المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

تقنية البيئة

علم الوبائيات

٢٠٥ حما



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي: لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " علم الوبائيات " لمتدربي تخصص "تقنية البيئة" لمراكز التدريب المهني موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه: إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

تمهيد

يعتبر علم الوبائيات من العلوم الأساسية في مجال الصحة العامة.

يقدم هذا المقرر مدخلاً إلى المبادئ والطرائق الرئيسة للوبائيات ، وهو يهدف إلى تعريف المتدرب بعلم الوبائيات بصفة عامة كما أنه يعرف المتدرب بأوجه استخدام هذا العلم من سيطرة على المشاكل الصحية في المجتمع واهتمامه بوسائل تحسين الصحة.

وحيث إن التقصي الوبائي أحد أهم أركان علم الوبائيات فإنه سيتم شرح كامل للخطوات المطلوبة للتقصي الوبائي وطريقة عرض النتائج بالجداول الإحصائية والرسومات البيانية ، و بما أن عملية التقصي الوبائي لحالات التسمم الغذائي من أهم عمليات التقصي الوبائي فإننا خصصنا وحدة كاملة لها ليتمكن المتدرب بعد دراسته هذا المقرر من العمل بكفاءة ضمن فريق التقصي الوبائي لحوادث التسمم الغذائي.

إن علم الوبائيات يرتبط غالباً بالأمراض المعدية فلذا رأينا أن يتم تعريف المتدرب على الأمراض المعدية الواجب التبليغ عنها للجهات الصحية المختصة وتقسيماتها مع إعطاء نبذة عن أهم الأمراض المعدية من حيث طرق انتقالها وفترة الحضانة اللازمة، وهذا كله مرتبط بالإجراءات اللازم اتخاذها تجاه المخالطين للمصابين بهذه الأمراض، وإجراءات الحجر الصحي في المنافذ لمنع وفادة بعض الأمراض.

آملين أن يجد المتدرب في هذا المقرر المادة العلمية التي تساعده في معرفته لكل ما يحتاجه من مهارات وقدرات على العمل في مجال حماية البيئة ويكون مرجعا له بعد التخرج للحصول على المعلومة بطريقة سهلة وميسرة.

والله ولي التوفيق ، ، ، ،

المؤلف

علم الوبائيات

الأمراض المعدية وخطوات تسجيلها



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة: معرفة الأمراض المعدية.

الأهداف: أن يكون الطالب على معرفة بالأمراض المعدية والخطوات المتبعة لتسجيلها.

مستوى الأداء المطلوب: أن يصل الطالب إلى ٨٠٪ من أداء الجدارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تحدث الإصابة بالأمراض المعدية نتيجة دخول الميكروبات المسببة للمرض إلى الجسم علماً بأن هناك مجموعة من الميكروبات تتواجد بشكل طبيعي داخل الجسم (خاصة بالجهاز الهضمي) ولا تسبب حالات مرضية وتعرف بالميكروبات غير المرضة (commensals) أما تلك التي تسبب المرض – عن طريق وجودها وتكاثرها داخل الجسم أو عن طريق سمومها فتعرف بالميكروبات المرضة (Pathogens) لذا يمكن تعريف المرض المعدي بأنه المرض الناتج عن دخول الميكروب المرض للجسم ويمكن بطريقة أو أخرى انتقاله إلى شخص آخر .

تضم الميكروبات المرضة العديد من الأنواع وتشمل :

- الفيروسات ، الريكتسيا ، الباكتيريا ، الفطريات ، وحيدة الخلايا والديدان .
- تختلف هذه الميكروبات في قدرتها على إصابة الإنسان ، فبعضها يعيش فقط في الإنسان بينما للبعض عائل آخر تعيش عليه أو تجد وسيطا آخر في البيئة تعيش وتتكاثر به ومن ثم أحياناً تصيب الإنسان .

من أمثلة الميكروبات المرضة التي تعتمد فقط في استمراريتها على الإنسان التايفوئيد ، الكوليرا ، الشيجلا (الدوسينتاريا) فهي لاتصيب الحيوانات ، بينما مثلاً الطاعون هو أصلاً من أمراض القوارض ويصيب الإنسان كحدث جانبي.

دخول الميكروب :

لكل مرض موقع محدد يدخل الميكروب عن طريقه للجسم فمنها مايدخل عن طريق الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي أو عبر الأغشية المخاطية أو عبر الجلد من خلال عضات الحيوان أو لدغات الحشرات ، وإذا حدث دخول الميكروب عن طريق الموقع الخطأ فإنه لايستمر في التكاثر ويفشل في إحداث المرض ، وبالمقابل أيضاً لكل ميكروب موقع أو نسيج محدد يعيش فيه ويتكاثر .

فترة الحضانة :

وهي الفترة مابين دخول الميكروب إلى الجسم وإحداث الصورة الإكلينيكية للمرض ، وتعتمد هذه الفترة على طبيعة العلاقة مابين الميكروب والعائل، ونجد فيها اختلافا في كل مرض مابين حالة وأخرى لذلك دائماً يعبر عنها بمدى (من..إلى ..).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الصورة الإكلينيكية :

تحدث الصورة الإكلينيكية للمرض المعدي نتيجة الصراع بين جهود الميكروب للتكاثر والحياة وجهود الجسم للقضاء عليه ، وتبعاً لذلك تحدد فترة المرض وما يؤول إليه من مضاعفات أو وفاة أو شفاء .

يعتمد الميكروب لإحداث المرض على الصفات التالية :

شدة العدوى

الضراوة .

كيفية إحداث المرض .

مستضدات الميكروب .

بينما يعتمد الجسد في مقاومته على الصفات التالية :

المقاومة .

القابلية للعدوى .

المناعة ضد العدوى .

وعليه يمكن أن تكون الصورة الإكلينيكية للإصابة على أي من التالي :

الصورة الإكلينيكية الكاملة للإصابة .

صورة إكلينيكية طفيفة أو بسيطة .

بدون أي من المظاهر الإكلينيكية (الأعراض والعلامات) ، وهنا يتم التعرف على الإصابة فقط بواسطة الفحوصات المخبرية .

الصورة الكامنة للإصابة وهي عدم أو اختفاء المظاهر الإكلينيكية مع استمرار وجود الميكروب بالجسم في طور كامن يمكن أن ينشط في أي وقت لاحق (مثل السل الرئوي) .

حامل الميكروب : وجود الميكروب بجسم المصاب دون مظاهر إكلينيكية وتكون لدى هذا المصاب القابلية لانتقال العدوى منه لآخرين .. ويمثل حاملو الميكروب مصدراً هاماً للعدوى في كثير من الحالات المرضية مثل السالمونيلا ، والتايفوئيد ، والكوليرا ، والحمى المخية الشوكية ، أحياناً يكون حاملو الميكروب مصدراً للعدوى خلال فترة حضانة المرض ومعه ينتشر المرض مثل الحالات الفيروسية ومنها الحصبة ، وأحياناً يكون حامل الميكروب معدياً خلال فترة النقاهة.

المناعة :

وجود الميكروب أو بقاياه داخل الجسم يثير الجهاز المناعي للعائل بما في ذلك إنتاج أجسام مضادة والقدرة على إنتاج كميات أخرى منها وفي وقت وجيز حال تعرض الجسم لمستضدات الميكروب مرة

أخرى ، يتفاوت هذا التفاعل المناعي في شدته ومدته ، وتشمل المناعة كافة الوسائل الدفاعية التي يستخدمها الجسم لمنع الإصابة أو عودة الإصابة أو احتواء تكاثر الميكروب ومنها الموضعية والعامة ، المحددة وغير المحددة .

المناعة الطبيعية :

وهي قدرة موروثة في صفات الشخص ولا تعتمد على إصابة سابقة .

المناعة المكتسبة :

وتعرف أيضاً بالمناعة الإيجابية وتنتج عن حدوث إصابة سابقة أو تطعيم بلقاح ، تنتج عنه مناعة داخل الجسم نفسه .

المناعة السالبة :

وهي الاستعانة بأجسام مضادة تم إنتاجها في جسم شخص آخر (أو في حيوان) يتم إعطاؤها للشخص قبل أو مباشرة بعد التعرض ، ويشمل هذا النوع المناعة المكتسبة لدى الأطفال حديثي الولادة حيث تنتقل الأجسام المضادة من الأم عبر المشيمة ، أو مع الرضاعة ، ومنها أيضاً إعطاء مصل واق يضم الأجسام المضادة في حالات الكزاز ولدغات العقارب والثعابين .

تتميز المناعة السالبة بسرعة الاستجابة ولكنها لاتدوم طويلاً في حين أن المناعة الإيجابية تحدث ببطء وتحتاج لفترة زمنية لبلوغ ذروتها ، ولكنها تدوم طويلاً وذات فعالية عالية خاصة وأنها تترك أثراً مستديماً في ذاكرة الخلايا المناعية .

انتقال العدوى :

تتبع الميكروبات وسائل متعددة في انتقالها من شخص لآخر ، وتبدأ عملية الانتقال من موقع خروج الميكروب من جسم المصاب :

- مع البراز أو البول .
- مع السعال في ذرات البلغم .
- عن طريق الحشرات اللادغة مثل البعوض .

وكلما كانت المسافة والفترة قصيرة في الانتقال كانت الفرصة أكبر في انتقال العدوى .

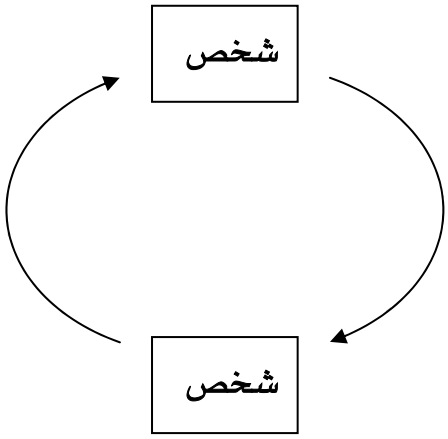
تحتاج الميكروبات خارج الجسم البشري إلى ظروف بيئية محددة تناسب استمرارها في الحياة من حيث درجة الحرارة ونسبة الرطوبة ، إلا أنه لبعض الميكروبات وسائل تساعدها في الصمود في حالات

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الظروف البيئية غير المناسبة فمنها مايتحول إلى حويصلات (الأميبا) ومنها مايتحول إلى أبواغ (الأنثراكس والكولستريديا) والبعض الآخر يستمر في حلقة حياته داخل جسم حيوان أو حشرة لحين انتقاله لشخص آخر وهنا يعرف بالعائل الوسيط ويعرف الانتقال بأنه بيولوجي بينما يكون الانتقال ميكانيكي في حالة حمل الميكروب على سطحها أو أرجلها .

طرق الانتقال :

- الطريقة المباشرة من شخص لآخر عن طريق التماس المباشر كما في حالات الأمراض المنقولة جنسياً ، أو عن طريق رذاذ السعال ومن ثم تلوث الهواء ، أو عن طريق تلوث الغذاء أو المياه أو الأغراض الشخصية .. ونلاحظ هنا أن الانتقال يكون قصيراً في المسافة والزمن ، وفي هذا النوع من الانتقال يكون هناك مصدر (شخص مصاب) وطريقة انتقال ومتلقي (شخص أخر سليم) ونتيجة لذلك ولسهولة الانتقال تنتشر مثل هذه الأمراض بسرعة خاصة في المجتمعات المزدحمة ، وفي المقابل ينتهي المرض حينما يتقلص عدد الأشخاص السليمين .

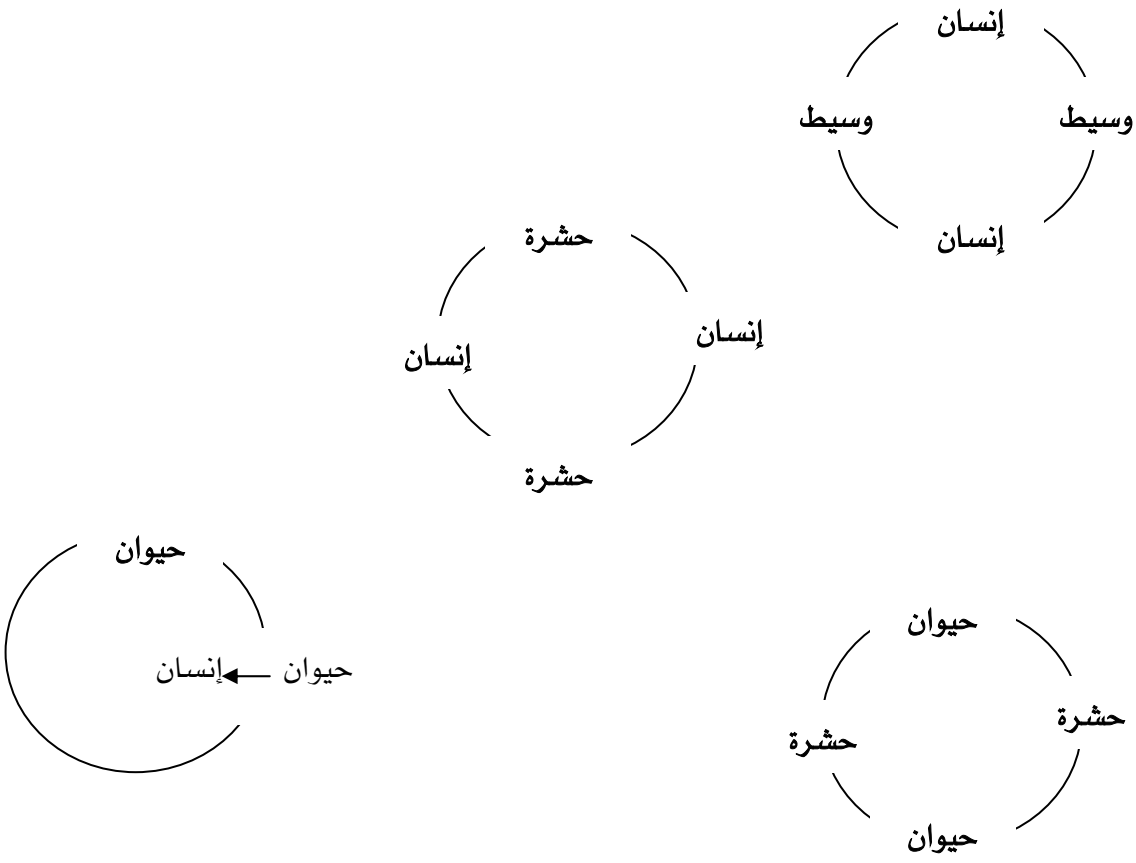


الانتقال عن طريق عائل وسيط :

- انتقال المرض من شخص إلى شخص مع مرور الميكروب بمرحلة في البيئة مثل إصابة ديدان الإسكارس .
- انتقال المرض من شخص إلى شخص مع مرور الميكروب بمرحلة في عائل وسيط .. مثل إصابة البلهارسيا .
- انتقال المرض من شخص إلى شخص مع مرور الميكروب بمرحلة في حيوان مثل الديدان الشريطية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- انتقال المرض من حيوان لآخر مباشرة ويحدث أن يصاب الإنسان به مثل داء الكلب .
- انتقال المرض من شخص لآخر مع مرور الميكروب بمرحلة في حشرة مثل الملاريا والحمى الصفراء .
- انتقال المرض من حيوان لآخر عن طريق وسيط وتحدث إصابة الإنسان به من الوسيط مثل الطاعون .



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

قياس معدلات الإصابة :

يتم قياس عبء المرض عن طريق مؤشرات وبائية لحساب حجم المرض ومنها :

- **نسبة حدوث المرض :** وهو إجمالي عدد الحالات المصابة بين فئة محددة من السكان خلال فترة زمنية محددة ويضم هذا العدد كل المصابين بالمرض خلال تلك الفترة .
- **معدل حدوث المرض :** وهو إجمالي عدد الحالات المرضية الجديدة التي تسجل بين فئة محددة من السكان خلال فترة زمنية محددة .

تستخدم هذه المؤشرات لوصف وبائية المرض ويتم وصف الأمراض على أنها متوطنة أو وبائية بناء على متابعة هذه المؤشرات .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

علم الوبائيات

إجراءات المخالطين



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة: معرفة إجراءات المخالطين .

الأهداف: أن يكون الطالب على معرفة بالإجراءات الواجب اتخاذها للمخالطين.

مستوى الأداء المطلوب: أن يصل الطالب إلى ٨٠٪ من أداء الجدارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الإجراءات الوقائية للأمراض المعدية

تعريف :

هي كل ما يتم اتخاذه من تدابير لمنع حدوث مرض، أو تقليل معدل حدوثه أو تبعاته وذلك لأقل قدر ممكن ويتطلب إنجاح هذه التدابير تحديد سياسات صحية داعمة وإشراك المواطنين والتنسيق في تنفيذها بين مختلف القطاعات.

تتطلب الوقاية من الأمراض أو السيطرة عليها اتخاذ التدابير المناسبة في أسرع وقت ممكن ولا يجوز تأخيرها بسبب عدم اكتمال المعلومات الوبائية أو دقتها. ويتم تطبيق هذه الإجراءات إما على الأفراد أو المجتمعات.

لكل مرض معد في تسلسل حدوثه نقاط ضعف يمكن تحديدها من خلال المعرفة بالمرض ومن ثم اتخاذ التدابير الكفيلة بكسر هذه الحلقة في سبيل الوقاية منه أو السيطرة عليه. ومن هنا تنبع أهمية الدراسة الوبائية لكل مرض من حيث حجم المرض وتوزيعه ومسبباته والعوامل المساعدة لحدوثه وطرق انتقاله.

إن الإجراءات الوقائية كثيرة ويعتمد اختيارنا للمناسب منها على عوامل متعددة منها: توفر تلك الوسائل وتكلفتها وكفاءتها ومقدرتها وقبولها لدى المتلقي، لذلك كثيرا ما يتم اتخاذ عدد من الإجراءات وفي أكثر من محور لمكافحة نفس المرض.

ولاستعراض هذه التدابير فإنه يمكن تقسيمها من الناحية العملية في إطار ثلاثة محاور هي :

أ - إجراءات السيطرة على مصدر العدوى أو المستودع :

١ - إزالة المصدر

يمكن استعمال إزالة المستودع عندما يكون مصدر المرض في القطاع الحيواني مثل داء الكلب والدرن البقري والحمى المالطية، أما الأمراض التي يكون مستودعها الإنسان فيتم اختيار تدابير أخرى

٢ - التشخيص المبكر للمصابين وعلاجهم:

يعتبر هذا الإجراء من أهم وأول التدابير الوقائية للسيطرة على الأمراض بصفة عامة والمعدية منها على وجه الخصوص، ويقصد به التعرف في وقت مبكر على المصابين بشقيهما الحالات المرضية وحاملي الميكروب وعلاجهم بالكيفية اللازمة لمنع انتقال العدوى منهم لآخرين.

ويستفاد أيضا من هذا النشاط في مجال الاستقصاء الوبائي لتحديد المصدر الأولي للعدوى ودراسة توزيع المرض والبدء المبكر في اتخاذ إجراءات وقائية أخرى. وحيث إن هذا الإجراء يتميز بفعالية عالية في

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

السيطرة على الأمراض المعدية فقد تم اعتماده في كثير من البرامج كاستراتيجيه رئيسية في أعمال المكافحة والسيطرة (الدرن، الجذام، الزهري).

يكون العلاج فرديا أو جماعيا (وهو علاج كل المجتمع بغض النظر عن الإصابة - التراكوما)، كما أن العلاج لا بد أن يكون كافيا وشافيا وإلا أدى ذلك إلى ظهور مشكلة أخرى وهي مقاومة العقاقير.

٣) التبليغ :

يجب التبليغ بمجرد اكتشاف حالة مرض معد وأحيانا بمجرد الاشتباه إلى السلطات الصحية المحلية والتي يقع على عاتقها البدء في اتخاذ الإجراءات الوقائية بما فيها الخدمة العلاجية للمريض.

يعتبر الإبلاغ عن مرض معد النشاط الأساسي لما يتبعه من أنشطة وقائية لذا فان سرعة الإبلاغ وحسب الوقت المحدد له أهميته الخاصة في تنفيذ الإجراءات الوقائية الأخرى وفي الوقت المناسب للحد من انتشار المرض واحتوائه في أضيق نطاق ممكن.

نظام التبليغ :

تنقسم الأمراض واجبة التبليغ إلى بابين وذلك حسب توقيت الإبلاغ وارتباط ذلك بالبحث عن حالات أخرى بين المخالطين أو معرفة مصدر العدوى أو ارتباط ذلك بإجراءات وبائية أخرى:

أ - أمراض الباب الأول (القائمة أ)

وهي الأمراض واجبة التبليغ الفوري وبمجرد الاشتباه بها ، وفيها يتم الإبلاغ عن كل حالة على حدة حسب الاستمارة المخصصة لذلك Case report تشمل هذه القائمة الأمراض المحجرية (الحمى الصفراء والطاعون)، وأمراض تحت ترصد منظمة الصحة العالمية (الحمى الراجعة وحمى التايفوس)، والأمراض ذات الترصد الوطني الخاص (مثل شلل الأطفال ، الكزاز الوليدي) والأمراض الوبائية سريعة الانتشار (مثل الحميات المخية الشوكية والحميات النزفية.

هذه الأمراض يجب الإبلاغ عنها فورا وبأسرع وسيلة ممكنة إلى السلطات الصحية المحلية والتي تبدأ فورا في اتخاذ الإجراءات الوقائية وكذلك إبلاغ الجهات الصحية في المستوى الأعلى حتى وزارة الصحة.

٢ - أمراض الباب الثاني (قائمة ب):

وهي الأمراض المعدية الأخرى بخلاف أمراض الباب الأول وقد تم تحديد هذه القائمة حسب المؤشرات الوبائية ويتم تحديثها بالحذف أو الإضافة من وقت لآخر تبعا للمتغيرات الوبائية.

تبلغ هذه الأمراض من خلال إجمالي عدد الحالات وتوزيعها الديمغرافي (العمر والجنس والجنسية والموقع) وذلك أسبوعيا من الوحدات الصحية الأساسية من كافة القطاعات الصحية (المراكز الصحية ، المستوصفات والمستشفيات) إلى السلطات الصحية المحلية (القطاع أو المركز المختار أو الشئون الصحية بالمنطقة) حيث يتم تجميعها وعمل التحليلات الإحصائية والوبائية بصورة مبسطة تضمن الاستفادة المحلية من تلك المعلومات في إطار متابعة الوضع الوبائي للأمراض بصورة أسبوعية.

على مستوى الشئون الصحية بالمنطقة يتم تجميع بيانات هذه الأمراض وتحليلها بصورة أشمل والرفع بها إلى الإدارة العامة للأمراض الطفيلية والمعدية بالوزارة من خلال تقرير وبائي شهري.

٤ - الاستقصاء الوبائي :

يتوجب إجراء استقصاء وبائي لكل حالات الأمراض المعدية التي قد تسبب أوبئة أو فاشيات، ويهدف الاستقصاء الوبائي إلى معرفة وتحديد مصدر العدوى والعوامل المصاحبة لانتشارها (عوامل المسبب والمصدر وطرق الانتقال والأشخاص المعرضين للعدوى) لذا فان الاستقصاء يشمل دراسة الحالة المرضية ومخالطيها والبيئة.

تقوم السلطات الصحية المحلية بهذا النشاط فور تلقيها البلاغ والذي يصاحبه في العادة اتخاذ الجزء الأكبر والهام من الإجراءات الوقائية العامة ويعتبر هذان النشاطان من أهم مرتكزات المكافحة والسيطرة على الأمراض المعدية، لذا يجب الاهتمام بهما الاهتمام المناسب من حيث التجهيز والتدريب والإشراف الداعم.

٥ - العزل :

هو فصل الأشخاص المصابين - أو الحيوانات المصابة - طوال فترة العدوى عن الآخرين في مكان محدد أو تحت ظروف محددة تمنع انتقال العدوى بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى آخرين مستعدين لتلقي العدوى أو نقلها إلى آخرين.

يعتبر العزل من أقدم الإجراءات الوقائية المعروفة للوقاية من الأمراض المعدية ويهدف العزل إلى حماية المجتمع بمنع انتقال العدوى من مصادرها وتختلف طريقة العزل الناجعة باختلاف طرق انتقال المرض وشدة ضراوتها - والتي يمكن تحديدها بحساب معدل الخطورة النسبي بين المصابين والمعرضين Relative risk.

أحيانا قد يتطلب الأمر عزل المصاب بصورة كاملة (العزل الصارم) وأحيانا يُكتفى بعزل المريض في منزله وفي أحيان أخرى يكون كافيا عزل مواد الجسم المعدية (الرذاذ وسوائل الجسم) والمهم هو تطبيق العزل على العدوى وليس المريض.

قد يكون العزل لمجتمع بأسره (مدرسة، حي، مدينة.) عند حدوث أوبئة وقد يكون العزل بعمل حزام مناعي (تطعيمي) حول الأشخاص المصابين (مثل حالات الحصبة أو كما كان يتبع مع حالات الجدري خلال السبعينات)، وتحدد فترة العزل حسب فترة العدوى لكل مرض.

للعزل فائدة واضحة مع بعض الأمراض التي يسهل فيها التعرف على المصابين وبسرعة - مثل الكوليرا، الدفتيريا، الطاعون الرئوي بينما لا يعتمد كثيرا على العزل لمنع انتشار بعض الأمراض التي يكون فيها عدد كبير من المصابين بدون علامات مرضية (مثل شلل الأطفال، الالتهاب الكبدي أ، التايفوئيد) وكذلك يصعب تطبيق العزل مع بعض الأمراض التي تكون فيها فترة العدوى سابقة لظهور الأعراض والعلامات المرضية (الأمراض الفيروسية)

أثبتت التجارب فشل تطبيق العزل الجسماني في مكافحة بعض الأمراض مثل الجذام والدرن الرئوي والأمراض المنقولة جنسيا، ويستعاض عن ذلك بتطبيق العزل الكيميائي بعلاجهم في منازلهم حتى يصبحوا غير معدين في أسرع وقت ممكن.

وحتى يكون للعزل أثره الايجابي فإنه يجب أن يطبق بمفهوم أعمق لديناميكية انتقال الأمراض والاعتماد أكثر على تطوير القدرات الترصدية

أما موضوع تطبيق العزل في المستشفيات لمنع العدوى فيتم تقسيمها إلى جزأين:

(١) الاحتياطات المعيارية Standard precautions:

وهي دمج احتياطات الدم وسوائل الجسم Blood and body fluids precautions واحتياطات عزل مواد الجسم Body Substance Isolation ويتم تنفيذها على كافة المرضى بالمستشفيات بغض النظر عن نوع إصابتهم.

(٢) الاحتياطات المبنية على طرق الانتقال Transmission based precautions:

وهي احتياجات إضافية للاحتياطات المعيارية أعلاه وتحدد حسب نوع انتقال العدوى المشخصة أو المشتبهة وتنقسم إلى ثلاثة أنواع :

- احتياطات الانتقال بالهواء
- احتياطات الانتقال بالرذاذ
- احتياطات الانتقال بالملامسة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٦ - **الحجـر :**

تعريفه : تحديد أنشطة أو تحركات أشخاص أصحاء (أو حيوانات) حدث أن تعرضوا لمصدر مرض معد خلال فترة العدوى (أي المخالطين) وذلك لفترة لا تتجاوز فترة حضانة المرض، وذلك لحماية الآخرين من انتقال العدوى لهم. يطبق الحجر أيضا على وسائل النقل المختلفة لمنع انتقال مرض أو مستودعه أو نواقل المرض وذلك حسب اللوائح الصحية الدولية ويكون تطبيق الحجر بأحد النوعين أدناه:

١ - **حجر صحي مطلق أو تام :**

وهو حجر المخالطين بصورة تامة تمنع التماس الفعال مع من لم يتعرضوا

٢ - **الحجر الصحي المعدّل :**

- تقييد انتقائي لحرية حركة المخالطين
- الترصد الشخصي وهو وضع المخالط تحت المراقبة الطبية.
- فصل مجموعة سكانية عن الآخرين.

ب) إجراءات تستهدف طرق انتقال الأمراض المعدية:

تحتل هذه الفئة من الإجراءات حيزا كبيرا في مجال مكافحة الأمراض المعدية ومعظمها إجراءات طويلة المدى تستهدف العوامل البيئية بتعديلها وإيجاد نوع من التوازن بين السكان والبيئة وذلك من خلال إما تحسين بعض هذه العوامل أو تقليل تأثير البعض الآخر ومن هذه الإجراءات.

١ - معالجة مياه الشرب وتوفيرها ، ويساعد ذلك في السيطرة على الأمراض ذات العلاقة بالمياه ومنها الأمراض المنقولة بالمياه (مثل شلل الأطفال، الالتهاب الكبدي أ) والأمراض المرتبطة بالمياه (مثل البلهارسيا والملاريا).

٢ - الارتقاء بمستوى الإصحاح البيئي، ويساعد ذلك في السيطرة على الأمراض المنقولة بالأغذية (مثل الدوسونتاريا والتيفوئيد والسالمونيلا).

٣ - التوعية الصحية عن النظافة الشخصية وتعزيز مفاهيم الصحة الايجابية، ويساعد ذلك في السيطرة على كثير من الأمراض التي تنقل بطريقة مباشرة.

٤ - مكافحة نواقل المرض، ويساعد ذلك في السيطرة على الأمراض التي تنقلها الحشرات والقوارض وخلافه سواء بطريقة بيولوجية أو ميكانيكية.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ج) إجراءات وتدابير تجاه الفئات المعرضة للإصابة :

وهي إجراءات يتم اتخاذها تجاه بعض الفئات لوقايتهم من الإصابة في حالة تعرضها إلى مصدر عدوى. ويتم تحديد الفئات المستهدفة بهذه الإجراءات حسب احتمالات التعرض لمصدر العدوى، ومن هذه الإجراءات:

(١) التمنيع: وهو إيجاد مقاومة لدى الشخص المعرض بوجود أجسام مضادة أو خلايا تقضي على العامل المعدي أو سمومه ويشمل التمنيع :

- التمنيع باللقاحات Active immunization ويشمل العديد من الأمراض المعدية (الحمى الصفراء، الطاعون، الحمى الشوكية) إضافة إلى أمراض الطفولة (شلل الأطفال، الحصبة، النكاف).

- التمنيع بالأمصال أو الأجسام المضادة Passive Immunization : يعطي هذا النوع مناعة مؤقتة (١ -٦ أسابيع) ويعطى بعد التعرض للإصابة مباشرة ويناسب بعض الفئات وفي ظروف خاصة ومن هذه الأمراض (الدفتيريا، الكزاز، داء الكلب)

- التمنيع المزدوج باللقاحات والأمصال Combined Immunization: وهو إعطاء النوعين سويا (مثل حالات داء الكلب)

(٢) الاتقاء الكيميائي (العلاج الوقائي) Chemoprophylaxis : وهو إعطاء علاج كيميائي للوقاية من الإصابة بمرض معد أو حدوث الصورة المرضية منه عند دخوله الجسم مثل الاتقاء من مرض الحمى المخية النايسيرية

(٣) الاتقاء من المسبب Causal Prophylaxis : وهو الوقاية التامة من الإصابة بإزالة المسبب نفسه.

(٤) الاتقاء من حدوث المرض Clinical Prophylaxis: وهو الوقاية من حدوث الصورة المرضية وليس بالضرورة إزالة المسبب - مثل الاتقاء من مرض الملاريا.

(٥) إجراءات غير محددة - عوامل مساندة :

هنالك العديد من العوامل بخلاف ما ذكر أعلاه قد يكون لبعضها الأثر الفعال في مكافحة الأمراض المعدية وقد كان لهذه العوامل الأثر الواضح في خفض معدلات الأمراض المعدية بشكل واضح في الدول الصناعية المتقدمة ذلك قبل تطبيق كثير من الإجراءات الوقائية الأخرى (ومثال لذلك انخفاض معدلات الدرن في أوروبا قبل ظهور التطعيم المضاد له أو حتى ظهور المضادات الحيوية) ومن هذه العوامل :

- تحسن نوعية الحياة (السكن ، المياه التغذية والتعليم).
- وضع التشريعات الصحية اللازمة لتطبيق البرامج الصحية.
- إشراك المواطنين في البرامج الصحية وتفاعلهم معها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- توفير الاحتياجات الصحية المختلفة ورصد الميزانيات اللازمة لها.
- التوعية الصحية الداعمة لمفاهيم الصحة الايجابية والتخلص من السلوكيات الضارة

د) إجراءات خاصة بالأوبئة :

وتشمل إجراءات الاستعداد والتحسب للأوبئة ومكافحتها أو احتوائها في أضيق نطاق عند حدوثها ، وتشمل الأنشطة التالية:

(١) الاستعداد المبكر لأوبئة الأمراض المعدية ومجابهتها:

يهدف هذا النشاط إلى تقليل الآثار السيئة المترتبة على الأوبئة وذلك من خلال الاستعداد الجيد والمبكر لها ، مع معرفة كيفية تشخيصها والتعامل بالسرعة المطلوبة معها عند حدوثها لاحتوائها.

مكونات الاستعداد المبكر:

١. تحديد أولويات الأمراض التي قد تسبب أوبئة ، والمخاطر المؤدية لها حيث يتم تحديد أولويات الأمراض التي قد تسبب أوبئة لكل المستويات وتحديد المخاطر التي قد تؤدي لتسجيل حالات وبائية ، كما أنه يجب حصر الأوبئة التي حدثت بالمنطقة وتاريخها وأماكن حدوثها على خريطة واضحة وذلك لإمكانية تكرار حدوثها.

٢. دراسة المجتمع والتعرف على خصائصه وهي من المعلومات الهامة في التخطيط لمجابهة الأوبئة من حيث تركيبة السكان الديموغرافية والتوزيع الجغرافي خاصة للفئات الأكثر عرضة لكل مرض مستهدف، كذلك الوضع الصحي من حيث التغطية بالتحصين ومستوى التغذية ، والأمراض الرئيسية والمتوطنة بالمنطقة والتوزيع الموسمي للأمراض.

٣. تقييم الأنشطة الحالية للإنذار المبكر وجهاز المعلومات والذي يشمل تقييم نظام المراقبة الوبائية العامل ونظم المعلومات والإبلاغ ومستوى تحليل المعلومات لكل مستوى، وهل يوجد نظام مراكز مختارة أو إمكانية إيجاد هذا النظام، والتعرف على وجود دلائل إرشادية أو نشرات توزع على المناطق أو المراكز.

٤. دراسة وتقويم مستوى التنسيق والتكامل والتعاون بين الإدارات المختلفة داخل القطاع الصحي (التموين الطبي، الشئون المالية والشئون الإدارية والإحصاء الصحي) وكذلك القطاعات خارج الوحدات الصحية ذات الصلة بمكافحة الأوبئة والاستعداد لها مثل وزارة الزراعة، البلدية، التعليم والدفاع المدني.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٥. وضع خطط العمليات وإعداد دلائل إرشادية تفصيلية لكل العاملين عن الخطوات التي يجب عملها في حالة حدوث وباء كما يجب تدريب العاملين على ذلك ومعرفة مدى استيعابهم لهذه الخطط إضافة لعمل الوصف الوظيفي للعاملين كل على حدة

٦. تحديد قوائم الموارد المتاحة والمستلزمات المطلوبة مما يتيح الفرصة لمعرفة إمكانية تحريك هذه الموارد عند حدوث أوبئة وكذلك يساعد على اكتشاف النقص في الموارد التي يمكن تأمينها مسبقاً، كما يساعد ذلك في تحديد المناطق التي قد تحتاج إلى دعم من خارج المنطقة. هذه المعلومات يجب أن تكون على مستوى المنطقة والمؤسسة الصحية ومن المعلومات التي يجب معرفتها الآتي :

- المؤسسات الصحية (المستشفيات، مراكز صحية، مراكز متخصصة) وتوزيعها الجغرافي
- عدد الأسرة بالمستشفيات حتى يمكن التخطيط للاستعانة بها في حالة انشغال الأسرة جميعها حيث يمكن استغلال الأسرة في المستشفيات الأخرى.
- العاملين ووظائفهم وأماكن عملهم ووسيلة الاتصال بهم عند الحاجة (أطباء، ممرضين، فنيين..... الخ)
- الأدوية والإمداد الطبي: حيث يجب أن يكون هنالك مخزون استراتيجي من الأدوية الأساسية (أدوية الطوارئ وتشمل أملاح التروية، مضادات حيوية مختلفة، سوائل وريدية، مراهم عيون، مطهرات معوية، لقاحات وأمصال ومواد التطهير والمبيدات وخلافه). كما يجب أيضا معرفة أماكن التخزين والسعة التخزينية للمواد والأدوية والمسئول عنها وكيفية الاتصال السريع به عند اكتشاف أوبئة.
- الاتصالات: يجب أن تكون هنالك معرفة تامة بوسائل الاتصال مع المؤسسات الصحية وإدارة الخدمات الصحية والهاتف والفاكسات العاملة والطرق البديلة عند تعطلها.
- المواصلات: وتشمل الطرق، المطارات، المهابط، شبكة المواصلات، الطرق البديلة في حالة إغلاق أي من الطرق العاملة.
- معلومات الإصحاح البيئي: وتشمل خارطة للمصارف والمجاري وأماكن التخلص من الفضلات.

٧. وضع برامج متكاملة للتدريب لجميع الفئات، بما في ذلك التدريب المستمر والتدريب خلال العمل.

(ب) مكافحة واحتواء الأوبئة

تعريف الوباء: هو حدوث حالات لمرض معين بمعدلات أكثر من المعدل الطبيعي في مجتمع أو منطقة معينة في وقت معين. وينطبق نفس التعريف على الفاشية إلا أنها أقل نسبياً من الوباء.

هنالك بعض الأمراض شديدة الوبائية وبمجرد ظهور حالة أو حالتين منها ولسرعة انتشارها يمكن أن تحدث انفجارات وبائية على مستوى واسع لذا يجب التصدي لها بحزم وحسم شديدين وبسرعة ومنها

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الكوليرا، الطاعون، الحميات النزفية وشلل الأطفال. أما الأمراض الأخرى والتي لها معدلات موسمية فيجب أن تكون مرصودة وموضح موسميتها ومناطقها حتى يمكن اكتشاف الزيادة فيها بسرعة ومنها أمراض الملاريا، التايفوئد، التهاب الكبد الوبائي.... الخ. لذا يجب أن يكون نظام الرصد فاعلا من حيث تجميع وتبويب الحالات ومقارنتها وكذلك تبادل المعلومات مع المناطق والدول المجاورة ومراجعة تلك المعلومات باستمرار لملاحظة المتغيرات التي تدل على احتمال وجود الوباء ومن ثم اتخاذ الخطوات اللازمة للتأكد من حدوث الوباء واتخاذ الخطوات اللازمة التي تتبع ذلك.

عند احتمال حدوث وباء يجب البدء فورا في نوعين من الأنشطة بنفس الوقت وبالسرعة المطلوبة كالآتي:

تأكيد حدوث الوباء: من أهم النشاطات التحقق من البلاغ الوارد وذلك لمعرفة المشكلة ومداها من خلال مراجعة المعلومات الواردة في البلاغ بما في ذلك التاريخ المرضي وملاحظات الكشف الطبي ونتائج الفحص المخبري للعينات، وفي حالة عدم توفر خدمات المعمل لعدم وجودها أو بعدها أو لاحتمال تأخر وصولها يجب الأخذ بالتشخيص الطبي السريري والإسراع باتخاذ كافة إجراءات المكافحة والاحتواء إلى حين الحصول على نتائج الاختبارات المخبرية. عليه يجب الالتزام بتوخي الدقة والمعايير والمواصفات المحددة لتشخيص الحالات المرضية والتفريق التشخيصي لكل مرض والموجودة في هذا الدليل، وتوجد أيضا بهذا الدليل استمارات موحدة لتعبئتها لكل مرض خاصة بتاريخ المرض وتحركات المريض والمخالطين وهي بيانات هامة جدا وتفيد في تحديد فترة الحضانة بالنسبة للمرض ومن ثم المساعدة في تأكيد التشخيص. يتبع تأكيد التشخيص متابعة المخالطين وكذلك البحث النشط عن الحالات المختبئة... خاصة للأمراض ذات فترة الحضانة الطويلة.

وضع فرضية واختبارها: عند تأكيد حدوث وباء يجب جمع المعلومات المفصلة عن كل حالة تحدث ويشمل ذلك العمر، الجنس، السكن، العمل، تاريخ حدوث المرض وتحركات المريض خلال فترة الحضانة (تاريخ السفر) ويجب أن تجيب المعلومات عن الأسئلة الآتية: ما هو المرض ؟ ما هو مصدر العدوى ؟ ما هو طريق أو طرق الانتشار ؟ كيف يفسر حدوث الوباء ؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة يجب جمع المعلومات وتحليلها وتبويبها باستخدام أدوات العرض من جداول ورسوم بيانية وخرائط ومنها تستخلص معلومات مفيدة عن فترة الحضانة، نوع الوباء (أوبئة انفجارية أو أوبئة متفاقمة) وفي حالة عدم معرفة مصدر الوباء فلا بد من عقد دراسة مقارنة للمرضى وأصحاء مشابهين تماما شاركوهم نفس المصدر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

هـ) إجراءات دولية :

وهو ما يتخذ من إجراءات لمنع وفادة الأمراض من دول أخرى موبوءة وتشمل الإجراءات الوقائية الخاصة باستيراد الأطعمة والحيوانات ومراقبة الحالة الصحية للقادمين وإصدار الاشتراطات الصحية للقادمين.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

علم الوبائيات

الإحصائيات والتقارير الوبائية



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة: القدرة على إعداد الإحصائيات والتقارير الوبائية.

الأهداف: التمكن من كتابة التقارير الوبائية وإعداد الجداول الإحصائية.

مستوى الجدارة: أن يصل الطالب إلى إتقان الجدارة بنسبة ٨٠٪

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

عناصر التقرير الوبائي:

أ. المقدمة: يتم فيها إعطاء معلومات عن حجم المشكلة الصحية وتاريخ ومكان حدوثها والهدف أو الأهداف من إجراء التقصي الوبائي لها.

ب. النتائج: تعرض جميع المعلومات التي يتم التوصل لها مثل أعداد الحالات، أعمارهم، جنسهم، جنسيتهم كما يمكن أن تشمل كذلك الأعراض المرضية للمصابين وأنواع الطعام.

ويتم في النتائج وصف للمكان الذي حدثت به المشكلة (الحادثة) الصحية، كما توضع جميع نتائج الفحوصات المخبرية في هذا الجزء من التقرير على أن توضح كل هذه المعلومات بالجداول والرسومات البيانية كلما أمكن ذلك.

ج. المناقشة: وفيها تتم مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها ومحاولة تفسيرها وربطها علمياً بالأسباب المؤدية لها.

د. التوصيات: ويقصد بها التوجيهات التي من الممكن أن تؤدي إلى حل المشكلة (الحادثة) الصحية أو منع تكرارها مستقبلاً إن شاء الله.

الجداول الإحصائية:

إن الجدول هو مجموعة من البيانات منظمة في أعمدة وصفوف. جميع المعلومات الرقمية يمكن وضعها في جداول، ولذا فإن الجداول تعتبر مفيدة لتوضيح الأوضاع أو الاختلافات الموجودة في البيانات إضافة إلى ذلك فإن الجداول تعطي المسئول فكرة سريعة عن الوضع المراد إيضاحه له شأنها شأن الرسومات البيانية.

ولعمل الجداول الإحصائية الجيدة، يجب إتباع الآتي:

١. وضع عنوان واضح ومختصر للجدول موضحاً فيه نوع البيانات ومكانها وتاريخها.

٢. يجب أن يكون لكل عمود أو صف عنوان واضح ومختصر متضمناً وحدات القياس مثل السنوات أو الأمتار.

٣. وضع المجموع النهائي للصفوف والأعمدة، وإذا استخدمت النسبة المئوية يجب أن يكون المجموع دائماً يساوي ١٠٠٪ .

أنواع الجداول:

أ. الجدول ذو المتغير الواحد: ويقصد به وجود معلومات إحصائية عن متغير واحد في العمود الأول مثل العمر، الجنس بينما يوجد في العمود الآخر إتمام لهذا المتغير (جدول ١).

جدول رقم ١ : أعداد الحالات لمرض الحصبة بالعمر – مدينة الرياض ١٤٢٠هـ

العمر (سنة)	عدد الحالات
≥ ١	١٤
١ -٤	٢٠
٥ -٩	١٠
١٠ -١٤	٨
١٥<	١٧
المجموع	٦٩

علماً بأنه يمكن أن يضاف للجدول المتغير الواحد النسبة المئوية لقيم هذا المتغير.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب. الجدول ذو المتغيرين والثلاثة متغيرات:

وفي هذا الجدول يكون هناك متغير في العمود الأول ومتغير آخر في العمود الثاني إذا كان الجدول ذا متغيرين فقط أو يكون هناك متغير ثالث في العمود الثالث في حالة الجدول ذي الثلاثة متغيرات (جدول ٢).

جدول رقم ٢ : أعداد الحالات لمرض الحصبة بالعمر والجنس -مدينة الرياض ١٤٢٠هـ.

العمر (سنة)	عدد الحالات بالجنس		
	ذكر	أنثى	المجموع
<١	٨	٦	١٤
١ -٤	١٠	١٠	٢٠
٥ -٩	٤	٦	١٠
١٠ -١٤	٥	٣	٨
١٥<	١٢	٥	١٧
المجموع	٣٩	٣٠	٦٩

الرسوم البيانية :

وهي وسيلة لعرض المعلومات بصرياً مستخدماً نظاماً من الإحداثيات.

إن هذه الوسيلة تعطي المتلقي الفرصة لمعرفة الوضع سواء الصحي من زيادة أو نقص في الحالات وزمانها وكذلك مكان حدوثها بسرعة وسهولة.

كما أن الرسومات البيانية تجعل المتلقي يتذكر أهم النقاط المعروضة أفضل من القيام بعرضها بالجداول.

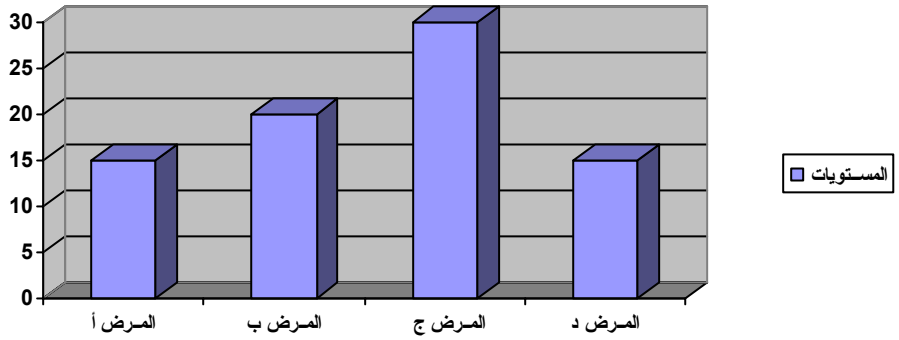
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تمثيل المعطيات بالرسم:

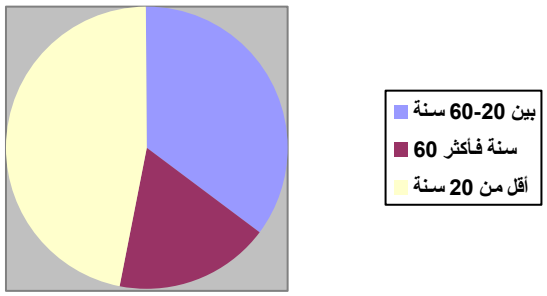
تستخدم الرسوم والأشكال والخرائط البيانية للتعبير عن الأفكار أو المنهج أو الاتجاهات ...الخ. في شكل تصويري لتوضيح الموقف العام بمجرد نظرة سريعة، لذلك فإنها لا تغني عن دراسة الأرقام الدقيقة المجدولة للمتخصص ولكنها تساعد على سهولة وسرعة استيعاب الاتجاهات والعلاقات والإحصائيات بصورة عامة.

وبعض الطرق لعرض المعطيات بالرسم هي كالآتي:

١. الأعمدة البيانية bar diagram وهي عبارة عن أعمدة متماثلة ومتجاورة وذات مسافات متساوية في قواعدها وتكون ارتفاعات هذه الأعمدة متناسبة مع أحجام أو تكرارات أو معدلات مكوناتها. فمثلاً قد توضح معدلات الوفاة لأربعة أمراض مختلفة لكل (١٠٠٠٠ من السكان) كالآتي:



٢. الدوائر البيانية pie charts في هذه الحالة تقسم مساحة الدائرة إلى أجزاء تتناسب مع النسب المئوية الخاصة بالأجزاء المختلفة المكونة للمعطيات المطلوبة توضيحها بالرسم كما يلي:



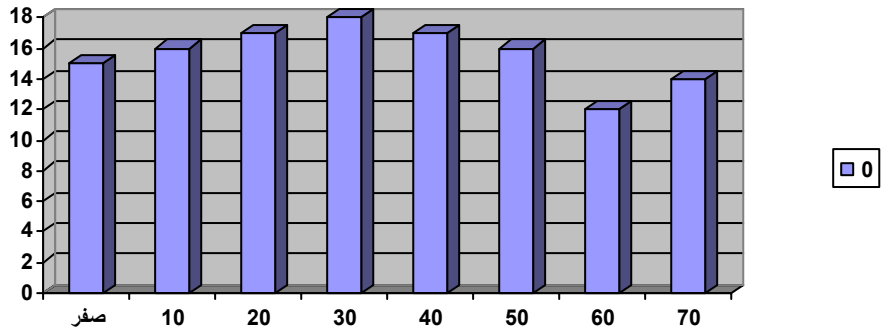
توزع السكان حسب العمر في جمهرة "س".

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٣. المدرج التكراري (المنسج) histogram في هذا الرسم البياني أيضاً، تكون المساحة تحت المدرج التكراري (المنسج) ممثلة لكل الجمهرة الموضحة بالرسم، ويكون الرسم عبارة عن مستطيلات متلاصقة وذات قواعد متساوية وتتناسب أطوالها مع نسبة الجزء من الجمهرة (أو المعطيات) التي يمثلها كل منها. لذلك تكون مساحة كل مستطيل متناسبة مع حجم الجزء الذي يمثله من المعطيات.

مثال: يوضح المدرج التكراري التالي التوزيع السكاني لبلد ما:

العمر (سنة)	النسبة المئوية من السكان
أقل من ١٠	١٤
١٠	١٧
٢٠	١٨
٣٠	١٥
٤٠	١٢
٥٠	١٣
٦٠ - ٧٠	١١



٤. المضلع التكراري frequency polygon ونحصل عليه بوضع نقطة في منتصف الضلع الأعلى لكل مستطيل من المدرج التكراري تتم توصيل هذه النقاط (كما هو مبين في المدرج التكراري السابق).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥. المنحنى التكراري frequency curve ونحصل عليه برسم منحنى منسق بين نقاط المضلع التكراري السابق أي بتسوية المضلع التكراري.

٦. الصور البيانية: تكون صورة الرجل مثلاً مقابلة لكل ١٠٠٠٠ من الذكور في مجتمع ما، وتكون صورة المرأة مقابلة أيضا لكل ١٠٠٠٠ من الإناث في هذا المجتمع . فإذا كان في الرسم ٧ من صور الرجل و٦ من صور المرأة كان في هذا المجتمع ٧٠٠٠٠ من الذكور و ٦٠٠٠٠ من الإناث.

٧. الخرائط البيانية spot maps : هي خرائط جغرافية عادية قد تستخدم لتوضيح أماكن تواجد خدمات صحية معينة بوضع علامات مميزة على أماكن هذه الخدمات مثل أماكن الإسعاف أو المستشفيات العامة أو الخاصة أو مستشفيات الأمراض المعدية أو غيرها. كما قد تستخدم هذه الخرائط لتتبع حجم أو طريق انتشار مرض معين بوضع دبابيس ذات رؤوس ملونة تمثل حجم أو طريق انتشار هذا المرض.

٨. الخط البياني diagram : ويستخدم لتوضيح اتجاه ظاهرة ما خلال فترة من الزمن قد تكون دقائق معدودة مثل تركيز عنصر ما في الدم قبل وأثناء وبعد عملية جراحية وقد تكون أياماً أو أسابيع مثل استجابة مرض معين لعلاج ما، وقد تكون شهوراً مثل معدل حدوث الأنفلونزا خلال شهور السنة، وقد تكون سنين مثل معدلات المواليد والوفيات الخام في السنة crude birth and death rates وتطورها مع السنوات المختلفة.

مثال: انخفض معدل الوفاة من ٥٠ (لكل ١٠٠٠٠٠ من السكان) في سنة ١٩٠٠ إلى ٤٠ في سنة ١٩٣٠ ، ثم انخفض ثانية إلى ٣٥ في سنة ١٩٦٠ وإلى ٢٠ في سنة ١٩٩٠.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

علم الوبائيات

خطط مكافحة نواقل المرض



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الجدارة: معرفة خطط واجراءات مكافحة نواقل المرض .

الأهداف: أن يكون الطالب على معرفة بإجراءات مكافحة نواقل المرض .

مستوى الأداء المطلوب: أن يصل الطالب إلى ٨٠٪ من أداء الجدارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

خطط مكافحة نواقل المرض

العديد من الأمراض المعدية والمتوطنة منها والوبائية تنقلها حشرات أو قوارض وهي تسبب الأمراض للإنسان وكذلك الحيوان، إضافة لذلك فهذه الحشرات تسبب الكثير من الإزعاج بسبب اللسع، كما تتسبب في تلوث الأطعمة.

إن الحشرات لها القدرة على التأقلم مع البيئة ، كما يعيش بعضها على الإنسان أو الحيوان أو النبات وتنافس بقوة الأنواع الأخرى من الطفيليات وتسبب الحشرات الكثير من المعضلات على مر الزمان.

تعتبر الحشرات أكثر المخلوقات انتشاراً على الأرض وبعضها له منافع بالنسبة للإنسان والبيئة ومنها الإسهام في عملية تلقيح النباتات والمحافظة على التوازن البيئي، إلا أن العديد منها عديم الفائدة للإنسان وله آثار سلبية على المحاصيل الزراعية (مثل الجراد).

هناك بعض الفصائل تعيش قريبة من الإنسان وتعمل كوسيط لنقل الأمراض ودراسة هذه الأنواع يعرف بعلم الحشرات الطبية وهو من الأفرع الهامة في علوم الصحة العامة.

والعاملون في مجال الصحة العامة يجب أن تكون لديهم المعرفة ولو بشكل عام عن أنواع الحشرات التي تنقل الأمراض والوسائل التي يمكن اتباعها في مكافحتها ضمن أنشطة الوقاية والمكافحة للأمراض المعدية.

ينطبق كل ما ذكر بعالية على فئة أخرى في عالم الحيوان وهي فئة القوارض مثل الفئران والجرذان.

وبالرغم من وجود العديد من المبيدات الحشرية إلا أن الحشرات لاتزال تشكل مشكلة مستمرة وذلك لصعوبة مكافحتها كما أن لها القدرة لاكتساب مناعة ضد المبيدات.

الحشرات:

تتبع الحشرات المملكة الحيوانية وتضم مجموعة كبيرة من مفصليات الأرجل وتتميز الحشرات بالوصف التالي:

١ - حلقات الجسم تنقسم إلى ثلاث مجموعات:

- الرأس ويحمل زوجا من قرون الاستشعار وأجزاء الفم
- الصدر ويحمل الأرجل والأجنحة
- البطن ويضم الأعضاء الهضمية والتناسلية

٢ - لا توجد أكثر من ست أرجل مفصلية حقيقية للمشي، وإن كان هناك أحيانا أرجل كاذبة في بعض اليرقات.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٣ - الحشرات هي الوحيدة من اللافقاريات (الحيوانات التي ليس لديها فقرات) التي لها أجنحة وقادرة على الطيران، وهذه صفة توجد في كل عائلات الحشرات.

تمثل الحشرات قمة الفئة المتطورة في اللافقاريات وتمثل ثلثي الأنواع المعروفة من الحيوانات وهناك العديد منها لم يصنف بعد، (إلا بعض الأنواع القليلة).

يرجع نجاح الحشرات في الاستمرار على قدرتها على الطيران والتحور لملائمة البيئة وصغر حجمها وجدار جسمها الخارجي القوي والخفيف وغير المنفذ للماء، تتمثل كفاءة الحشرات في التحور بشكل واضح في نجاحها في تكوين المناعة ضد المبيدات، كما أن صغر حجمها يمكنها من الاستفادة واللجوء إلى بيئات صغيرة والاستفادة من المناخ الذي يوجد في هذه الأمكنة الصغيرة.

مراحل التطور (النمو) في الحشرات :

تضع الحشرات البيض بطرق مختلفة ويكون البيض عادة له نوع من الحماية، كما أن الحشرات تضع بيضها في أماكن مهيأة لتزويد الأفراد الناتجة منه بحاجتها الفورية والضرورية، وأحيانا يوضع بطريقة عشوائية أثناء الطيران كما في بعض الفراشات أو بغرسه داخل أنسجة النبات أو يلصق بالغراء على أحد الأسطح أو يوضع داخل كبسولة محكمة تسمى كيس البيض.

تشق الحشرات جلدها أثناء نموها مرة أو أكثر وتعرف هذه العملية بالانسلاخ وتعرف الفترة بين الانسلاخات بالمرحلة ويسمى الشكل الذي تأخذه الحشرة خلال كل كرحلة بالطور. فعندما تفقس الحشرة من البيض يقال أنها في الطور الأول وفي نهاية هذه المرحلة تنسلخ وتبدأ الطور الثاني وهكذا.

الطور الأخير يمثل تمام النضج ويعرف بالطور البالغ الذي لاتنمو بعده. تتميز الحشرات جميعها بأنها تعيش في طور يختلف تماماً عن الطور البالغ لها.

لكي تصل الحشرة إلى الطور البالغ فإنها تمر خلال تغيرات في الشكل ويطلق على هذه العملية التحور أو التطور وهناك نوعان من التطور: -

- **التطور التام** : ويمر بأطوار البيضة –اليرقة – العذراء – الحشرة (الطور البالغ).

مثال : الفراشات - الذباب - النمل - البعوض - الزنابير.

- **التطور غير التام** : ويمر بالأطوار التالية : البيضة - الحورية (الشكل الخارجي لها مماثل للحشرة البالغة مع عدم وجود أجنحة) - ثم الطور البالغ مثل الصراصير.

انتقال الأمراض بواسطة الحشرات :

هناك العديد من الأمراض المعدية التي تلعب الحشرات دوراً في انتقالها للإنسان وفيما يلي طرق الانتقال:

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

(١) - **الانتقال المباشر** : ويضم هذا النوع انتقال الحشرات بشكل مباشر من جسم شخص مصاب عن طريق الاحتكاك والتماس المباشر (أو ملابسه وفرشه) إلى شخص آخر، و في هذه الحالة يكون المرض بسبب وجود تلك الحشرات على جسم الإنسان مثل الجرب والإصابة بالقمل ، كما يحدث أن تضع الحشرات بيضها على جلد الإنسان وينتج عنه مرض التدويد الجلدي.

(٢) **النقل الميكانيكي لمسببات الأمراض** :

وهنا تلعب الحشرات دور الناقل الميكانيكي لمسببات الأمراض حيث تنقل الحشرة الميكروب بجسدها (الفم أو الأرجل) من مكان ملوث إلى الأطعمة ومياه الشرب ومن ثم ينتقل المرض إلى أشخاص آخرين عن طريق تلوث الطعام والمياه ، وأمثلة ذلك نقل الذباب والصراصير لمسببات الأمراض المعوية (التيفوئيد الدوسنتاريا) وتلوث الأطعمة وفسادها بالبكتيريا والتهابات العيون.

(٣) **النقل البيولوجي لمسببات الأمراض** :

بعض مسببات الأمراض تحتاج لإكمال دورتها وانتقالها في الإنسان المرور بمرحلة داخل جسم حشرة (عائل وسيط) ويكون للمكروب طور بيولوجي داخل الحشرة الناقلة، وتشمل هذه المجموعة العديد من الأمراض التي تسبب مشاكل صحية كبيرة في العديد من الأماكن كما أنها تضم أمراضا ذات عبء كبير من حيث المراضة والوفيات ومن أمثلتها : الأمراض الطفيلية (الملاريا) والفيروسية (حمى الضنك) التي تنتقل بواسطة أنواع من البعوض.

(٤) **أعراض صحية مختلفة** :

بعض الحشرات تسبب آلاماً شديدة عند عضها أو لسعها أو ملامستها للإنسان مما يسبب إزعاجا شديداً ومناخا غير مناسب للعمل أو التنزه، بعض هذا اللسع قد يسبب درجات مختلفة من التحسس مما يستوجب المعالجة بصورة طارئة.

(٥) **تلوث وفساد الأغذية**:

بعض الحشرات مثل الذباب والصراصير قد تنقل بعض الميكروبات إلى الأطعمة المحفوظة وتتسبب في فسادها ، أو قد تتوالد في تلك الأطعمة كما يفعل الذباب في الأجبان واللحوم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأنواع الهامة من الحشرات الطبية :

تضم مجموعة المفصليات عدد من الفصول كالتالي :

١ - فصل الحشرات

وتشمل الحشرات التالية :

ا/ البعوض :

- الأنوفيليس وتنقل أمراض الملاريا والفلاريا
- الكيولكس وتنقل العديد من الفيروسات مثل : حمى النيل الغربي والتهاب الدماغ الياباني.
- الايديس (الزاعجة المصرية) وتنقل مرض الحمى الصفراء والضنك والوادي المتصدع وأمراض فيروسية أخرى.

ب/ الذباب:

- الذبابة المنزلية وتسبب الأمراض المعوية والتهابات العيون.
- الذبابة الرملية وتسبب مرض اللشمانيا .
- ذبابة التسى تسى وتسبب مرض النوم.
- الذبابة السوداء وتسبب مرض عمى الأنهار.

ج/ القمل :

- قمل الرأس
- قمل الجسم

د/ البراغيث :

- براغيث الفئران وتنقل مرض الطاعون والتيفوس.
- البراغيث الرملية.

٢ - فصل القراديات :

- القراد الصلب واللين (الطري) وتنقل حمى التيفوس والحمى الراجعة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

القوارض :

تتواجد القوارض في العديد من الأماكن ولها مضار صحية كنواقل للمرض كما أنها تسبب الكثير من الخراب في المنازل والأبنية ومخازن الأغذية والكثير من أماكن الخدمات.

تنقسم القوارض إلى مجموعتين :

- **قوارض منزلية**
- **قوارض برية.**

القوارض المنزلية : وتضم ثلاثة أنواع من الفئران وهي :

- الفأر الأسود
- الفأر النرويجي
- الفأر المنزلي

القوارض البرية :

- قوارض تعيش في الجبال.
- قوارض تعيش في الحقول.

الفئران :

تتميز الفئران بسرعة التكاثر حيث يلد الفأر خلال شهرين ٥ – ٨ من الأجنة، وللفئران حساسية فائقة في السمع واللمس والشم والذوق ولها أسنان وأظافر حادة وهذه الصفات تساعدها في الاستمرار في الحياة والتكاثر وتجعل أمر مكافحتها صعباً. تتحرك الفئران عادة ليلاً وإذا حدث لها تحرك نهاري فهذا مؤشر لكثافة أعدادها.

أكثر الفئران انتشارا في المملكة الفأر المنزلي والأسود النرويجي. يتواجد الفأر المنزلي في المنازل والمكاتب والمخازن والمتاجر ويجوب فيها بكل الأماكن. الفأر الأسود متسلق ويتواجد في المزارع والحظائر والمطاعم والأسواق وأماكن تجمع القمامة. الفأر النرويجي يتواجد دائماً في الأماكن الرطبة بالمجاري وأماكن القمامة والمسالخ وحظائر الحيوانات.

تكمن خطورة الفئران في أضرارها الاقتصادية فضلاً على أنها تنقل عددا من الأمراض ومنها الطاعون والتيفوس عن طريق البراغيث التي تعيش عليها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مكافحة نواقل المرض

تعتمد إجراءات مكافحة نواقل المرض بشكل أساسي على ما يسبقها من أنشطة الاستكشاف لتحديد مواقع تلك النواقل ولإتمام عمليات الاستكشاف لابد من الإلمام مسبقاً بطبيعة دورة حياة كل ناقل ومعرفة الأماكن المتوقع فيها وجود كل طور، وكذلك الأوقات المناسبة للبحث عنها.

المبادئ العامة لمكافحة نواقل المرض

(١) **الإصحاح البيئي** : وهي كل الأنشطة التي ينتج عنها بيئة نظيفة وصحية وهي الوسيلة الأفضل لأنها مستديمة وشاملة لكل الأنواع ومن هذه الأنشطة :

- إزالة أماكن التوالد وتشمل خدمات إمداد المياه بالأنابيب مع مراقبة الشبكة لمنع التسربات.
- التخلص الآمن من الفضلات بأنواعها المختلفة وبالطرق التي تمنع وصول النواقل لتلك الفضلات.
- التوعية الصحية للمجتمع والارتقاء بالسلوكيات العامة ودعم ذلك بإصدار وإنفاذ التشريعات اللازمة للإصحاح البيئي والمحافظة على مستوى عال منها.

(٢) **المكافحة الكيميائية** :

تتم المكافحة باستخدام مواد كيميائية وهي ما تعرف بالمبيدات الحشرية ومعظمها من المركبات العضوية. ولا تعتبر هذه الوسيلة ناجحة إذا ما استخدمت لوحدها لوجود الكثير من السلبيات بها مثل :

- اكتساب مناعة لدى نواقل المرض لتلك المركبات مما يجعلها غير فعالة بالشكل المطلوب.
- بعض المركبات يبقى في البيئة ولفترات طويلة مما يسبب تلوث بيئي خاصة عند تراكم كميات كبيرة منها عند الاستخدام المتكرر مثل: (دي دي تي).

(٣) **المكافحة البيولوجية** :

تتم باستخدام وسائل بيولوجية لمكافحة نواقل المرض ومنها :

- استخدام أنواع معينة من الأسماك تلتهم يرقات البعوض.
- استخدام أنواع معينة من الطحالب لمكافحة اليرقات.

(٤) **المكافحة الجينية** :

وتتم بواسطة إنتاج أجيال عقيمة من الحشرات تعمل على تقليل تكاثرها وهذه الطرق لازالت تحت التجارب العلمية ولم تصل بعد إلى حد تعميم استخدامها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وحيث إنه لايمكن الاعتماد في المكافحة على وسيلة واحدة فإنه يتوجب استخدام أكثر من وسيلة فيما يعرف بالمكافحة المتكاملة للوصول إلى نتائج أفضل وتجنباً لسلبيات كل وسيلة.

الوسائل المحدودة لمكافحة نواقل المرض:

المبيدات الحشرية: وهي جميع المواد الكيميائية التي تستعمل لقتل الحشرات في أي من أطوارها ، والمبيد المثالي (أوالأفضل) هو المبيد الذي يفتك بالحشرة المقصودة من خلال جرعة محددة لاتؤثر على الإنسان أو الحيوانات المنزلية عند التعرض له.

وبالرغم من أن للمبيدات الحشرية دور رئيس في مكافحة النواقل خاصة البعوض والذباب والقمل إلا أن ذلك لايعني الاعتماد عليه كلياً وإغفال الوسائل الأخرى للمكافحة.

تعمل المبيدات الحشرية من خلال الطرق التالية:

- القتل عن طريق الجهاز الهضمي من خلال امتصاص الحشرة للمبيد الممزوج مع أطعمة أو سوائل.
- القتل عن طريق الملامسة: عن طريق ملامسة الحشرة للأسطح المرشوشة أو الرش المباشر على الحشرة فأن المبيد يخترق جسم الحشرة ويصل إلى الجهاز العصبي ويعطله.
- القتل عن طريق الجهاز التنفسي عن طريق دخول المبيد من خلال التنفس أو الفتحات الأخرى الموجودة في جسم الحشرة.

تنقسم المبيدات من حيث استخدامها إلى نوعين :

أ - المبيدات ذات الأثر الباقي :

وهي المبيدات التي يتم رشها على الأسطح وتبقى لفترات طويلة وتكون ذات أثر مميت للحشرات التي تلامسها وتشمل هذه المبيدات المركبات العضوية الكلورية ومنها : - دي دي تي ، الديلورين، الجامكسين، اللندين، الألدرين.

ب - المبيدات ذات الأثر المؤقت:

وهي المبيدات ذات الأثر الآني وتفقد فعاليتها القاتلة بعد فترة زمنية محددة ومنها ما يستخدم داخل المنازل والأماكن المغلقة، ومنها مركبات البيروثيرويد.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

موجهات عامة عند استخدام المبيدات:

١. لابد من معرفة حياة الناقل المراد مكافحته لاكتشاف أضعف الأطوار والتعامل مع كل طور بما يناسبه.
٢. معرفة النشاط البيولوجي للناقل من حيث أماكن تواجده والأوقات المناسبة للرش.
٣. اختيار المبيد المناسب ومعرفة مواصفاته من حيث درجة الأمان في استخدامه، نوع السمية وكيفية عمل المبيد، سرعة التأثير، طول فترة التأثير، حساسية الحشرة للمبيد.
٤. تتواجد المبيدات في أشكال مختلفة منها:

- مادة نقية
- محلول زيتي
- مركز قابل للاستحلاب
- مسحوق قابل للبلل
- مسحوق للتعفير
- عبوات خاصة تحت ضغط
- مواد خاصة للتدخين والرش الهوائي (الفراغي)

مكافحة القوارض:

تعتمد عمليات المكافحة أساساً على نتائج الاستكشاف لتحديد الأماكن التي تعيش فيها الفئران ويتم البحث عنها عادة عند الغروب وفى الصباح الباكر مع ملاحظة جحورها حسب كل نوع والبحث عن مخلفات الفئران.

بالإضافة إلى المبادئ الأساسية في المكافحة هناك وسائل محددة لمكافحة الفئران تشمل ما يلي:

(١) الوسائل الهندسية:

- استخدام الوسائل الهندسية في تصميم المنازل والمباني بطرق تمنع دخول وتواجد الفئران مع عمل شبكات حديدية على الفتحات(مراوح الشفط والهوايات وخلافه).
- مراعاة تصميم حاويات القمامة وأماكن وضعها.
- هناك مواصفات خاصة بالمصانع والمستودعات.

(٢) الوسائل الصحية:

- الإصحاح البيئي والنظافة العامة بما يمنع عن الفئران احتياجاتها من الغذاء والماء والمأوى وذلك من خلال التخلص السليم من الفضلات وحفظ الأطعمة وقفل الجحور والمخابئ. وتعتبر هذه الوسيلة الأهم لأنها مستديمة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

(٣) استخدام الشراك:

هناك العديد من الأنواع من الشراك. يجب استخدام هذه الطريقة لمساندة الوسائل الأخرى فقط ولا يتم الاعتماد عليها بصورة دائمة لأن الفئران تتعرف بعد فترة على الشراك وتتفاداها.

(٤) مبيدات القوارض:

وهي سموم للقوارض ومنها أنواع سامة وقاتلة من جرعة واحدة وأنواع أخرى تحتاج لعدد من الجرعات. عادة يتم خلط السم بالمواد الغذائية في شكل كرات توضع أمام الجحور أو ممرات الفئران أو داخل أنابيب الصرف الصحي.

كما يمكن استخدام بعض المواد السامة في عمليات التبخير لأماكن تواجد الفئران إلا أن هذه الطريقة تحتاج لأشخاص مدربين مع اتخاذ الاحتياطات اللازمة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

علم الوبائيات

مقدمة في التقصي الوبائي



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة : يجب التعرف على التقصي الوبائي .

الأهداف :

عندما تكمل هذه الوحدة تكون قادراً على:

معرفة التقصي الوبائي وطرق القيام به.

مستوى الأداء المطلوب:

أن لا تقل نسبة إتقان هذه الجدارة عن ٨٠٪

متطلبات الجدارة:

طالما أنه لا يوجد شيء قبل هذه المهمة يجب التدرب على جميع المهارات لأول مرة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

علم الوبائيات:

هو دراسة توزع الأحداث أو الأحوال المتعلقة بالصحة ومحدداتها في جمهرة سكانية نوعية، وتطبيق هذه الدراسة لمكافحة المشاكل الصحية.

ويؤكد ذلك أن الوبائيين لا يهتمون بالموت والمرض والتعوق فحسب بل يهتمون أيضاً بالحالة الصحية الأفضل وبوسائل تحسين الصحة، والتي تلتقي مع مهمة الوبائيات الأساسية وهي السيطرة على المشاكل الصحية في المجتمع الإنساني والجمهرة السكانية البشرية هي هدف الدراسة في علم الوبائيات.

ويمكن تعريف الجمهرة السكانية بعبارات جغرافية أو بغير ذلك من العبارات ، وعلى سبيل المثال يمكن أن تكون مجموعة نوعية من مرضى المستشفيات أو من عمال أحد المصانع بمثابة وحدة للدراسة.

والجمهرة الأكثر شيوعاً واستخداماً في علم الوبائيات هي تلك الموجودة في منطقة أو بلد ما في زمن محدد. ويشكل هذا أساساً لتحديد الزميرات (المجموعات الصغيرة) حسب الجنس أو الفئة العمرية أو الفئة العرقية وتختلف بنى الجمهرة حسب المناطق الجغرافية والفترات الزمنية وعلى التحليل الوبائي أن ينظر إلى هذا الاختلاف بعين الاعتبار .

كانت الدراسات الأولى في علم الوبائيات تهتم بأسباب الأمراض السارية وهذه الدراسات تظل ضرورية إذ يمكن أن تؤدي إلى معرفة طرق الوقاية. وبهذا المعنى يعد علم الوبائيات علماً من العلوم الطبية الأساسية التي تهدف إلى تحسين صحة المجتمع.

إن التقنيات والدراسات الوبائية يمكن أن تستعمل كأساس علمي للأشخاص الذين يهتمون بتنظيم الخدمات الصحية وتخطيطها والنهوض بفاعلية الخدمات وكفايتها من النواحي الإدارية والفنية.

ويمكن تصنيف الوبائيات طبقاً للمهمة التي تؤديها أو حسب استعمالاتها الوبائية إلى ما يلي:

١. **الوبائيات الوصفية** (Descriptive Epidemiology): تعنى بدراسة وجود المرض أو أية خصائص أخرى لها علاقة بالمجتمعات الإنسانية، وتعنى كذلك بمراقبة علاقة الأمراض بخصائص الشخص والزمان والمكان التي تبنى عليها الفرضية الوبائية .

٢. **الوبائيات التحليلية** (Analytic Epidemiology) تشمل الدراسات التحليلية المصممة لاختبار الروابط بين المتغيرات المختلفة التي هي علاقات سببية مفروضة أو مفترضة .

٣. **الوبائيات التجريبية** (Experimental Epidemiology) : تمثل الدارسات (التجارب) السريرية والمجتمعية والميدانية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٤. **الوبائيات السريرية** (Clinical Epidemiology) : وهي تطبيق المبادئ والمناهج الوبائية على المشاكل التي تواجه الطب السريري .

وسنتطرق لأهم التطبيقات الوبائية لهذه التصنيفات على النحو الآتي:

الدراسات التحليلية وتشمل :

أ. الدراسات المقطعية cross- sectional .

ب. دراسات الحالة والنظير الضابط case control .

ج. دراسات الحشد cohort studies .

التقصي الوبائي :

نورد فيما يلي تفسيراً للمصطلحات التي يمكن أن ترد في سياق هذا الموضوع، إضافة إلى المعطيات الأساسية التي تتعلق بالأوبئة بشكل عام.

وباء epidemic :حدوث حالات من مرض ما أو حدث آخر متعلق بالصحة في مجتمع معين أو بقعة جغرافية محددة بأعداد تفوق بوضوح ما هو متوقع وفق الخبرة السابقة في نفس البقعة والزمن.

فاشية outbreak: تعبير مرادف عادة لكلمة وباء يفضل استخدامه أحياناً تجنباً للإثارة المرتبطة بكلمة وباء .

جائحة pandemic: وباء ينتشر عبر مساحة واسعة جداً (وباء عالمي) ويصيب عادة نسبة كبيرة من الجمهرة.

مرض متوطن endemic: مرض موجود بشكل مستمر ضمن منطقة جغرافية أو مجموعة بشرية محددة. وقد يكون التوطن منخفضاً أو عالياً. ويطلق مصطلح رقعة التوطن على المنطقة المحددة التي يحدث فيها المرض باستمرار.

حالات فراديه sporadic : حالات تحدث بدون انتظام بين الحين والآخر وحدوثها غير شائع أساساً.

من الأهداف الرئيسية لعلم الوبائيات المساعدة في الوقاية من المرض ومكافحته وتعزيز الصحة، وذلك من خلال اكتشاف أسباب المرض والطرق التي يمكن من خلالها تعديل تلك الأسباب ويتم ذلك عن طريق التقصي الوبائي للمشاكل الصحية.

إن التقصي الوبائي هو محاولة الوصول إلى الأسباب التي أدت إلى حدوث المشكلة الصحية، ولذا يجب علينا معرفة مفهوم التسبيب (causation) وذلك بمعرفة السبب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مفهوم "السبب" (cause):

يعتبر مفهوم السبب من أكثر المصطلحات غموضاً والأكثر خلافية، ليس فقط في علم الوبائيات، وإنما في مختلف الفروع العلمية. إن السبب . اسم مطلق يصعب تعريفه وله مفاهيم ومعاني مختلفة في أطر مختلفة، ولذلك من غير السهل إعطاء السبب تعريفاً يناسب الحالات.

إن السبب هو: الشخص أو الشيء أو الحالة، أو الحدث أو الخاصية، أو الفعل الذي يحدث أثراً ويمكن تعريف سبب المرض على أنه: حادثة أو حالة أو خاصية، أو خليط من هذه العوامل التي تلعب دوراً هاماً في وقوع المرض إن حدوث المرض يعتمد على عدة عوامل تجتمع معاً لإحداث المرض.

ويمكن تجميع هذه العوامل تحت ثلاثة عناوين رئيسية ، رغم أن العلاقة بينهما في الواقع لا تنفصم ويصعب في كثير من الأحيان بيان حدود كل منها، وهذه العناوين هي:

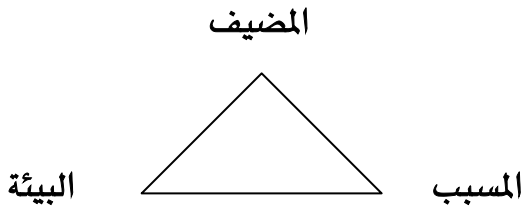
١. المضيف (الإنسان) المستعد (host).

٢. المسبب (العامل المرضي (agent).

٣. البيئة (environment).

يتوقف المستوى الصحي للفرد على نتيجة تفاعل عناصر المثلث الوبائي :

المضيف والمسبب والبيئة.



المثلث الوبائي

إن العلاقة بين المضيف والمسبب والبيئة علاقة ديناميكية، كل يؤثر في الآخر، ويتأثر به، وكل يعتدي على الآخر وكل يرد على الاعتداء بطريقته الخاصة ، وهكذا فإن الصحة أو نقيضها (المرض) هي المحصلة النهائية لتفاعل المضيف والمسبب والبيئة.

المضيف: إن إدخال الإنسان في مجال السبب في حدوث المرض يعطي مفهوماً أوسع مما كان في الماضي. كما أن العوامل الخلقية كالتركيب الوراثي مثلاً والحالة الغذائية العامة ما زالت على أهميتها في هذا المجال.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أما حديثاً فإن السلوك ونمط حياة الفرد لهما أهمية متنامية في انتهاء رحلته بمرض أو سوء .

إن الخصائص أو العوامل ذات العلاقة باحتمالات الإصابة بالمرض الخاصة بالمعنيين كثيرة ومتشابكة ويمكن تصنيفها كما يلي:

١. العمر: إن أمراض الطفولة تختلف عن الأمراض التي تنتشر في فترة الشباب والشيخوخة.

٢. النوع (الجنس): هناك أمراض خاصة بالنساء وأخرى بالذكور، وكذلك نسبة انتشار مختلف الأمراض عند أحد الجنسين تختلف عنها عند الجنس الآخر.

٣. العرق: تختلف الأمراض من عرق إلى آخر.

٤. العوامل الوراثية والاستعداد للمرض: فقد يولد الإنسان ولديه موروث للمرض أو تشوهات خلقية.

٥. الوضع الاقتصادي والاجتماعي: و هذا يشمل المهنة، داخل الفرد، والعادات والسلوك، نمط الحياة وحجم العائلة.

٦. المناعة: هي كل وسائل الجسم التي تحول دون نشوء وتطور وتقدم الإصابة بمسببات المرض أو تمنع الفرد الذي تحدثه من خلال هذه المسببات.

المسبب:

إن سبب المرض عامل معين يمكن أن يكون معروفاً أو افتراضياً ويعتمد ذلك على المستوى العلمي الدارج وقد يكون المسبب عاملاً حيوياً أو كيميائياً أو فيزيائياً كما يمكن أن يكون وجود عنصر غذائي معين أو نقصه أو غيابه.

البيئة:

وهي عبارة عن كل ما هو خارجي للإنسان كفرد، أي أنها العالم الخارجي المحيط به وهذا يشمل:

١. البيئة الطبيعية: تشمل المناخ والتضاريس الطبيعية والمصطنعة، والأرض وما عليها وتشمل الأنهار والبحار والجبال والمدن والطرق والسدود، بالإضافة إلى الهواء وبيئة العمل والسكن والإشعاعات ومصادر المياه.

٢. البيئة الحيوية: ما يحيط بالفرد من كائنات حية نباتية وحيوانية، وهذا يشمل مصادر الغذاء وناقلات المرض ومسبباته كما تشمل الإنسان نفسه.

٣. البيئة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية: وتشمل المهنة والعادات والتقاليد والثقافة ونوع السكن ومكان الإقامة والحالة الاقتصادية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

طرق التقصي الوبائي:

يفضل عند استقصاء الأوبئة إتباع نظام محدد الخطوات، وهذا لا يعني بالضرورة أن هذه الخطوات يجب أن تتبع نفس الترتيب في جميع الظروف، إذا أنها قد تتداخل أحياناً وقد تتم بصورة متوازية والمهم أن لا تهمل خطوة منها إذ قد يكون فيها مفتاح الحل.

ويظهر في الجدول التالي عرضاً موجزاً لهذه الخطوات:

١. تحديد المشكلة	- التعرف على العامل المرضي والتحقق من صحة التشخيص. - التأكد من حقيقة وجود الوباء.
٢. الاستقصاءات الميدانية	- الكشف عن الحالات وحصر جميع وقوعات المرض قدر الإمكان. - تأكيد التشخيص السببي إذا أمكن، بواسطة الاختبارات الملائمة. - محاولة تحديد جميع الأشخاص المعرضين للخطر. - جمع المعلومات السريرية والوبائية ذات الأهمية من الأشخاص المصابين ومن مخالطيهم إذا اقتضى الأمر. - جمع البيانات الأساسية عن عينات من البيئة ذات الصلة المحتملة بمصدر العامل المرضي أو انتقاله.
٣. تحليل معطيات الاستقصاء:	- معدلات الإصابة وفقاً للخواص الشخصية. - معدلات الإصابة وفقاً للمكان. - توزيع الحالات عبر الزمن.
٤. صياغة فرضية توضح سبب الوباء وتحدد مصدره الأكثر ترجيحاً وانتقاله ومكافحته الممكنة.	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥. اختبار الفرضية	- البحث عن حالات جديدة إضافية وتقييم المعطيات (البيانات). المستجدة وإجراء الاستقصاءات الخبرية المختلفة لتأكيد أو نفي الفرضية.
٦. مكافحة الوباء والسيطرة عليه	إزالة مصدره – قطع طريق انتقاله – حماية الفئات المعرضة للخطر.
٧. التقرير النهائي.	

١ – تحديد هوية المشكلة:

إن الخطوة الأولى في الاستقصاء الوبائي هي تحديد هوية المرض المعني، والتأكد من حقيقة وجود وباء. إذ أن المطلوب القيام به هو التحقق من صحة التشخيص بالنسبة للمرض المبلغ عنه، أو محاولة الكشف بأسرع ما يمكن عن هوية العامل المسبب، لما لذلك من أهمية في التعرف على المرض وعلى طرق انتقاله المحتملة وكذلك سبل مكافحته. ولما كان من الصعب أحياناً معرفة هوية العامل الممرض أو التأكد منها بصورة فورية، فقد وجب وضع تعريف عملي للمرض المدروس (تعريف للحالة) يسمح بالكشف والإبلاغ عن حالاته، ويجب أن يكون هذا التعريف الأولي نوعياً، قدر الإمكان، وأن يعكس الملامح السريرية والوبائية المميزة له. ويبنى التعريف الأولي عادة على فحوصات الحالات الأولى المشاهدة من المرض، ويمكن أن يعدل فيما بعد بتوفر بيانات سريرية ووبائية أدق ليتحول إلى التعريف النهائي الذي يشمل عادة اسم المرض وأكثر الأعراض والعلامات المشاهدة شيوعاً، إضافة إلى ما يشاهد منها بشكل نادر والظروف الوبائية المرتبطة بوقوع الحالات، والاختبار المثبت إذا توفر، ومعايير تدرج الحالات على مستوى اليقين عن مثبتة ومحتملة وممكنة، وكذلك معايير تصنيف الحالات وفقاً لموقعها في سلسلة الانتقال كأولية أو ثانوية.

ثم لابد من التأكد من حقيقة وجود الوباء، وذلك يتطلب معرفة بمعدلات الإصابة بالمرض المدروس في نفس المجتمع خلال السنين أو الأشهر السابقة. ويستخدم عادة منسب وسطي التوطن في السنوات الخمس السابقة لوقوع الوباء لاستنتاج عدد الإصابات المتوقع في الحقبة التي يقع فيها الوباء قيد الاستقصاء. ويجب التنبيه إلى أن بعض التغيرات التي تحدث في المجتمع قد توحي بحدوث وباء بشكل غير واقعي. فلو افترضنا أن وسيلة جديدة ناجحة لتشخيص مرض ما قد أدخلت حديثاً إلى المجتمع، فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة عدد الحالات المشخصة من المرض ويعطي انطباعاً بحدوث وباء كما أن عملية الإبلاغ

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

عن الأمراض تخضع للعديد من العوامل مما قد يؤثر على معلوماتنا عن معدلات وقوعها وبالتالي فقد لا تجد صورة صادقة عن الخبرة السابقة بها عبر السنين.

٢ – **الاستقصاء الميداني:**

يهدف الاستقصاء الميداني إلى توفير معلومات دقيقة عن طبيعة المرض وعن مدى الجانحة وعن مجموعات الجمهرة المصابة وعن مصدر العامل الممرض وطريق انتقاله وعن المناطق والأشخاص المعرضين للخطر المستمر. ومن أجل ذلك يجب التأكد من حصر جميع حالات الإصابة بالمرض المدروس، بما في ذلك الكشف عن الحالات غير المبلغ عنها، وكذلك الوصول إلى الحالات غير المكتشفة في المجتمع المتعرض.

٣. **تحليل معطيات الاستقصاء:**

تكون مهمة الباحث هنا تحليل المعطيات (البيانات) المجمعة، مستعيناً بالطرق الإحصائية المختلفة، وفقاً للثالوث الوبائي: الشخص (من أصيب؟) والمكان (أين أصيب؟) والزمان (متى أصيب؟)

أ. الشخص. تلعب العوامل الشخصية دوراً أساسياً في تعيين التعرض وحدوث المرض، وقد تزودنا بدلائل هامة عن سبب وطرق انتقال الوباء.

ب. المكان: توزيع الحالات وفقاً لمكان حدوثها بواسطة الخرائط المنقطة، وترسم هذه الخرائط بتمثيل كل حالة بقطعة توضع في مكان وقوعها في خريطة المنطقة التي حدث فيها الوباء، وقد تعكس مواقع الحالات مكان الإقامة أو المدرسة أو مكان العمل أو أمكنة الأنشطة الترفيهية أو غير ذلك، وقد يؤدي وضع الخرائط إلى استنتاجات هامة عن طبيعة الوباء ومصدره.

ج. الزمان: توزع الحالات وفقاً للزمان بواسطة المنحنى البياني الوبائي. ويمكن استنتاج الكثير عن طبيعة الوباء وعن الوقت المحتمل للتعرض من خلال دراسة ذلك المنحنى ومن خلال معرفة دور الحضانة للمرض المدروس.

٤. **صياغة الفرضية:**

يجب أن تقودنا دراسة توزع الوباء والتحليل الإحصائي للبيانات المجمعة عنه إلى صياغة فرضية حول سبب الوباء تبين مصدره المرجح وتحدد طريق أو (طرق) انتقاله والعوامل المؤهبة له والتوقعات المستقبلية، وهذه الفرضية ضرورية لوضع خطة منظمة للمكافحة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥. **اختبار الفرضية:**

يتضمن اختبار صحة الفرضية الموضوعة إجراء المزيد من التحليل (باستخدام طرائق الحالات والشواهد) وإجراء مزيد من الاستقصاءات المخبرية (دراسة العامل المسبب وصفاته وفوعته ودراسة البيئة والتغيرات التي حدثت في مكوناتها مؤخراً، ودراسة استعداد المضيف وما طرأ عليه من تبدلات) وملاحظة فاعلية الإجراءات المتخذة للمكافحة المبنية على هذه الفرضية.

٦. **مكافحة الوباء:**

إن الهدف الرئيسي لاستقصاء الوباء هو مكافحته والسيطرة عليه واتخاذ الإجراءات الكفيلة بمنع أوبئة مشابهة في المستقبل، وتتألف عناصر مكافحة الوباء من الخطوات التالية:

أ. إزالة مصدر العامل الممرض أو إزالة تعرض المستعدين.

ب. قطع سلسلة الانتقال من المصدر إلى المستعدين.

ج. حماية المستعدين من عواقب التعرض، حتى ولو لم نتمكن من معرفة المصدر وطريق الانتقال أو السيطرة عليهما.

٧. **التقرير النهائي:**

يقوم باحث الوبائيات في نهاية استقصائه بإعداد تقرير يشمل جميع مراحل العمل التي قام بها، ويرفقه بالبيانات الإحصائية التوضيحية وينص فيه على الاقتراحات التي يراها ضرورية للوقاية من أوبئة مماثلة يمكن أن تحدث في المستقبل. تنبع أهمية هذا التقرير من كونه مرجعاً يعتمد عليه في الأوضاع المستقبلية المشابهة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

علم الوبائيات

التسمم الغذائي و التقصي الوبائي لحالات التسمم الغذائي



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة : يجب التعرف على التقصي الوبائي للتسمم الغذائي.

الأهداف :

عندما تكمل هذه الوحدة تكون قادراً على:

معرفة التقصي الوبائي لحالات التسمم الغذائي وطرق القيام به.

مستوى الأداء المطلوب:

أن لا تقل نسبة إتقان هذه الجدارة عن ٨٠٪

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

التقصي الوبائي لحالات التسمم الغذائي :

يعرف التسمم الغذائي بأنه حدوث تسمم لشخصين أو أكثر تناولوا طعاماً مشتركاً في وقت واحد.

يمكن تصنيف العوامل المسببة للتسمم الغذائي كما يلي :

عوامل كيماوية :

١ - الفلزات الثقيلة (تلوث كيميائي) مثل الزنك – الرصاص .

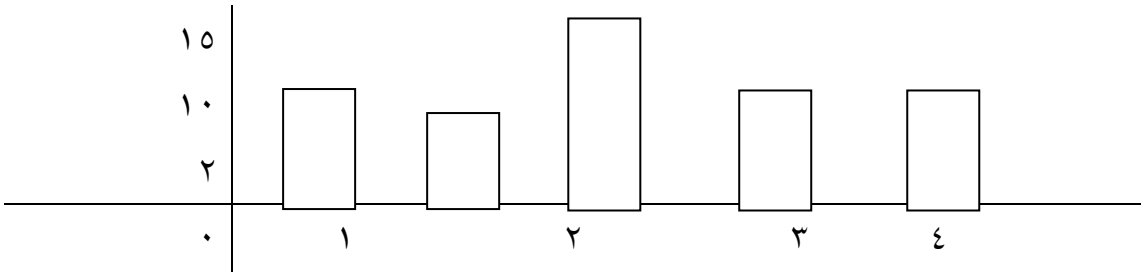
٢ - مواد كيميائية عضوية حيث توجد في بعض الأطعمة الطبيعية مثل : سموم الفطر – ثعبان البحر.

عوامل جرثومية (بكتيرية).

عوامل فيروسية .

عند حدوث التسمم الغذائي يبدأ فريق التقصي الوبائي بأداء مهمته المتمثلة في محاولة معرفة نوع الميكروب المسبب للحادثة وكذلك مصدره وطريقة انتقاله ويتم ذلك بربط عامل الوقت مع الأشخاص والمكان .

الوقت : يجب عند بدء التقصي الوبائي لحادثة التسمم الغذائي سؤال المصابين عن وقت تناول الطعام وكذلك عن وقت ظهور الأعراض عليهم بدقة وذلك بالساعة والتاريخ وتحسب الفترة ما بين تناول الطعام وظهور الأعراض ووضع ذلك في رسم بياني .



- وهذا يوضح فترة حضانة الميكروب المسبب للتسمم الغذائي وهي الفترة من تناول الطعام حتى ظهور الأعراض ومنها يمكن أن يتم التعرف على المسبب للتسمم الغذائي .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الأشخاص :

إن معرفة إجمالي عدد الأشخاص الذين تناولوا الطعام سواء المصابين أو غير المصابين يمكننا من حساب معدل الإصابة للطعام المشتبه به كما يجب أن يعرف العمر ، الجنس ، الجنسية حتى يضمن ذلك في التقرير الوبائي للحادثة .

معدل الإصابة :

هو معدل حدوث العدوى عرض معين في مجموعة من الأشخاص خلال فترة زمنية محددة .

مثال : يوم ١٦ يوليو ٢٠٠٢م ، الساعة ٤ عصراً راجع إسعاف أحدى المستشفيات ٢٥ مصاباً كانوا يعانون من غثيان وقئ إثر تناولهم طعاماً الساعة الثانية عشر ظهراً من محل عام ، ومن خلال الاستقصاء الوبائي للحالات وجد ٣٥ شخصاً مصابين بنفس الأعراض راجعوا مستشفيات أخرى ، كما وجد أيضا ٤٠ شخصا لا يعانون من أية أعراض مرضية وجميع هؤلاء الأشخاص تناولوا طعاماً من نفس المحل في الوقت والتاريخ نفسه .

س. أحسب معدل الإصابة لمن تناولوا الطعام المشتبه .

أولا :

ج. يجب أن نعرف إجمالي عدد المصابين

٢٥+٣٥= ٦٠ مصاباً

ثانيا : يجب أن نعرف إجمالي عدد من تناول الطعام من نفس المصدر

٦٠+٤٠=٩٠ شخصاً .

$$\text{معدل الإصابة} = \frac{٦٠}{٩٠} \times ١٠٠ = ٦٦,٧\٪$$

من الاستقصاء الوبائي للطعام المشتبه وجد أن ٥٨شخصاً من المصابين وشخصان من الأصحاء (غير المصابين ، تناولوا سلطة ملفوف ، فما هو معدل الإصابة بالنسبة للطعام ؟

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الحل :

نضع المعلومات التي تم التوصل إليها في جدول كالتالي :

	المصابين	الأصحاء
عدد من تناول سلطة الملفوف	٥٨	٤
عدد من لم يتناول سلطة الملفوف	٢	٣٦
المجموع	٦٠	٤٠

مجموع من تناول سلطة الملفوف = ٥٨+٤=٦٢ شخصاً

معدل الإصابة بالنسبة لسلطة الملفوف =

معدل الإصابة = $\frac{٥٨}{٦٢} \times ١٠٠$ =٩٣,٥٪

كما يمكن حساب معدل الإصابة بالنسبة للجنس أو العمر بنفس الطريقة .

إن معرفة الأعراض الظاهرة على المصابين وملاحظة النسب المئوية لها يساعد على تحديد ما إذا كانت الحادثة وقعت بسبب ميكروبات تؤثر على الجهاز الهضمي العلوي أم السفلي أو الجهاز العصبي ويتم ذلك بمعرفة أن أعراض الجهاز الهضمي العلوي تكون غالباً قيئاً بينما أعراض الجهاز الهضمي السفلي تكون إسهالاً مصحوباً أحياناً بقئ .

المكان :

لابد لاستكمال التقصي الوبائي لحادثة التسمم الغذائي أن يتم زيارة مكان إعداد الطعام ومن ثم أخذ عينات من ما تبقى من الطعام المتناول أو مكوناته الأولية كما يجب معرفة طريقة إعداد ذلك الطعام وطهيه وطريقة تداوله وحفظه كما يجب أن تتم ملاحظة مدى الكفاءة التبريدية للثلاجات والاشتراطات الصحية لأمكنة التخزين ونظافة الأواني والأسطح وأخذ عينات من جميع تلك الأشياء .

عمال الأغذية :

يجب التأكد من وجود شهادات صحية لجميع العاملين والمشاركين في إعداد الأغذية كما يجب فحص أيدي متداولي الأغذية والبحث عن أي جروح أو دمامل أو بثور كما أنه يجب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

سؤال هؤلاء العمال أن كان قد أصيب أحد منهم حديثاً بإمراض مثل (النزلات المعوية أو التنفسية)، كما يجب التأكد من تقيد هؤلاء العمال بالاشتراطات الصحية مثل ارتداء غطاء للرأس .

ويجب دائما أن نتذكر القواعد الذهبية للتحضير الآمن للطعام والوقاية من حدوث التسمم الغذائي :

١ - اطبخ الطعام جيداً وبأكمله وتجنب الطبخ على نار هادئة ، لوقت طويل

٢ - تناول الطعام المطبوخ فور الانتهاء من طبخه .

٣ - العناية الكافية بتخزين الطعام المطبوخ ولا تترك الطعام خارج الثلاجة لمدة طويلة .

٤ - عند إعادة التسخين ، سخن الطعام بأكمله إلى درجة الغليان وبسرعة .

٥ - تجنب ملامسة الأطعمة النيئة للأطعمة المطبوخة .

٦ - أغسل اليدين باستمرار وبشكل متكرر .

٧ - حافظ على نظافة جميع الأسطح في المطبخ بشكل مستمر .

٨ - احفظ الأطعمة بعيداً عن الحشرات والقوارض والحيوانات الأخرى .

٩ - استعمل الماء النقي في إعداد الطعام .

بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة النظافة الشخصية لجميع العاملين في مجال الطعام . نظافة الجسد والأيدي ، بشكل خاص والملابس ، خلو اليدين من الجروح بشكل عام وخاصة الجروح المتقيحة والخراجات ، خلو الأنف والحلق من مسببات التسمم وخاصة العنقودية الذهبية.

تثقيف العاملين في المطبخ حول النظافة الشخصية والتعامل الصحي مع المواد الغذائية النيئة والمطبوخة أثناء التحضير والطبخ والتخزين . .الخ كما يجب أن يكون العامل في مجالات الإطعام ملماً بالتسمم الغذائي كيفية حدوثه والإجراءات التي يجب اتباعها لتجنب حدوثه .

وسنستعرض فيما يلي أهم مسببات التسمم الغذائي :

التسمم الغذائي الجرثومي :

ينتج هذا النوع من تكاثر جراثيم معينة في الطعام مثل جرثومة السلمونيلة أو من بعض ذيفانات الجراثيم مثل جراثيم المكورات العنقودية والمطثيات الوشيقية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أولا : التسمم الغذائي بالمكورات العنقودية :

يبدأ المرض بقيء ومغص حاد وعادة إسهال وانخفاض في درجة الحرارة وهبوط ضغط الدم وهذه الأعراض نتيجة وجود سموم (ذيفانات) الجراثيم التي لا تفسد بالحرارة لذا فإن غلي الطعام بعد تكاثر المسببات وإفراز السموم لا يمنع حدوث التسمم .

المسبب :

ذيفان المكورات العنقودية التي تتكاثر في الطعام وتفرز سمومها .

الحدوث :

يحدث التسمم الغذائي عادة على هيئة تفشيات وحالات فراديه ويكثر في الفصول الحارة.

مستودع العدوى :

المستودع هو الإنسان الحامل للجراثيم في الحلق أو الجلد أو المصاب بتقيحات جلدية وأحياناً الحيوان مثل البقر .

طرق نقل العدوى :

تنتقل العدوى عن طريق تناول طعام مرت عليه فترة كافية قبل الأكل تسمح للجراثيم بالتكاثر وإفراز السموم مثل الفطائر والشطائر وشرائح اللحم ومنتجات اللحوم الملوثة من مصدر إفرازات من يد مصابة أو من طفح جلدي أو إفرازات الأنف ويمكن أن يأتي التلوث من أبقار مصابة في ضروعها مما يؤدي على تلوث اللبن (الحليب) .

فترة الحضانة :

من ساعة إلى ٦ ساعات وعادة من ٢ إلى ٤ ساعات .

طرق الوقاية والمكافحة :

١ - الإجراءات الوقائية :

- الاهتمام بالنظافة التامة في تحضير الطعام ومراعاة عدم تلوثه بعد الطبخ وأكله مباشرة بعد الطبخ .
- حفظ الطعام في درجات منخفضة .
- منع الأشخاص المصابين بتقيحات جلدية أو أمراض في الجهاز التنفسي من العمل في تحضير الأطعمة .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

- التثقيف الصحي للعاملين في تحضير الأطعمة من حيث حفظ الطعام والنظافة الشخصية ونظافة المكان .

٢ - **الإجراءات التي تتخذ نحو المريض والمخالطين والبيئة المحيطة :**

- إبلاغ الجهات الصحية .
- دراسة الأعراض المرضية لمعرفة السبب المباشر ، وتحديد موعد ومكان التعرض للعدوى ، مع أخذ عينات من القيء ، والبراز وبقايا الطعام لتأكيد التشخيص وعلاج المرضى .
- وفي حالة حدوث فاشيات يتم ما يلي :

- جمع بيانات من عينة من المرضى وغير المرضى الذين اشتركوا في أكل الأطعمة المختلفة ، وذلك لتحديد الطعام الذي نتج عنه المرض عن طريق حساب معدلات الإصابة لكل نوع من أنواع الأطعمة .
- استقصاء مصدر الطعام المشتبه فيه وطرق تحضيره وحفظه
- فحص العاملين في تحضير الأطعمة لمعرفة مصدر العدوى .
- تحديد النمط المحدث للعدوى من المكورات العنقودية لمعرفة مصدر العدوى وذلك بأخذ مسحات Swabs من الأنف أو من الجلد .

ثانياً : التسمم الغذائي بالمطثية الحاطمة :

التعريف :

يتميز المرض باضطراب معوي فجائي يعقبه إسهال ، وغالباً لا يكون مصحوباً بقيء أو حمى وهو مرض غالباً خفيف الأعراض وعند حدوث أوبئة يساعد الفحص البكتريولوجي للعينات على معرفة النمط المسبب للعدوى .

المسبب :

المطثية الحاطمة Clostridium perfringens نمط A ، وتسبب ذراري النمط C التهاب الأمعاء النخري necrotizing enteritis .

الحدوث :

المرض منتشر عالمياً وخصوصاً في البلاد التي تتبع طرقاً للطهي تساعد على تكاثر المسبب .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مستودع العدوى :

المستودع هو التربة والقناة الهضمية لبعض الأفراد الأصحاء والحيوانات مثل الماشية والخنازير والدواجن .

طرق نقل العدوى :

تنتقل العدوى عن طريق الطعام الملوث بالبراز أو التربة ، وخصوصاً اللحوم التي لم تتعرض لدرجة حرارة عالية عند إعدادها ، ولذلك يكثر في فطائر اللحم التي لا تحتاج لدرجات حرارة عالية .

فترة الحضانة :

يتراوح بين ٦ -٢٤ ساعة وعادة ١٠ -١٢ ساعة .

القابلية للعدوى والمقاومة :

القابلية للإصابة عامة ولا تتيح مناعة بعد العدوى .

طرق الوقاية والمكافحة :

١ - الإجراءات الوقائية :

- الاهتمام بطبخ اللحوم والدواجن في درجات حرارة عالية وتقديم الطعام بعد الطبخ مباشرة أو تبريده بسرعة وحفظه في الثلاجة .
- التثقيف الصحي للعاملين في تحضير الأطعمة فيما يتعلق بطرق طبخ الطعام وتقطيع اللحوم لقطع صغيرة حتى تتخللها الحرارة .

٢ - الإجراءات التي تتخذ نحو المريض والمخالطين والبيئة المحيطة :

- التبليغ عن الحالات للجهات الصحية وخاصة بوجود فاشية outbreak .
- تكون المعالجة بتعويض السوائل عند الضرورة .
- التقصي الوبائي عن مصدر الطعام وطرق إعداده وحفظه .

ثالثاً : التسمم الوشيقي Botulism

التعريف :

يتميز المرض بحدوث ضعف وجفاف شديد في الفم ، وشلل في أعصاب العين الحركية أو أعصاب الوجه ، مع ألم في الحلق وانسدال الجفون العلوية وصعوبة الرؤية ، وقد يحدث قئ

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وإسهال وأحياناً إمساك وقد يصل معدل الوفيات إلى ثلث الحالات بسبب حدوث قصور في التنفس.

ويتأكد التشخيص بإظهار الذيفان النوعي في دم أو براز المريض أو في الطعام المشتبه فيه وغالباً ما يحدث المرض في صورة فرادية أو بين أفراد العائلة الواحدة ، ونادراً ما يحدث بشكل فاشيات عامة .

المسبب :

ذيفانات العصية الوشيقية وهي متعددة الأنماط F,E,C,B,A ويتكون الذيفان في الأغذية المحضرة تحت ظروف لاهوائية anaerobic ، ولا سيما الأطعمة قليلة الحمضية ، ويفسد الذيفان في درجة الغليان ، ولكن قتل المسببات يحتاج لدرجات حرارة أعلى من درجة الغليان .

مستودع العدوى :

المستودع هو التربة حيث توجد الأبواغ ، وتوجد أيضا في القناة المعوية لبعض الحيوانات والأسماك .

طرق نقل العدوى :

عن طريق تناول الطعام المحتوي على الذيفان الذي عادة ما يكون معلباً canned مثل الخضروات والفاكهة والأسماك المحفوظة والمدخنة والتي تم تعليبها قبل طهيها جيداً وتم أكل المحتويات دون طهي بعد فتح المعلبات .

فترة الحضانة :

يتراوح بين ١٢ -٣٦ ساعة وأحياناً يصل إلى عدة أيام ، وقد تقصر فترة الحضانة في الحالات الشديدة .

طرق الوقاية والمكافحة :

١ - الإجراءات الوقائية :

- الرقابة الشديدة على الأغذية المعلبة والمحفوظة .
- تثقيف العاملين في تعليب الأطعمة فيما يتعلق بالوقت والضغط ودرجة الحرارة اللازمة لقتل المسببات وضرورة غلي الأطعمة المحفوظة جيداً قبل تناولها .
- عدم استعمال العلب المنفوخة لاحتمال وجود ذيفان بها ، وإتلافها ، وعدم تذوق محتوياتها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٢ - **الإجراءات التي تتخذ نحو المريض والمخالطين والبيئة المحيطة :**

- تبليغ الجهات الصحية .
- عزل المريض غير ضروري وعلاجه بإعطاء الذيفان ثلاثي القوى (E,B,A) بالوريد وإدخاله وحدة العناية المركزة في حالة تأثر عضلات التنفس .
- البحث عن الطعام الملوث لمعرفة مصدر العدوى وتعقيمه قبل التخلص منه أو دفنه في باطن الأرض على عمق كبير .

٣ - **الإجراءات الوبائية :**

عند حدوث حالة يجب الاشتباه في احتمال حدوث حالات أخرى بين من شاركوا المريض في تناول نفس الطعام المشتبه . وفي هذه الحالة يجب البحث عن الطعام المشتبه فيه وإتلافه بعد أخذ عينات منه ، ومن الإفرازات المعدية والبراز للحالات المصابة لإرسالها للفحص المخبري .

رابعاً : التسمم الغذائي بجرثومة السلمونيلا :

التعريف :

مرض معد حاد ، يبدأ فجأة بآلام في البطن وإسهال قد يتبعه غثيان وقئ مع ارتفاع في درجة الحرارة وهبوط عام وتستمر الأعراض عدة أيام.

المسبب :

يوجد عدة أنماط مصلية (ما يزيد على 2000) من السلمونيلا يمكن أن تصيب الإنسان بالتسمم الغذائي أهمها السلمونيلة التيفية الفارية Salmonella typhimurum .

الحدوث :

التسمم الغذائي بالسلمونيلا عالمي الحدوث ، ولا يعرف مدى انتشار المرض ، حيث أن العدوى تتم عن طريق الطعام وترتفع معدلات العدوى بين الرضع وصغار الأطفال .

مستودع العدوى :

المستودع هو الحيوانات مثل البقر والفئران والدواجن والقطط والكلاب ، وأيضا الإنسان المصاب والناقل .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

طرق نقل العدوى :

تنتقل العدوى عن طريق تناول الطعام الملوث ببراز شخص أو حيوان مصاب بالعدوى ، وكذلك الأغذية المنتجة من حيوانات مصابة بالعدوى بما فيها البط ولحوم الدواجن خاصة الدجاج . وتحدث الأوبئة بمرض السلمونيلا من تناول اللحوم أو البيض غير المطهي جيداً ومن الحليب غير المبستر ، وكذلك تناول الأطعمة التي تلوثت ببراز الفئران.

دور الحضانة :

يتراوح بين ٦ -٧٢ ساعة وعادة حوالي ١٢ -٣٦ ساعة .

القابلية للعدوى والمقاومة :

القابلية للعدوى عامة وترتفع بين الفئات ذات المناعة المنخفضة وحالات سوء التغذية .

طرق الوقاية والمكافحة :

١ - الإجراءات الوقائية :

- الاهتمام بطبخ الطعام ، ولا سيما اللحوم والدجاج ومنتجات البيض .
- الاهتمام بتخزين الأطعمة فور تحضيرها منعا لتلوثها .
- التثقيف الصحي للعاملين في تحضير الأطعمة وربات البيوت حول النظافة الشخصية ونظافة المكان ومكافحة القوارض ، وإبعاد المصابين بالإسهال عن تحضير وتقديم الطعام .
- التثقيف الصحي للمواطنين للامتناع عن تناول الأطعمة غير المطهية جيداً خاصة البيض ومنتجاته.
- مراقبة اللحوم والدواجن بفرض رقابة صحية على محلات الجزارة وأماكن تحضير اللحوم .

٢ - الإجراءات التي تتخذ نحو المريض والمخالطين والبيئة المحيطة :

- تبليغ الجهات الصحية
- إبعاد المريض عن العمل في تحضير الأطعمة ورعاية الأطفال ويجب التأكد من شفائه بأخذ عينتين متتاليتين من البراز وزرعهما بفارق ٢٤ ساعة والتأكد من سلبيتهما
- التطهير المرافق لمفرزات المريض وما يتلوث بها من أدواته .
- أخذ عينات من المخالطين وزرعها خاصة من المخالطين الذين يحضرون الأطعمة .

البحث عن الحالات الخفية وحاملي الجرثوم بما في ذلك الناقهين .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

علم الوبائيات

إجراءات الحجر الصحي



جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة: معرفة إجراءات الحجر الصحي .

الأهداف: أن يكون الطالب على معرفة بإجراءات الحجر الصحي.

مستوى الأداء المطلوب: أن يصل الطالب إلى ٨٠٪ من أداء الجدارة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المراقبة الصحية بمنافذ الدخول

تهدف إجراءات المراقبة الصحية بمنافذ الدخول إلى حماية الصحة العامة داخل البلد والإسهام في حماية المجتمع الدولي من خلال تنفيذ عدد من الإجراءات الرقابية والوقائية وهي في مجملها تطبيق للوائح الصحية الدولية بشكل عام ، إضافة إلى تطبيق أي لوائح أو إجراءات تعرضها كل دولة بشكل إضافي يتم تشريعها بناء على معطيات محلية أو حماية محددة لظروف بعينها ولكنها في النهاية تصب في نفس الهدف .

الصحة الدولية :

من المعروف أن الأمراض لا تخضع للحدود الجغرافية في انتشارها وانتقالها وأن أي مرض يظهر في بلد ما يشكل خطراً على بلدان أخرى بطريقة أو بأخرى ، كما اثبت التاريخ انتقال العديد من الأوبئة والأمراض المعدية من خلال التجارة وحركة المسافرين بين البلدان مثل أوبئة الكوليرا ، والطاعون والصحة الدولية هي حزمة من المبادئ والأنشطة يتم تنفيذها بين كافة الدول وتحت إشراف المنظمات والهيئات الدولية المتخصصة في مجالات الصحة العامة .

ويرجع التاريخ إلى القرن الرابع عشر حيث كان يطبق مبدأ الحجر في أروبا لمنع وفادة مرض الطاعون حيث كان يحجر على البواخر بمن فيها (القادمة من أماكن يشتبه في إصابتها بالطاعون) لمدة ٤٠ يوما قبل السماح لركابها أو بضائعها بالدخول إلا أن هذا النظام صادفه الكثير من العقبات في التطبيق ومن ثم كانت هناك الحاجة إلى تنسيق الجهود الدولية لتنظيم هذه الإجراءات والاتفاق حولها .

نظمت العديد من المؤتمرات الدولية حيث عقد المؤتمر الصحي الدولي الأول في باريس عام ١٨٥١م أعقبه العديد من المؤتمرات حتى ١٩٠٢م وكلها باءت بالفشل لعدم التزام الدول بمقرراتها حتى تم أنشاء الرابطة الصحية الأمريكية عام ١٩٠٢م والتي تحولت لاحقا إلى المنظمة الأمريكية ١٩٥٨م في عام ١٩٢٣ تم إنشاء منظمة صحية تابعة لعصبة الأمم كانت النواة لمنظمة الصحة العالمية فيما بعد التي أنشئت رسمياً في ٧أبريل ١٩٤٨.

اللوائح الصحية الدولية :

هي مجموعة اللوائح الصحية التي تصدرها منظمة الصحة العالمية بهدف حماية المجتمع الدولي من انتقال وانتشار الأمراض المعدية من مكان لآخر وتشمل هذه:

- تطبيق اللوائح الصحية على الأشخاص المسافرين القادمين والمغادرين
- تطبيق إجراءات صحية على وسائل النقل الجوية / البحرية / البرية .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

- تطبيق إجراءات صحية على البضائع المنقولة دولياً .

مراكز المراقبة الصحية بمنافذ الدخول :

هي مراكز صحية يتم إنشاؤها بمنافذ الدخول بمختلف أنواعها : الجوية والبحرية والبرية بغرض تطبيق إجراءات المراقبة الصحية والدولية سواء على المسافرين أو وسائل النقل أو البضائع تتبع هذه المراكز من الناحية الإدارية لسلطات الميناء بينما تتبع فنياً للسلطات الصحية (وزارة الصحة) .

أنشطة المراقبة الصحية بالمنافذ :

١ - المراقبة الصحية في إطار مكافحة الأمراض المعدية :

تهدف إلى منع وفادة الأمراض المعدية إلى البلاد كما أنها تراقب المغادرين من حيث استيفائهم للاشتراطات الصحية ، وتشمل الإجراءات التالية .

- تجاه المسافرين : (الأمراض المشمولة باللوائح الصحية الدولية هي الطاعون والحمى الصفراء) .

تتم مراجعة الشهادات الصحية للقادمين من حيث استيفائهم للتطعيمات المطلوبة دولياً وهي التطعيم ضد الحمى الصفراء للقادمين من دول موجودة (وهي الدول التي يحتمل انتقال المرض فيها وتضم عدداً من الدول الأفريقية وعدداً من دول وسط وجنوب أمريكا) كما تطلب المملكة شهادة تثبت التطعيم من الحمى المخية الشوكية من جميع القادمين لأداء الحج أو العمرة .

تتم مراقبة الحالة الصحية لكافة القادمين للتعرف على أي حالات يشتبه إصابتها بأمراض معدية ويتم فحصها ومعاينتها من قبل الطبيب بالمركز وفي حالة الاشتباه بمرض معد تتم إحالة القادمين إلى المستشفى لعمل الفحوصات والإجراءات الوقائية والعلاجية اللازمة .

وفي حالة خاصة عندما يكون هناك وباء في منطقة ماء يتم تنفيذ إجراءات رقابية محددة تجاه القادمين من تلك المناطق تصدرها الجهات المختصة بوزارة الصحة بناء على متابعة الوضع الوبائي العالمي (السارس ، الأنفلونزا ، الكوليرا ، الحميات النزفية) .

تجاه وسائل النقل :

- يطلب من الطائرات والبواخر ووسائل النقل البري القادمة من دول موبوءة بالحمى الصفراء شهادة تثبت رشها بمبيد ضد البعوض قبل وصولها .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- يطلب من البواخر شهادة توضح استخدام مبيدات القوارض لإبادة الفئران .
- البضائع : تتم معاينة البضائع القادمة والتحقق من استيفائها للاشتراطات الصحية وبالنسبة للأغذية فتتم مراجعة صلة إغلاقها وتاريخ الصلاحية وأحياناً يتم أخذ عينات للتحليل قبل الإفراح عنها والسماح لها بالدخول.

٢ - **مراقبة الإصحاح البيئي** في حرم المنفذ من حيث النظافة العامة ومراقبة الأطعمة والتخلص الآمن من الفضلات ومكافحة نواقل المرض بجانب استيفاء العاملين للاشتراطات الصحية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الـــمـــراجـــع

١. دليل العاملين في الوقاية والمكافحة للأمراض المعدية والمستجدة. د. أمين عبد الحميد مشخص وآخرين – وزارة الصحة - الوكالة المساعدة للطب الوقائي.
٢. مكافحة الأمراض السارية (الطبعة السابعة عشرة ٢٠٠١) جمعية الصحة العامة الأمريكية.
٣. أساسيات علم الوبائيات – د. بيغلهول وآخرون – منظمة الصحة العالمية – المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.
٤. مدخل إلى طب المجتمع – د. محمد حسن الزعبي ١٤٢٠هـ
٥. دليل العاملين في حوادث التسمم الغذائي د. تماضر سعيد كردي وآخرون وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بشرق المتوسط.
٦. الدليل الوقائي في مجال المكافحة والوقائية من الأمراض السارية د. حامد الصاوي وآخرين.
٧. الطب الوقائي والصحة العامة والإحصاء الحيوي . حسان أحمد قمحية.

References:

1- Mauser & Bahn, Epidemiology An Introductory Text, 2nd edition 2000.
2- Michael B. Gregg, Field Epidemiology, Oxford University Press 1995.
3-Raymond S. Green berg, Stephen R. Daniels, W. Dana Flanders, Medical Epidemiology,2nd edition 1996.
4-Robert H. Friis, Thomas A. Sellers, Epidemiology for Public Health Practice, 2nd edition 1999.
5-Proffessional Guide to Diseases, Spring house publication,6th edition.
6- An Outbreak Investigation , CDC, Georgia, Atlanta.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

المحتويات

رقم الوحدة وموضوعها -**رقم الصفحة**

١. الأمراض المعدية وخطوات تسجيلها ١

٢. إجراءات المخالطين ٧

٣. الإحصائيات والتقارير الوبائية ١٩

٤. خطط مكافحة نواقل المرض ٢٦

٥. مقدمة في التقصي الوبائي ٣٦

٦. التسمم الغذائي والتقصي الوبائي لحالات التسمم الغذائي ٤٥

٧. إجراءات الحجر الصحي ٥٧

المراجع **٦١**

المحتويات

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر