناسبة لطاقم العاملين. كما ينبغي التأكيد على استخدام العاملين لمعدات الوقاية الشخصية لحمايتهم ضد التعرض لأي نوع من الكيماويات المحتمل تواجدها في مواد التنظيف.

إجراء - تنظيف الحمامات أو التعامل مع المبال

- **تقييم الخطر:** التعرض للجراثيم الناتجة عن الغائط (التبرز) وذلك أثناء التنظيف.
- **مكافحة الخطر:** تقل درجة الخطر عند ارتداء القفازات وغسل الأيدي.

ملاحظة:

- التعرض للخطر يكمن في الإجراء نفسه وليس في المريض.
- يتم تطبيق الاحتياطات القياسية على الإجراء، وليس وفقاً لحالة المريض المتصل به الإجراء.

تذكر:

لا شك أن كل من يعمل في أي منشأة صحية يتعرض للعدوى وذلك في حالة عدم اتباع إجراءات مكافحة العدوى، ولا تقتصر إمكانية التعرض للخطر على الأطباء، وطاقم التمريض، ومن يتعاملون مع المرضى بطريق مباشر، بل قد يمتد الخطر أيضاً إلى القائمين بتنظيف الآلات والأدوات الأخرى، وكذلك القائمين على تنظيف الغرف والتخلص من الفضلات.

طريقة انتقال العدوى بفيروس الإيدز والالتهاب الكبدي الفيروسي (بي) و (سي):

لقد أوضحت الدراسات العلمية أن أمراض فيروس العوز المناعي البشري (الإيدز) والالتهاب الكبدي الفيروسي (بي) و(سي) تنتقل العدوى بها بسبب التعامل بشكل مباشر مع الدم وسوائل الجسم الملوثة بالدم إذا حدث اختراق للجلد أو للأغشية المخاطية. وقد كشفت إحدى الدراسات التي أجريت على عمال الرعاية الصحية عدم فهم طريقة انتقال العدوى بفيروس العوز المناعي (الإيدز) بالإضافة إلى عدم إدراك طبيعة انتشاره.

تنتقل الميكروبات الموجودة بالدم عن طريق :

- الاحتكاك المباشر بالدم وغيره من سوائل الجسم الملوثة بالميكروبات التي يحملها الدم.
- تلامس دم ملوث مع بشرة غير سليمة.
- الجروح التي يصاب بها الإنسان نتيجة وخز الإبر وغيرها من الآلات الحادة.
- نقل دم مصاب بالعدوى أو مشتقاته.
- حقن سوائل أو أدوية في الوريد باستخدام إبر أو سرنجات ملوثة.
- وصول رذاذ سوائل الجسم الملوثة إلى الأغشية المخاطية لمؤدي الخدمة الصحية.
- استخدام أدوات الحلاقة أو فرش الأسنان أو إبر الوشم الملوثة.
- الاتصال الجنسي عن طريق المهبل أو فتحة الشرج بدون استخدام وسيلة واقية، أما الممارسة الجنسية عن طريق الفم فله تأثير أقل في نقل العدوى.
- أثناء فترة الحمل والولادة حيث تنتقل العدوى من الأم إلى الطفل بواسطة الفيروس أثناء الحمل أو المخاض أو الولادة أو الرضاعة الطبيعية.
- تنتقل عدوى الالتهاب الكبدي الفيروسي (سي) عن طريق الدم وباقي سوائل الجسم، ولكن احتمال انتقاله أثناء العلاقة الجنسية أو أثناء فترة الحمل أو الولادة أقل كثيراً مقارنة باحتمالية انتقاله عبر عمليات نقل الدم المباشر أو الإصابات الناجمة عن الآلات الحادة.

ملاحظة:

لا يوجد دليل على انتقال العدوى بفيروسات الإيدز والتهاب الكبد الفيروسي (بي) و (سي) عن طريق:

- المصافحة بالأيدي.
- المشاركة في أدوات وأوعية الطعام.
- لدغ الحشرات.
- الإصابة بالبلهارسيا.
- التبرع بالدم.
- تناول الأطعمة والمشروبات.

المفاهيم الخاطئة بشأن الإصابة بالعدوى المكتسبة داخل المنشآت الصحية

عادة ما يعتقد مقدمو الرعاية الصحية أن احتمال الإصابة بالعدوى في المستشفى التي يعملون بها ضعيف، كما قد يعتقدون أن احتمال الإصابة بعدوى الأمراض الخطيرة (مثل فيروس العوز المناعي البشري "HIV" والتهاب الكبد الفيروسي "سي") مستبعد في المستشفى ولذلك لا يعيرون هذا الموضوع اهتمامهم، ولكن في حقيقة الأمر نجد أنه من الصعب أن يتم تتبع حالات الإصابة بالعدوى بعد القيام بالإجراءات الطبية أو الإصابة بالأمراض داخل المستشفى ومن الصعب أيضاً معرفة عدد الأشخاص الذين يحملون في دمهم عدوى ويعزى ذلك إلى: -

- عدم وجود ترصد للعدوى.
- قد يصعب التعرف على العدوى التي تتم الإصابة بها بعد القيام بالإجراءات الطبية خاصة مع من يقدمون الكثير من الخدمات الطبية للمرضى غير المقيمين في المستشفى، وعلى أية حال قد تحدث الإصابة بأمراض معدية أثناء الجراحة في غضون ٧ - ١٠ أيام بعد تنفيذ الإجراء الإكلينيكي، بينما قد لا تظهر أعراض العدوى إلا بعد تنفيذ الإجراء بعام كامل.
- في كثير من الأحيان لا تتسبب العدوى في ظهور أعراض خطيرة على المرضى بحيث يلجئون إلى الطبيب. وعلى الرغم مما قد تسببه العدوى من طول فترة العلاج، إلا أن هذه الأمراض قد تشفى من تلقاء نفسها.
- قد يلجأ المرضى إلى استكمال علاج مضاعفات ما بعد الإجراء الطبي في مستشفى آخر أو تحت إشراف صيدلية.
- قد لا يدرك المرضى أو العاملون بالمستشفى إصابتهم بعدوى فيروس العوز المناعي أو إحدى فيروسات التهاب الكبد الفيروسي لسنوات بعد الإصابة بالعدوى، حتى تطرأ شواهد على

ذلك في المستقبل. كما أنه من الصعب إيجاد علاقة حتمية بين الإجراءات الطبية السابقة و حدوث العدوى.

المفاهيم الخاطئة عن سلامة مقدمي الرعاية الصحية عندما لا يتم اتباع

الممارسات السليمة لمكافحة العدوى

يعتقد الكثير من مقدمي الرعاية الصحية أن ممارسات مكافحة العدوى مقصورة فقط على المرضى المصابين بأمراض معدية.

ويفضل مقدمو الرعاية الصحية أن يقوموا بفحص المرضى فحصاً شاملاً قبيل تقديم خدماتهم الإكلينيكية (مثل الجراحة) لمعرفة ما إذا كانوا مصابين بفيروس العوز المناعي البشري "HIV" أو الالتهاب الكبدي الفيروسي (بي)، و لاينصح بالقيام بهذا الإجراء للأسباب التالية:

- بعض العدوى التي تنتقل عن طريق الدم (مثل: الالتهاب الكبدي الفيروسي "سي") يتم التعرف عليها من خلال التحاليل أثناء المسح لكن يصعب تحديد متى حدثت الإصابة بها.
- قد تكون نتيجة التحاليل سلبية لمدة من الوقت في بداية فترة الإصابة بالعدوى(حسب نوع الإصابة ونوع التحليل أو الاختبار الذي يتم إجراؤه).
- لا يمكن أن يتم إجراء فحوصات كاملة في الحالات الطارئة، فإذا لم يتم اتباع الممارسات الخاصة بمكافحة العدوى بطريقة منتظمة ودائمة، قد لا يجد مقدمو الرعاية الصحية المعلومات أو الإمدادات الكافية التي من شأنها أن ترشدهم إلى الممارسات التي يجب اتباعها لوقاية أنفسهم من العدوى في حالات الطوارئ.
- إن إجراء الفحوصات الكاملة مكلف، وقد يستهلك ميزانية المنشأة التي يمكن أن يتم الاستفادة بها في التدريب وتوريد المعدات والأدوات المختلفة.
- قد يؤدي أيضاً استخدام الفحوصات الشاملة كثيراً إلى شعور زائف بالأمان من قبل العاملين في مجال الرعاية الصحية الذين قد يعتقدون أنهم ليسوا معرضين لخطر الإصابة بعدوى أثناء تعاملهم مع المرضى الذين جاءت فحوصاتهم سلبية.

المفاهيم الخاطئة عن مدى تكلفة تطبيق ممارسات مكافحة العدوى

يعتقد الكثير من العاملين بالرعاية الصحية أن تطبيق الممارسات السليمة لمكافحة العدوى شيء يتطلب أجهزة ومعدات غالية، ولكن ذلك ليس حقيقياً، فإمكانية اتباع هذه الممارسات في الأماكن ذات الإمكانيات المحدودة هي نفس إمكانية اتباعها في الأماكن ذات الإمكانيات الكبيرة، لأن هذه الممارسات تعتمد في اتباعها على المعرفة الصحيحة و اعتياد القيام بالإجراءات السليمة.