الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني الموصل
القسم تقنيات صحة المجتمع

محاضرة الوبائيات

لطلبة المرحلة الثانية

قسم تقنيات صحة مجتمع

للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

المحاضرة الأولى
منشأ وتاريخ علم الوبائيات

ان اصطلاح علم الوبائيات هو ترجمة للكلمة الانكليزية EPIDEMIOLOGY والمشتقة من الاصل اللاتيني المكون من ثلاثة مقاطع وهي علم OLOGY، الناس DEMOS وكلمة يقع على EPI فبذا يكون المعنى الحرفي لعلم الوبائيات هو (علم ما يقع على الناس).

كان هذا العلم في البداية مقتصرا على (دراسة الأمراض الوبائية الحادة) وبعدها شمل دراسة (الأمراض المعدية الوبائية المتوطنة) ومع تطوير المفهوم العلمي للأمراض المعدية أصبح يشمل الأمراض المعدية الحادة والمزمنة، وعرف بانه (علم التاريخ الطبيعي للأمراض المعدية). وبتقدم العلوم وتقدم طرق دراسة علم الوبائيات شمل دراسة الأمراض غير المعدية ايضا مثل السرطان وارتفاع ضغط الدم والسكري وأصبح يعرف بعلم (دراسة الأمراض وظواهرها الطبيعية)، وبعدها شمل علم الوبائيات دراسة العوامل التي تؤدي الى تغيرات مرضية في الجسم أو دراسة احداث ذات علاقة بصحة المجتمع وأصبح شاملا لدراسة العلاقة بين الانسان وبيئته.

ويعرف **علم الوبائيات** بانه: حقل العلوم الطبية الذي يهتم بدراسة الأوبئة ومختلف العوامل والمؤثرات التي تتحكم في تعدد حدوث وانتشار مرض معد او أي مرض او حالة تغيرات فيزيولوجية في المجتمع الانساني، اي ان علم الوبائيات يعني بدراسة المرض ومسبباته في المجتمع و طرق الوقاية منها ، فهو علم الظاهرة الجماعية للمرض.

يعود أصل علم الوبائيات Epidemiology إلى الفكرة التي عبر عنها أولاً أبقراط وآخرون منذ ألفي عام، والتي تقول ان العوامل البيئة يمكن ان تؤثر على حدوث المرض. ومع ذلك فإن توزع المرض بين المجموعات السكانية النوعية لم يجري قياسه على نطاق واسع حتى القرن التاسع عشر. وهذا العمل لم يحدد البدايات الرسمية لعلم الوبائيات فحسب، بل أشار كذلك إلى بعض إنجازاته المذهلة، وعلى سبيل المثال نأخذ نتائج جون سنو Snow التي أشارت إلى ان خطر الكوليرا في لندن كان يرتبط، من بين أمور عديدة، بشرب الماء الذي كانت تزودها به إحدى الشركات، وكانت دراسات سنو الوبائية تمثل جانباً واحداً من سلسلة واسعة من الاستقصاءات التي شملت دراسة العمليات الفيزيائية والكيميائية والحيوية والاجتماعية السياسية.

قام سنو بتحديد موقع منزل كل من توفي من الكوليرا في لندن خلال الفترتين ١٨٤٨-١٨٤٩ و١٨٥٣-١٨٥٤، ولاحظ ارتباطاً واضحاً بين مياه الشرب والوفيات، واعد مقارنة إحصائية لوفيات الكوليرا في مناطق ذات مصادر مياه مختلفة وأظهر بذلك ان كلا من عدد الموتى، والأهم منه، أي معدل الوفيات mortlity rate، كان مرتفعاً بين أولئك الذين كانت تزودهم بالمياه شركة ساوث ورك، وعلى أساس بحثه الشديد التدقيق في التفاصيل، صاغ سنو نظرية حول انتقال الأمراض المعدية بشكل عام، وأشار إلى ان الكوليرا انتشرت عن طريق الماء الملوث، واستطاع بذلك ان يحفز على إجراء تحسينات في الإمداد بالمياه قبل اكتشاف الجرثومة المسؤولة عن حدوث الكوليرا بزمن طويل، وقد كان لبحثه آنذاك تأثير مباشر على السياسة العمومية.

والجمهرة السكانية البشرية هي هدف الدراسة في علم الوبائيات، ويمكن تعريف **الجمهرة السكانية population** 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 (المجموعات الصغيرة) حسب الجنس أو الفئة العمرية أو الفئة العرقية وهكذا دواليك، وتختلف بنى الجمهرة حسب المناطق الجغرافية والفترات الزمنية، وعلى التحليل الوبائي ان ينظر إلى هذا الاختلاف بعين الاعتبار.

مهمة العاملين في حقل الوبائيات.

ان العاملين في حقل الوبائيات يتعاملون مع المجتمع وعملهم يشمل افراد المجتمع كافة بصورة شاملة بما يحويه من مصابين بالمرض أو الأصحاء وهدفه هو وقاية المجتمع من الأمراض، ودراسة

العوامل التي تتحكم وتؤثر في العلاقة بين الزوايا الثلاث لهذا الثالوث بغرض التدخل في هذه العلاقة بين هذه العوامل لكي يتم حدوث المرض، وقياس تكرار وتواتر المرض في الجمهرة.

اسس واهداف علم الوبائيات

تخلص اسس علم الوبائيات بأربعة مبادئ وهي.

١. الملاحظة Observation حيث يتم ملاحظة صور انتشار الامراض في المجتمع
٢. الوصف Description حيث يتم وصف خواص انتشار المرض في مختلف الاعمار ومختلف فصول السنة ومختلف المهن والطبقات الاجتماعية لغرض اعطاء التاريخ الطبيعي للمرض.
٣. التجميع Collection تتضمن جمع المعلومات التي تتعلق بالسبب ومصدره والمعلومات عن عوامل البيئة التي تتحكم في صور ومدى انتشار المرض.
٤. البناء Construction تشمل ايجاد الطرق الفعالة لمكافحة المرض واستئصاله من المجتمع.

اهداف علم الوبائيات تتضمن

١.تعيين الوسائل الفعالة لمكافحة الأمراض من جهة:

أ. منع انتشار الامراض في المجتمع

ب. استئصال الامراض الموجودة في المجتمع

جـ. منع دخول الامراض غير الموجودة في المجتمع

٢.العمل على اكتشاف الوسائل لرفع المستوى الصحي والكفاءات العامة للمجتمع

٣.دراسة التاريخ الطبيعي للمرض: والذي يقسم الى مرحلتين:

١.المرحلة الاولى: وهي مرحلة ما قبل التغيرات وهي مرحلة قبل وصول المسبب المرضي الى جسم الانسان او ما قبل تفاعله مع انسجة الجسم) وتشمل الوبائية لهذه المرحلة ما يلي:

أ. عوامل المسبب :(Agent) التي تساعده للوصول والاستقرار في الانسان او تساعد على احداث التغيرات المرضية له

ب. عوامل المضيف (Host): وهي العوامل التي تساعد او تقاوم وصول المسبب إلى الانسان

او الاستقرار فيه.

ج. عوامل البيئة (Environment) التي تتحكم بالعلاقة بين المسبب والمضيف.

ان العوامل الثلاثة المذكورة اعلاه المسبب والمضيف والبيئة تشكل ما يطلق عليه في علم الوبائيات **بالثالوث الوبائي (Epidemiological triad)** وهو النموذج التقليدي في العلاقة السببية بالنسبة للأمراض المعدية.

٢. المرحلة الثانية:

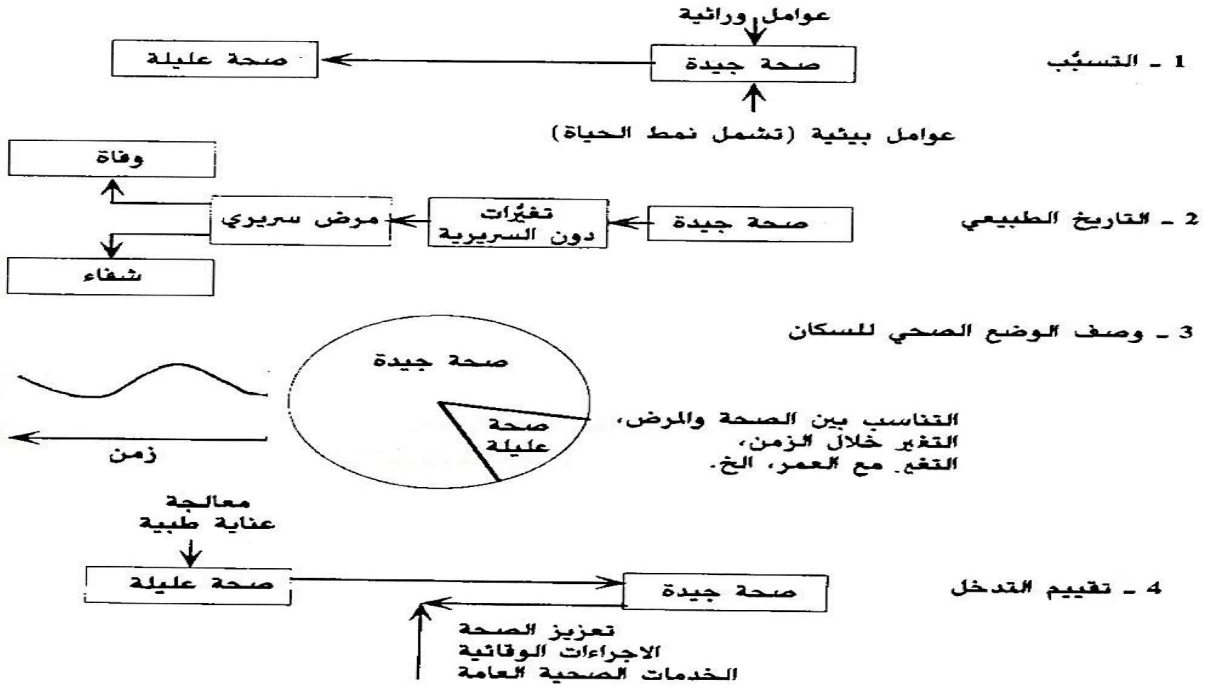
وهي مرحلة المرض وتبدأ مع بدء التفاعل بين المسبب وجسم الانسان ويعقب ذلك المرض ونتائجه وتتضمن التغيرات الوظيفية والتغيرات المرضية والاعراض والعلامات المميزة للمرض ويعقبها النتيجة النهائية للمرض سواء كانت شفاء تاماً أم شفاء مع عوق او وفاة، تقوم البحوث الوبائية بالدراسات اللازمة لمنع حدوث المرض في المرحلة الاولى ولا يجاد احسن الوسائل العلاجية والتأهيل في المرحلة الثانية معتمدة على الاسس الاحصائية العلمية.

أنواع علم الوبائيات: -

١.علم الوبائيات الوصفي: ويُعنى بدراسة توزيع المرض في الجمهرة، والقيام بمشاهدة أو بملاحظة السمات الأساسية لهذا التوزيع وذلك من حيث الزمان والمكان والفرد.

٢.علم الوبائيات التحليلي: ويُعنى باختبار فرضية محددة عن العلاقة بين مرض ما وسبب ما، وذلك بعمل دراسة وبائية عن طريقها يمكن أن يتم إيجاد العلاقة بين التعرض والمرض المراد دراستهما.

مخطط يوضح أوجه استخدام علم الوبائيات



<u>تعاريف عامة تستخدم في دراسة علم الوبائيات :</u>

١. الميكروبات (Infectious) :-كائنات حية صغيرة جدا (بكتريا، فيروسات، طفيليات، فطريات) تكون قادرة على إحداث عدوى.
٢. التلوث (Contamination) :- وجود الميكروب على سطح ال يتفاعل معه مثل سطح الجلد أو الملابس، اللعب، الأدوات الجراحية، المشروبات الغازية، والحليب والماء والطعام
٣. تلوث البيئة (Pollution) :- دخول ونمو وتكاثر الميكروبات في جسم الإنسان أو الحيوان وتفاعل الجسم معه وقد يؤدي أو ال يؤدي إلى حدوث أعراض مرض
٤. فترة العدوى (period Communicable) :-هي الفترة التي تصبح فيها المسبب لمرض معين معد للانتقال لعائل جديد
٥. العدوى الخفية (Infection Subclinical) :- وتسمى أيضا العدوى دون السريرية وهي وجود عدوى في المضيف غير مصحوبة بأعراض أو علامات سريريه يمكن تمييزها. ويمكن إثباتها عن طريق الفحوصات المختبرية.

٦. الأمراض المعدية (diseases Infectious) :-أمراض تظهر إكلينيكيا في الإنسان أو الحيوان ناتجة عن مسبب مرضي معدي أو منتجاته السمية، وتكون سهلة الانتقال إلى المحيط الذي تعيش فيه

٧. فترة الحضانة (period Incubation) :- هي الفترة الزمنية بين التعرض لسبب العدوى وظهور أول علامات أعراض المرض الذي يسببه

٨. حامل العدوى(Carrier of Infection) :- شخص أو حيوان أصيب بالعدوى ويحمل مسببا معينا للعدوى مع عدم وجود أعراض المرض المميزة عليه ويعمل كمصدر للعدوى

٩. الملامسين (Contact) :- شخص أو حيوان كان على صلة بشخص أو حيوان مصاب أو بيئة ملوثة بصورة أتاحت له فرصة اكتساب عدوى .

١٠. الأمراض المشتركة (Zoonosis):- الأمراض القابلة للانتقال بين الحيوان والإنسان في الظروف الاعتيادية وليس داخل المختبرات.

١١. المتوطن (Endemic) :- استمرار تواجد الميكروب أو المرض داخل منطقة جغرافية نتيجة عوامل تساعد على وجوده أو معدل انتشار مرض معين في المنطقة بصورة عادية

١٢. الوبائي(Epidemic) :- حدوث حالات من مرض ما أو تفشي في مجتمع ما أو منطقة بدرجة تزيد بوضوح عن المستوى الاعتيادي المتوقع ناجمة عن مصدر واحد مشترك منتشر

١٣.متفرقة(Sporadic) :- وجود حالات مرضية متفرقة وقليلة الحدوث وعلى فترات زمنية وأماكن متباعدة.

عالمي (الجائحة) Pandemic

الجائحة هي وباء ينتشر عبر مساحة جغرافية ممتدة تشمل العديد من دول العالم أو قارة أو أكثر، وهو بهذا وباء عالمي يصيب عادة نسبة كبيرة من السكان أو التجمعات.

تفاشي (Outbreak)

مصطلح مرادف لكلمة وباء، ويفضل استخدامه أحيانا تجنبا للإثارة المرتبطة بكلمة وباء، ويستخدم أحيانا أخرى ليشير إلى وباء موضعي مقارنة بالوباء العام.

الضراوة (Virulence)

تقيس الضراوة شدة المرض الذي يمكن أن يسببه أحد الميكروبات المرضية. ويستخدم هذا المصطلح لقياس القدرات المختلفة للمسببات المرضية على إحداث المرض.

الثالوث الوبائي

القدرة على إحداث العدوى (Infectivity) :هي عبارة عن قدرة المسبب المرضي على إحداث المرض وظهور الأعراض.

الإمراضية (Pathogenicity):

يمكن تعريف الإمراضية على أنها نسبة الأفراد المصابة والتي تظهر عليها الأعراض السريرية الظاهرة للمرض. وتصف الإمراضية قدرة المسبب المرضي المعروف الضراوة في إحداث العدوى بين عدة أنواع من العوائل تحت الظروف البيئية الطبيعية.

المحاضرة الثانية والثالثة

اسباب حدوث الأمراض Causation of diseases

لقد وضع العلماء عددا من النماذج التي تفسر أسباب حدوث الأمراض. ومن بين تلك النماذج وأبسطها نموذج المثلث الوبائي الذي يعتبر النموذج التقليدي للأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى حدوث الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان.

الثالوث الوبائي

أولا: مسببات الأمراض (AGENTS) يمكن تصنيف مسببات الامراض الى ما يلي:

١.المسببات الإحيائية (البيولوجية) Biologie Agents وتنقسم من حيث المنشأ إلى قسمين:

أ. المسببات الاحيائية ذات المنشأ الحيواني

ب. المسببات الأحيائية ذات المنشأ النباتي

٢. المسببات الفيزيائية Physical Agents

٣. المسببات الكيماوية Chemical Agents

٤. المسببات المتعلقة بالعوامل الغذائية Nutrient Agents

٥. المسببات المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية Physiological Agents.

٦. المسببات المتعلقة بالعوامل النفسية Psychological Agents.

ثانيا: عوامل المضيف Host Factors الزاوية الثانية من الثالوث الوبائي هي "المضيف " وعوامل المضيف التي تتحكم في حدوث المرض أو التي تؤثر على درجة حدوثه تشمل الاتي:

١ـ مقاومة الجسم الطبيعية والمناعة المكتسبة Resistance and Immunity

٢. العوامل الوراثية Genetic Factors

٣. العوامل الاجتماعية والعادات Social and habitual factors

٤. العوامل الفسيولوجية physiological factors

٥. عوامل السن Age factors

٦. عوامل الجنس sex factors

ثالثا: عوامل البيئة :Environmental factors **الركن الثالث في الثالوث الوبائي هو العوامل البيئة التي تؤثر على التفاعل بين مسبب المرض والمضيف، والتي هي في الحقيقة من العوامل الأساسية التي تتحكم في مدى انتشار المرض في مجتمع ما.**

البيئة: هي مجموع كل الظروف الخارجية والمؤثرات التي تؤثر على حياة وتكوين كل كائن حي وعلى سلوك الإنسان والمجتمع من الناحية الوبائية تتضمن البيئة ٤ عناصر رئيسية هي:

١. **البيئة الطبيعية** Physical Environment
٢. **البيئة الاحيائية** Biological Environment
٣. **البيئة الاجتماعية الثقافية** Socio- cultural Environment
٤. **البيئة الاقتصادية** Economic Environment **وكل واحد من هذه العناصر يرتبط بصورة غير مباشره بالأخر عوامل البيئة الطبيعية في حدوث المرض وتشمل العوامل الثلاث الاتية:**

أ. **العامل الجغرافي** Geographical factor

ب. **العامل الجيولوجي** Geological factor

ج. **العامل المناخي** Climatic factor

<u>حدوث المرض</u>

يجب إعطاء الوصف الدقيق لطبيعة المرض محل الدراسة والأولوية الأولى عند قيامنا بإجراء الاستقصاءات الوبائية للأمراض. وغالبا ما يزودنا هذا الوصف الدقيق والموضوعي للمشكلات المرضية برؤى مفيدة عن العوامل والمحددات التي يمكن أن تؤدي إلى حدوث هذه الأمراض. ويجب أن يحدد وصف المشكلة المرضية طبيعة المرض والمجموعات المعرضة لمخاطر حدوث العدوى بهذا

المرض، وأن يعطينا معلومات كافية عن انتشار المرض بالنسبة للزمان والمكان، كما أنه يجب أن يشمل محاولة التقييم الكمي للمشكلة المرضية.

مفاهيم حدوث الأمراض (Concepts of disease occurrence): من الأمور المسلم بها في علم الوبائيات أن المرض والأحداث الصحية الأخرى لا تحدث بشكل عشوائي في التجمعات السكانية وهي تحدث على الأرجح في بعض أفراد من تلك التجمعات السكانية بينما لا تحدث في الأفراد الآخرين، وذلك بسبب أن العوامل التي تسبب حدوث المرض قد لا تتوزع بشكل عشوائي في التجمعات السكانية.

قياس الصحة والمرض

تركز الوبائيات على جوانب الصحة السهلة القياس نسبيا والتي تشكل أولويات بالنسبة للعمل أما المجتمعات التي حققت تقدما في سبل الوقاية من الموت المبكر والتعوق، فتكرس الانتباه المتزايد للحالة الصحية الإيجابية.

أما تعريفات الأحوال الصحية المستعملة من قبل الوبائيين فتنزع إلى البساطة، كقولها، مثلا: "المرض موجود" أو "المرض غير موجود". ويتطلب تطوير المعايير الخاصة بإثبات وجود المرض تعريفا لما هو سوي (طبيعي) (normal) وما هو غير سوي (abnormal). على ان من الصعب في كثير من الأحيان تعريف السواء (normality)، وليس هناك على الأغلب تمييز واضح بين ما هو سوي وما هو غير سوي. وتركز المعايير التشخيصية في العادة على الأمراض والعلامات ونتائج الاختبارات.

مقاييس تواتر المرض

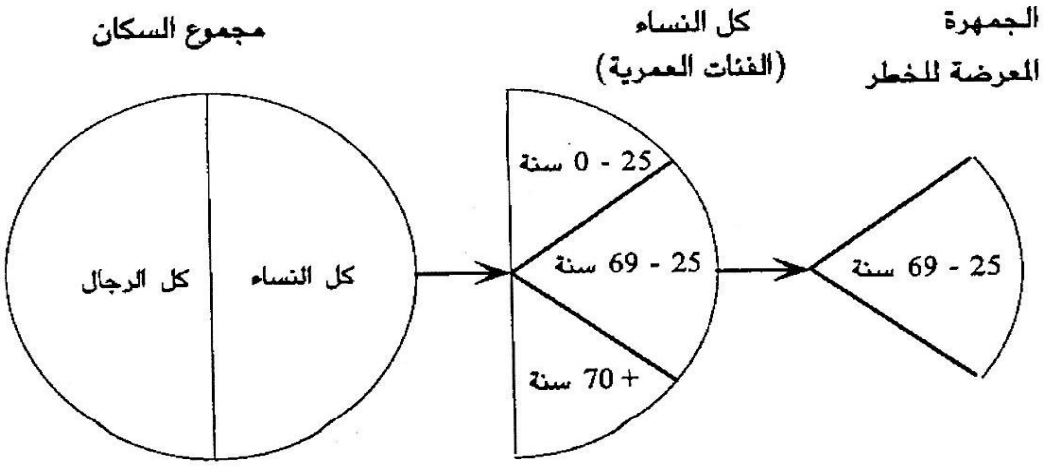
يعتمد العديد من مقاييس تواتر frequency المرض على المفاهيم الرئيسية للانتشار prevalence والوقوع incidence.

الجمهرة المعرضة للخطر

ان حساب مقايس تواتر المرض يعتمد على تقديرات صحيحة لأعداد الأفراد الذين هم قيد الدراسة. ويجب ان تشمل هذه الأرقام، في الحالة النموذجية الأفراد المستعدين استعدادا كامنا للإصابة بالمرض قيد الدراسة فقط. وعلى سبيل المثال يبدو جليا ان الذكور يجب ان لا يدخلوا في الحسابات الخاصة بتواتر سرطان عنق الرحم.

ان ذلك الجزء من السكان المستعد للمرض يسمى الجمهرة المعرضة للخطر population at risk، ويمكن تعريفها على أساس العوامل الديموغرافية أو البيئة. فمثلا تنتاب الإصابات المهنية الأفراد العاملين فقط، وعليه فالجمهرة المعرضة للخطر هي القوى العاملة.

مخطط يوضح الجمهرة المعرضة للخطر في دراسة لسرطان عنق الرحم



الانتشار والوقوع

يقصد <u>بانتشار المرض</u> Prevalenceعدد الحالات في منطقة زمنية محددة. أما <u>الوقوع incidence</u> فهو عدد الحالات الجديدة الحادثة في فترة زمنية محددة في جمهرة معينة وهناك طرق مختلفة جدا لقياس الحدوث occurrence والعلاقة بين الانتشار والوقوع تختلف بين مرض وآخر. فقد يكون الانتشار عاليا والوقوع منخفضا كما في السكري، أو قد يكون الانتشار منخفضا والوقوع عاليا كما في الزكام (نزلة البرد). ونزلات البرد تحدث بتواتر أكثر من حالات السكري ولكنها تقتصر على فترة قصيرة بينما يدوم السكري عند الإصابة به.

ويتطلب قياس الانتشار والوقوع بشكل أساسي تعداد الحالات في جمهرة معرضة للخطر. ولكن عدد الحالات وحده من دون الرجوع إلى الجمهرة المعرضة للخطر يمكن أن يعطي أحيانا انطباعا بجسامة المشكلة الصحية وعمومها او بالاتجاهات ذات المدى القصير في الجمهرة، كما في حالة الأوبئة مثلا، ويشتمل السجل الوبائي الاسبوعي لمنظمة الصحة العالمية WHO على معطيات الوقوع في صورة اعداد للحالات يمكن أن تعطي على الرغم من طبيعتها الخام معلومات مفيدة عن تطور أوبئة الأمراض السارية كالكوليرا أو حمى الضنك Dengue .

وتصبح معطيات الانتشار والوقوع أكثر فائدة إذا تحولت إلى معدلات Rates ويحسب المعدل بقسمة عدد لحالات على اعداد الافراد المعنيين في الجمهرة المعرضة للخطر ويعبر عنه بعدد الحالات لكل 10^n أشخاص. ويستعمل بعض الوبائيين تعبير المعدل عند قياس حدوث المرض بوحدة من الزمن فقط (اسبوع، سنة، الخ) على انه حسب هذا التعريف سيكون معدل الوقوع فقط هو المعدل الحقيقي. أما في هذا النص فسوف يستعمل التعريف التقليدي للمعدل.

معدل الانتشار

يحسب معدل انتشار prevalence rate مرض ما على النحو التالي: ولا تتوفر المعطيات دوما عن الجمهرة المعرضة للخطر، وفي الكثير من الدراسات تستعمل الجمهرة الكلية في منطقة الدراسة بشكل تقريبي.

$$P = \frac{\text{عدد الأفراد المصابين بالمرض أو الحالة في زمن معين}}{\text{عدد أفراد الجمهرة المعرضين للخطر في الزمن نفسه}} \times (10^n)$$

وكثيرا ما يعبر عن معدل الانتشار بأنه عدد الحالات لكل ١٠٠٠ أو ١٠٠ من الجمهرة، وفي هذا الحال يجب ان يضرب بالعامل المناسب 10^n. وإذا جمعت المعطيات في مرحلة زمنية محددة فإن تعبر عن "معدل الانتشار المرحلي". وفي بعض الأحيان يكون من المناسب استعمال معدل الانتشار المرحلي الذي يحسب على أنه العدد الإجمالي للأفراد المصابين بالمرض أو الموصوفين به في زمن ما من الفترة المحددة، مقسوما على الجمهرة المعرضة لخطر المرض أو الموصوفة به في منتصف الفترة.

ويمكن للعديد من العوامل ان تؤثر على معدل الانتشار ولاسيما العوامل التالية:

١. شدة المرض (إذا مات العديد من الأفراد المصابين بالمرض هبط معدل الانتشار).
٢. مدة المرض (إذا دام المرض لفترة قصيرة كان معدل انتشاره أقل مما لو طال المرض).
٣. عدد الحالات الجديدة (إذا ظهرت أعراض المرض على العديد من الأفراد كان معدل انتشاره أعلى مما لو اصاب عدد أقل).

ولما كانت معدلات الانتشار تتأثر بالعديد من العوامل التي لا علاقة لها بتسبيب للرض، فإن دراسات الانتشار لا تعطي في العادة دليلا قويًا على السببية، وعلى كل حال تعد مقاييس معدلات الانتشار مفيدة في تقييم الحاجة للرعاية الصحية وتخطيط الخدمات الصحية. وتستعمل معدلات الانتشار غالبًا لقياس حدوث الحالات التي يكون فيها ظهور المرض تدريجيا، مثل ظهور السكري أو التهاب المفاصل الروماتزمي بعد النضج، وقد قيس معدل

يوضح ويلخص الشكل ١-١ العوامل التي تؤثر على معدل الانتشار الملاحظ

معدل حدوث المرض (Incidence rat)

يشير هذا المصطلح إلى عدد الحالات المرضية الجديدة التي تحدث في مجموعة معينة من الأشخاص أثناء فترة زمنية محددة مقسوما على عدد الاشخاص المعرضة لمخاطر حدوث العدوى خلال تلك الفترة.

أما أكثر الأساليب دقة لحساب معدل الوقوع فهو حساب ما يسميه لاست (١٩٨٨) "معدل الوقوع مقدرا بالشخص-لزمن، حيث يساهم في المقام كل شخص في الجمهرة موضوع الدراسة على أنه شخص-سنة واحد لكل سنة من سنوات الملاحظة قبل ظهور المرض أو قبل خروج الشخص من ميدان المتابعة.

ويحسب معدل الوقوع (I) على النحو التالي:

عدد الأشخاص الذين أصيبوا بالمرض في فترة معينة
مجمل طول الفترات التي كان فيها كل شخص في الجمهرة معرضاً للخطر

$$I = \frac{\text{عدد الحالات الجديدة خلال فترة زمنية معينة}}{\text{عدد الافراد المعرضين للخطر خلال نفس الفترة}} \times (10^n)$$

ويشير البسط بصورة دقيقة إلى الوقائع الأولى من المرض فقط، ويجب ان تشمل وحدات معدل الوقوع دائما بعدا زمنيا (يوم، شهر، سنة، الخ).

ان فترة التعرض للخطر بالنسبة لكل فرد في الجمهرة هو ذلك الزمن الذي يظل فيه الشخص موضوع الملاحظة خاليا من المرض، أما المقام المستخدم لحساب معدل الوقوع فيمثل مجموع فترات الخلو من المرض في الفترة الزمنية المحددة للدراسة.

ويجب أن يأخذ معدل الوقوع بعين الاعتبار الفترات الزمنية المتغيرة التي يكون الافراد فيها خالين من المرض ويكونون بالتالي معرضين لخطر ظهور المرض لديهم. حيث انه قد لا يكون من الممكن قياس فترات الخلو من المرض بدقة، فغالبا ما يتم حساب المقام حسابا تقريبيا بضرب الحجم الوسطي للجمهرة موضوع الدراسة بطول فترة الدراسة. ويعتبر هذا التقدير دقيقا إلى حد معقول إذا كان حجم الجمهرة ثابتا وكان معدل الوقوع منخفضا.

المحاضرة الثالثة

الإجراءات العامة للوقاية من الامراض ومكافحتها

يمكن تقسيم الاجراءات العامة للوقاية من الامراض ومكافحتها الى ثلاثة اقسام:

أولا- الإجراءات الوقائية:

الهدف من هذه الاجراءات هو لمنع حدوث المرض ولذلك فهي تتعلق بالبواعث التي تعمل في المدة ما قبل تولد المرض وتسمى بالوقاية الاولية او (Primary prevention) وتشمل ما يلي: -

أ. رفع مستوى السلامة الجسمية والعقلية والرفاه الاجتماعي

ب. حماية افراد المجتمع وتشمل حماية الفرد من الامراض العامة ومن الامراض الانتقالية.

ثانيا - اجراءات المكافحة:

الهدف منها الحد من انتشار العدوى من المستودعات (بؤر العدوى) والحد من مضاعفات المرض، ولذا فهي تتعلق بما يلي:

أ- مدة المرض وتسمى (Secondary Prevention) وتشمل:

- الاجراءات المتخذة ضد انتشار الامراض المعدية
- الاجراءات المتخذة للأفلال من مضاعفات وعواقب المرض

ت- مدة النقاهة وتسمى الوقاية الثالثة (Tertiary Prevention) تتعلق بالإجراءات التي تتخذ بعد زوال الأعراض من المريض.

ثالثا- الاجراءات الدولية:

اجراءات وضعت من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO) وهي منظمة صحية تابعة لهيئة الامم المتحدة والهدف منها هو منع دخول الامراض المعدية الحادة الوبائية الى مختلف الأقطار من البلدان الموبوءة وتخص هذه الاجراءات المسافرين والحجاج الى الديار المقدسة ومنها ما هو خاص بالبضائع والحيوانات وتشمل تلقيح المسافرين والحيوانات المنقولة وابادة القوارض والمفصليات الناقلة لمسببات الأمراض التي قد يصادف وجودها في وسائط النقل وتشمل أيضا المراقبة الصحية للمسافرين او حجرهم بالمحاجر وتبادل المعلومات الوبائية بين مختلف اقطار العالم.

اولا- الاجراءات الوقائية (الارتقاء بالصحة) (Health Promotion) عن طريق:

١. التثقيف الصحي: (Health Education) تثقيف المواطن بالحقائق الجوهرية للصحة والمرض والارشاد وتعديل السلوك نحو العادات التي توفر الصحة. وبعد التثقيف الصحي الاساس لاي برنامج صحي وهو العمود الفقري التخطيط وسائل مكافحة الأمراض المعدية والوقاية منها ورفع صحة المجتمع.

٢. المحافظة على مستوى غذائي يناسب مختلف ادوار النمو، اذ توجد علاقة وثيقة بين الحالة الصحية والغذائية للجسم وبين مقاومة الجسم لمسببات الأمراض من الجهة الأخرى.

٣. المحافظة على صحة البيئة من ناحية المسكن الصحي وتوفير الشروط الصحية في المحلات العامة وفي محلات العمل واجراء الفحوصات المختبرية قبل الزواج اجزاء فحوص دورية نوعية للاكتشاف المبكر للأمراض المزمنة.

٤. حماية الفرد من الامراض المعدية عن طريق:

أ. استعمال اللقاحات النوعية بصورة دورية ابتداء من الطفولة واعطاء جرعات منشطة من اللقاح لكي نضمن وجود مستوى عالي للمناعة في المجتمع

ب. استعمال العلاجات الوقائية الكيمياوية (Chemo - Prophylaxis) لغرض تأمين الوقاية القصيرة الامد مثل عند استعمال الأدوية في مرض الملاريا والحمى المحية الشوكية

ج. منع تلوث مياه الشرب ومعالجة المستودعات البشرية وإبادة مستودعات الأمراض الحيوانية والمفصليات الناقلة للأمراض ومحلات توالدها واجراء التطهيرات اللازمة.

ثانيا ـ اجراءات مكافحة الامراض المعدية: وتشمل هذه الإجراءات

اولا: اجراءات بمستودعات العدوى وملامسيها بالنسبة الى:

١. الانسان المريض: التبليغ، العزل (Isolation) والمعالجة المبكرة.

٢. حاملي العدوى: العزل والمعالجة المبكرة وفي بعض الاحوال التداخل الجراحي.

٣. الملامسين: العزل الرقابة الصحية التحصين، الوقاية الكيمياوية، الحجر.

٤. الحيوان الابادة، العزل.

ثانيا: اجراءات خاصة بالمسببات عند خروجها من المستودعات وتشمل:

١. التطهير والتعقيم بوساطة الوسائل الفيزيائية والكيمياوية والغازات والابخرة

٢. ابادة المفصليات الناقلة للأمراض وحماية المريض من لسع المفصليات الناقلة

(اولا) - الاجراءات الخاصة بمستودعات العدوى وملامسيها:

تهدف هذه الاجراءات اما الى ابادة المستودع او الحد ومنع انتشار المسببات المرضية من المستودع الى البيئة المحيطية به وتشمل:

١. الاجراءات الخاصة بالإنسان المريض:

التبليغ عن الاصابة المعدية بأخبار رسمي الى السلطات الصحية او السلطة البيطرية وحسب مستلزمات قانون الصحة العامة رقم (٨٩) لسنة ١٩٨١:

(أ) **العزل** (Isolation)

فصل او فرز المصاب مدة العدوى عن الآخرين لمنع انتقال العدوى بصورة مباشرة او غير مباشرة منه الى الاخرين الذين لديهم قابلية على الاصابة بالمرض أو قد يكونون وساطة نقل الى الاخرين، وتقسم الأمراض الانتقالية بالنسبة لإجراءات العزل الى ثلاثة اقساء استنادا الى تعليمات وزارة الصحة المرقمة (٢٠) لسنة ١٩٨٣ وتشمل:

١. المجموعة الأولى: وهي الامراض التي يجب اجراء الاخبار الفوري عنها بوساطة ممكنة (هاتفيا او برقيا) ويكون العزل فيها اجباريا وفي المكان الذي تخصصه السلطة الصحية

أ. الامراض الخاضعة للوائح الصحة الدولية الطاعون الهيضة بما فيها الطور الحمى الصفراء، الجدري

ب. الحمى النزفية الحادة

ج. متلازمة العوز المناعي المكتسب.

٢. المجموعة الثانية: وتشمل ما يلي:

النوع الشللي لمرض شلل الأطفال الملاريا الانفلونزا حمى التيفوس المنقول بوساطة القمل الحمى الراجعة.

ويجري الاخبار الفوري عن هذه الامراض بأسرع وساطة ممكنة هاتفيا او برقيا) او اية وساطة سريعة اخرى وفي الحالات الوبائية منها للحالات المتعاقبة يتم الاخبار عنها بصورة مجتمعة، اما يوميا او اسبوعيا للجهة الصحية الاعلى وتعد هذه المجموعة من الامراض خاضعة للرقابة الصحية من قبل منظمة الصحة العالمية ويجب ادخال المصابين بحمى التيفوس المنقول بواسطة القمل والحمى الراجعة الى المستشفى او ردهة الحميات.

يتم ادخال المصابين بالأمراض الثلاثة الأولى النوع الشللي لمرض شلل الاطفال، الملاريا الانفلونزا الى مستشفى او ردهة الحميات للتداوي، ويجوز تداويها في العيادات الخارجية او في مسكن المريض.

ويجوز لاي مؤسسة صحية حكومية او غير (حكومية ان تقبل علاج المرضى المصابين بالانفلونزا والملاريا وشلل الاطفال) بشرط تخصيص محل ملائم ومعزول عن المرضى الآخرين الراقدين والمصابين بأمراض عامة غير انتقالية وسارية.

(٣) المجموعة الثالثة:

تشمل الامراض الانتقالية الاخرى والمذكورة في التعليمات رقم (٢٠) لسنة ١٩٨٣ ويجري الاخبار عن الاصابات المرضية بصورة منتظمة عندما تقع عن طريق أقرب واسطة عملية وتدرج بتقارير اسبوعية وشهرية وعند وقوع موجة انفجارية محددة او ة الموجة وبائية وظهور حالة او حالات غريبة وغير مشخصة لمرض ما فيجب اجراء الاخبار الفوري بأقرب واسطة ممكنة (تليفونيا او برقيا)

ت. العلاج النوعي المبكر الغرض من اعطاء العلاج النوعي المبكر هو تأمين سرعة شفاء المريض ومن الناحية الوبائية لتقليل مدة بقاء المصاب مصدرا للعدوى مثل ما يحدث في اعطاء العلاج المبكر للمصابين بالتهاب الحمى المخية الشوكية فالمريض لا يصبح مصدرا للعدوى بعد مرور مدة (٢٤) ساعة من بدأ العلاج بمضادات الحياة.

<u>الاجراءات بالملامسين: (Contacts) وتشمل الاجراءات ما يلي:</u>

١. التلقيح عن طريق اعطاء اللقاحات الخاصة بالمرض مثل ما يحدث في مرض الحصبة عند اعطاء اللقاح للملامس فانه يمكن منع اصابته بالمرض

٢. اعطاء المصول المضادة: مثل ما يحدث في مرض الخناق.

٣. اعطاء الوقاية الكيمياوية (Chemo - Prophyaxis) للملامسين مثل ما يحدث لملامسي المصاب بالحمى المخية الشوكية بإعطائهم مادة (السلفادابزين) وفي حالة ملامسي المصابين بالهيضة مادة (التتراسايكلين).

٣. المراقبة الصحية للملامسين (Surveillance) وضع الملامسين تحت الملاحظة الصحية لمدة تساوي مدة حضانة مرض المصاب الذي لامسوه وتحتسب المدة ابتداء من عزل المريض بالمستشفى او ابتداء من شفائه اذا عولج في المنزل، والمقصود هنا بالمراقبة الصحية هو الكشف الصحي على الملامسين يوميا لغرض اكتشاف حالات العدوى او الاصابة بالمرض بينهم عند اول

٤. التعفير (Dusting) بمبيدات الحشرات مثل ما يحدث في مرض حمى التيفوس الوبائي او مرض الحمى الراجعة الوبائية بوساطة استعمال مبيدات الحشرات لإبادة القمل العالق بشعر الرأس والجسم والملابس.

٥. الحجر الصحي: (Quarantine): <u>الحجر الصحي الكامل</u>: هو الاجراءات المتخذة من تحديد حرية حركة الاصحاء من الاشخاص والحيوانات القادمين من مناطق موبوءة وتعرضوا لمرض معدي مثل ما كان يحدث ال مرض الجدري ولمدة لا تتعدى اطول فترة حضانة عادية للمرض وبأسلوب يمنع الاختلاط الفعال مع من لم يتعرضوا للعدوى.

<u>الحجر الصحي المخفف</u>: الحد الانتقائي الجزئي لحرية حركة الاشخاص او الحيوانات بناء على اختلاف او معروف او مفترض في القابلية للإصابة وأحيانا بسبب خطورة انتشار المرض كأبعاد الاطفال عن المدرسة او اعفاء اشخاص لديهم حصانة من الاجراءات التي تطبق على القابلين للعدوى مثل منع الملامسين الذين ليست لديهم مناعة من العمل في الصناعات الغذائية وتداول الغذاء.

٦. عزل الملامسين: يتخذ هذا الاجراء في حالات خاصة مثل الملامسين في البيت لمصاب بالطاعون الرئوي.

<u>الاجراءات الخاصة بالمسببات المرضية بعد خروجها من المستودع:</u>

تهدف هذه الاجراءات الى ابادة المسببات المرضية بعد خروجها من المستودعات وكذلك الى ابادة المفصليات الناقلة للمسببات وحماية من لسع المفصليات، ويتم اتخاذ هذه الاجراءات بالطرق التالية:

١. التطهير والتعقيم:

يقصد بالتطهير (Disinfection) هو قتل المسببات المرضية حال خروجها من المستودعات وحيثما شك في وجودها خارج الجسم بينما يقصد بالتعقيم (Sterilization) هو ابادة جميع الكائنات الحية الدقيقة وبذورها).

٢. الوسائل الكيمياوية: الكحول، اوكسيد الهايدروجين، الفينول وصبغة اليود.

<u>الإجراءات الخاصة بطرق نقل العدوى:</u>

تهدف هذه الاجراءات الى رفع المستوى الصحي للبيئة، وتشمل ما يلي:

١. ـ تأمين مياه صالحة للاستهلاك البشري وحمايتها من التلوث

٢. تأمين سلامة المواد الغذائية وصلاحيتها للاستهلاك البشري

٣. تصريف الفضلات والازبال بالطرق الصحية

٤. مكافحة الحشرات الناقلة للمسببات والقضاء على اماكن توالدها

٥. مكافحة القوارض لخطورتها الصحية بالإضافة الى اضرارها الاقتصادية.

المحاضرة الرابعة

□مجموعة من الأمراض ـ أسبابها ـ كيفية انتقالها ـ كيفية السيطرة عليها ـ العلاج

اولا - الليشمانيا (Leishmaniasis): وهو من الأمراض الطفيلية ذات المنشأ الحيواني محلياً وينتمي إلى المجموعة أمراض اللشمانيات تشكل مجموعة من الأمراض متعددة الأشكال السريرية يحدث في الجلد والاغشية المخاطبة للأنف والحلق ومختلفة في كثير من الجوانب الوبائية كالانتشار والتوزيع الجغرافي، نوع الخازن، نوع الناقل ونوع الطفيل المسبب للمرض.

- العامل المسببCausative agent : طفيلي من جنس الليشمانيا تسببه طفيليات تنتمي إلى جنس السوطيات ويوجد منه في العالم عدة أنواع تختلف باختلاف نوع الطفيل المسبب وهي:

١. حبة بغداد او الليشمانيا الجلدية(Cutaneous Leishmaniasis) .

٢. الليشمانيا الاحشائية او الكالازار او الحمى السوداء (Visceral Leishmaniasis).

٣. الليشمانيا الكبرى (Leishmania major)

٤. الليشمانيا المدارية (Leishmania tropica)

٥. (الليشمانيا البرازيلية L. brazilliensis)

٦. (الليشمانيا المكسيكية L. Mexicana)

أولا: الليشمانيا الجلدية(cutaneous Leishmaniasis)

١.وصف المرض

تبدأ الإصابة بالليشمانيا الجلدية بآفات متقرحة بطيئة النمو تكون مفردة او متعددة على شكل حبة عقيديةNodule غير مؤلمة تتسع وتتقرح(Papule ulceration) أحيانا وقد تصبح مؤلمة في حال حدوث التهاب ثانوي وورم وتكتسب شكل فوهة البركان (Vulcan sign) وقد تكون الإصابات الجلدية منفردة أو متعددة وغالباً ما تحدث في المناطق المكشوفة من الجسم (الوجه والأطراف والساق). تلتئم إصابات الليشمانيا الجلدية ذاتياً خلال شهور وقد تبقى لسنة أو أكثر أحياناً وتترك ندبة جلدية دائمة في موضع الإصابة بعد الشفاء. وقد سميت الليشمانيا الجلدية بحبة الشرق (Oriental Sore)وتختلف هذه التسمية من بلد لآخر فتعرف بحبة أريحا أو حبة حلب أو حبة بغداد أو حبة دلهي.

٢. فترة الحضانة: تتراوح بين أسبوعين إلى عدة شهور لكنها عادة ٢-٣ أشهر.

٣. مصدر العدوى Reservoir

الليشمانيا في الأساس أمراض تصيب الحيوانات (خاصة الجرذان الكلاب القطط الذئاب الثعالب) يكون الإنسان المصاب هو مصدر العدوى.

٤. فترة انتقال العدوى:

طوال بقاء الطفيلي في الآفات الجلدية في غير المعالجين وقد تتراوح من خمسة أشهر إلى سنتين.

٥. طرق الانتقال Transmission modes

١. من الشخص المصاب إلى الإنسان السليم عن طريق لدغة حشرة أنثى ذبابة الرمل (Sandfly).
٢. الانتقال الميكانيكي بواسطة أنواع أخرى من الذباب.

٦. الحدوث:

كان هذا المرض شائعا في القطر ولكن استعمال المبيدات الحشرية خفض من نسبة حدوثه. يحدث المرض في الريف وفي أطراف المدن ويحدث كذلك في الهند والباكستان والشرق الأوسط وجنوب روسيا وفي المكسيك ومعظم قارة امريكا الجنوبية ويتعرض الكثير للإصابة وخصوصا الاطفال.

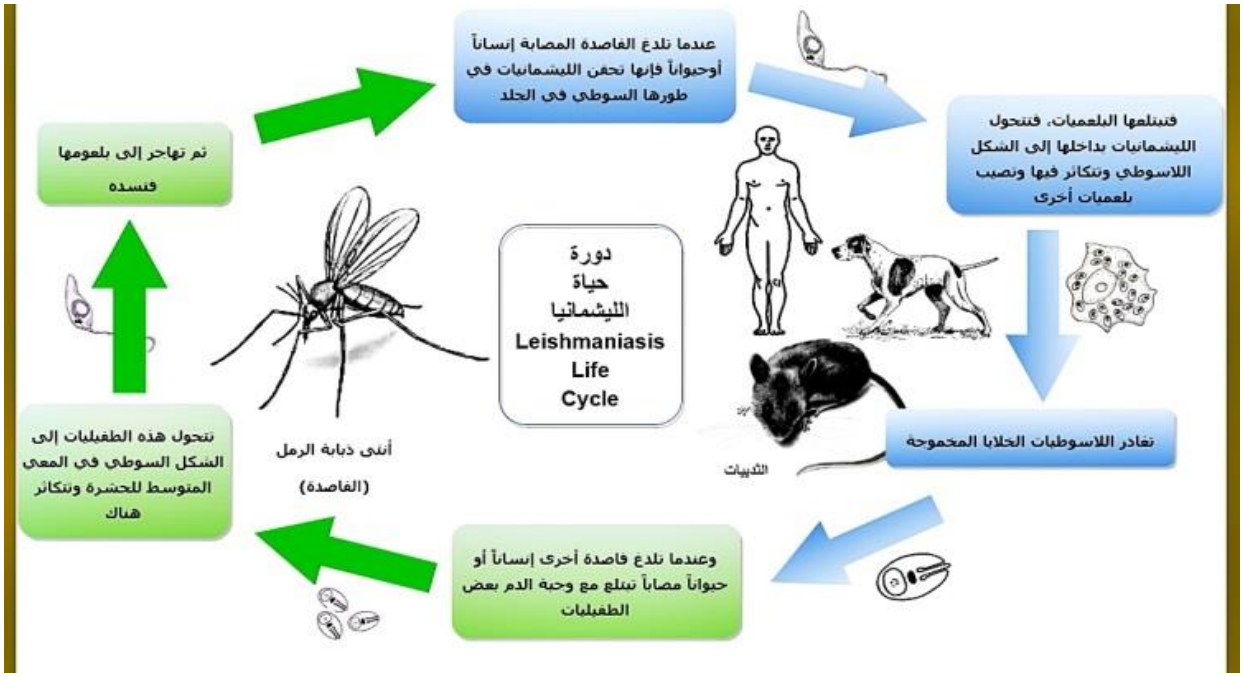
٧. التشخيص:

يتم التشخيص عن طريق الفحوص المختبرية لمسحات حافات القرح والزرع في اوساط مختبرية خاصة) في عينة مباشرة (Direct smear) أخذت من الإصابة الجلدية بطريقة الكشطات أو الرشفات أو الخزعات. الزراعة او مسحة ملونة (lesion smear) أو الوسط الزرعي (culture) التي تم أخذهم من التقرح PCR تصنيف حالة الليشمانيا Case classification الحالة المحتملة Probable case).

٨. علاج الإصابات بعقار البنتوستام خاصة في الليشمانيا المدارية.

٩. الإجراءات الوقائية:

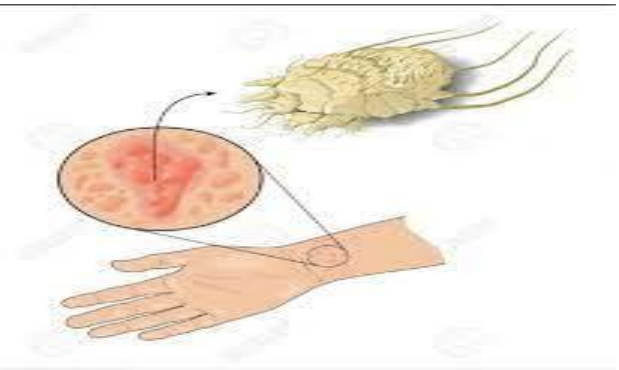
١. مكافحة الخازن الحيواني (الجرذي الكلاب)
٢. مكافحة ذباب الرمل الناقل من خلال استعمال المبيدات.
٣. إحكام المنازل بواسطة شبك منخل ناعم واستعمال الناموسيات.
٤. لا يوجد مطعوم أو علاج وقائي.



مرض الجرب Scabies

١- وصف المرض

مرض طفيلي في الجلد يسبب حكة بسبب ظهور آفات جلدية في ثنايات الجلد للمعصمين والمرفقين والإبط والفخذين والساق وكذلك في الأعضاء التناسلية مع حكة شديدة خاصة اثناء الليل يمكن أن يصيب الكثير من أجزاء الجسم.



٢. المسبب: سوسة(mite) اسمه العلمي (Sarcoptes scabiei var.)

٣. مصدر العدوى (Reservoir): الإنسان ويمكن للقراديات القارامة الجرابية وغيرها من السوس الخاص بالحيوانات أن تعيش على الإنسان ولكنها لا تتكاثر عليه

٤. طرق الانتقال (Mode of Transmission)

١. التماس المباشر بين الجلد والجلد.

٢. بشكل غير مباشر عن طريق مشاركة الملابس، المناشف، أو الفراش إذا تلوثت من قبل أشخاص مصابين.

٥. فترة الحضانة (Incubation period): ١-٤ أيام من إعادة التعرض.

٢-٦ أسابيع قبل بدء الحكة في أشخاص لم يسبق لهم التعرض للعدوى، أما في الأشخاص الذين سبق إصابتهم

٦. مدة العدوى(Period of communicability):

تستمر حتى إبادة السوس والبيض عن طريق العلاج. ويحدث هذا عادة بعد اكتمال المقرر العلام وصى به إلا يمكن أن تكون هناك حاجة إلى إعادة المقرر العلاجي مرة أخرى بعد أسبوع من انتهاء المقرر الأول.

٦. الأعراض والعلامات (Symptoms and signs):

مرض طفيلي في الجلد تسببه سوسة (mite)يشاهد نفاذها في الجلد على شكل حطامات (papules)أو حويصلات (Vesicle)أو أنفاق خطية دقيقة تحتوي على السوس وبيضه وتكون ظاهرة بين الأصابع والأسطح الأمامية للمعصمين والمرفقين والثبات الإبطية الأمامية والفخذين والأعضاء التناسلية الظاهرة في الرجال والأجزاء السفلى للفخذين بالنسبة للنساء. وفي الأطفال الرضع يصاب الرأس والعنق وراحتها البدين وباطن القدمين وعادة لا تصاب هذه المناطق في البالغين توجد حكة شديدة اثناء الليل ويقتصر المضاعفات التي يمكن حدوثها على حدوث عدوى بكتيرية ثانوية لتلك الإصابات نتيجة للحك. وفي الأشخاص المصابين بنقص المناعة أو في مرضى الشيخوخة قد يكون الاحتشار "infestation"على شكل التهاب جلدي عام أماكن تواجد انفاق السوس في الجلد.

٧. التشخيص (Diagnosis):

التشخيص باستخراج السوسة من جحرها وتمييزها مجهرياً، وينبغي توخي الحرص عند اختيار الإصابات التي سيتم كشطها أو أخذ عينة "biopsy"منها بحيث لا تكون قد تسحبت من الحك المتكرر. ويسهل وضع زيت معدني على مواضع الإصابة من عملية جمع الكشاطات وفحصها بين شريحة كما أن صب الخبر على الجلد ثم غسله يمكن أن يكشف الجحور.

٨.العلاج:

١. **كريم بيرمثرين.** هو كريم للبشرة يحتوي على مواد كيميائية للقضاء على العث الذي يسبب الجرب وبيضه. وهو دواء آمن عمومًا للبالغين والنساء الحوامل والمرضعات والأطفال فوق عمر شهرين.

٢. **كريم الكبريت.** هو علاج للجرب يمكن وضعه وتركه طوال الليل، ثم شطفه، ويُكرر وضعه لمدة خمس ليالٍ متتالية. وهو أيضًا آمن للاستخدام أثناء الحمل وكذلك للأطفال دون عمر شهرين.

٣. **الإيفرمكتين (Stromectol).** يمكن تناول أقراص إيفرمكتين لعلاج الجرب في حال عدم فعالية مستحضرات الدَهون الموصوفة طبيًا.

٤.عدم استخدام عقار اللندان "Lindane" في الأطفال غير مكتملي النمو بينما يتم استخدامه بحذر في الأطفال أقل من عام أو في النساء أثناء الحمل.
٥. استخدام كروتامترون chromatin"، تترا إثيل ثيورام tetraethylthiuram" في محلول ٥% مرتين في اليوم، أو بنزايل بنزويت benzyl benzoate الذي يمسح به كل الجسم ما عدا الرأس والعنق.

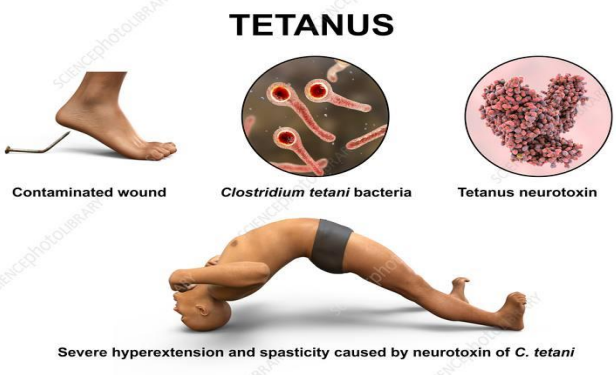
ويلاحظ إمكانية استمرار الحكة لمدة أسبوع أو أثنين بعد العلاج ولا ينبغي النظر إلى ذلك على كونه مؤشر على فشل العلاج. وفي حوالي ٥٪ من المرضى يتم تكرار العلاج مرة أخرى بعد - ١٠ أيام من المقرر العلاجي الأول في حالة استمرارية البيض في الحياة بالرغم من العلاج الأولي.

الوقاية:

١. التوعية والتثقيف بالمرض وطرق انتقاله واهمية التشخيص والعلاج المبكر وكذلك أهمية النظافة الشخصية.
٢. الحرص على غسل أغطية السرير والملابس التي تم استخدامها خلال ٣ أيام قبل العلاج، وذلك في جهاز غسيل الملابس، وشطفها بالماء الساخن وتجفيفها في درجات حرارة عالية.
٣. توفير الصابون والمرافق العامة في المعسكرات والمخيمات ومناطق السكن المزدحمة.
٤. ضع المواد غير القابلة للغسل في كيس بلاستيكي وتخزينها بعيدًا لمدة أسبوع.
٥. تجنب مشاركة الملابس أو المناشف وغيرها مع الشخص المصاب.

المحاضرة الخامسة

الكزاز(Tetanus)



مرض حاد يمتاز بحدوث تقلصات عضلية مؤلمة خاصة في عضلات الجذع وتصلب في عضلات البطن من العلامات الاولى الشائعة للاشتباه في الكزاز ولو ان التصلب يكون محصورا احيانا في منطقة الاصابة . تحدث التشنجات العامة نتيجة وجود حوافز حسية، يتسبب المرض نتيجة تلوث الجرح بعصيات الكزاز والتي تنتج السموم (Exotoxin) والتي تنمو لاهوائيا في موضع الجرح . وغالباً تبدأ من عضلات الفك (المضغ) والعنق ثم تمتد لتشمل عضلات الجذع كما يحدث تشنج عام ويكون تصلب البطن (rigidity) هو أول علامة شائعة توحي بوجود الكزاز.

يعد المرض من الامراض الخطرة ومعدل الوفاة عال اذ تتراوح من ٣٠ - ٩٠٪ وحسب العمر وطول مدة الحضانة والمعالجة الطبية

المسبب(Infectious agent)

المطلثية الكزازية clostridium tetani

المستودع (Reservoir)

امعاء الحيوانات وحتى امعاء الانسان حيث تستوطن عصيات المسبب بصوره غير مؤذيه وايضا التربه الملوثه ببراز الحيوانات ونادرا ببراز الانسان

طرق انتقال العدوى (Mode of Transmission)

عن طريق دخول بوغ جراثيم الكزاز (spores) الى الجسم، وذلك من خلال:

١.عن طريق تلوث جرح وخزي ملوث بالتربة أو غبار الشارع أو براز الحيوانات أو براز الإنسان

٢.حقن أدوية ملوثة

٣.تهتكات أو حروق أو جروح بسيطة وعاده فان وجود الانسجه الميته او الاجسام الغريبه يساعد على نمو الميكروبات اللاهوائيه

٤.إجراءات جراحية ملوثة مثل الختان

فتره الحضانه (Incubation Period)

٣-٢١ يوم وكمعدل ثمانيه (٨) ايام كلما ابتعد موقع الإصابة عن الجهاز العصبي المركزي ، زادت فترة الحضانة . لا تنتقل العدوى مباشره من انسان الى اخر

القابليه والمقاومه للعدوى

القابليه للعدوى عامه والشفاء من الاصابه بالكزاز لا تنتج منه مناعه قويه وقد تحدث اصابه ثانية . التلقيح بلقاح توكسويد الكزاز يعطي مناعة فعالة قد تكون مدى الحياة ، اما المصل البشري ضد الكزاز فيعطي مناعة منفعلة قصيرة .

الأعراض والعلامات (Symptoms and signs)

تُعدّ التشنجات العضلية (sudden involuntary muscle spasms)من العلامات المميزة للإصابة بالكزاز.تتقلص العضلات بشكل لاإرادي (تشنجات) وتصبح متصلبة.عادةً ما تبدأ التشنجات العضلية في الفك السفلي، مُسببة صعوبة فتح الفم (قفل الفك lockjaw) وفي الحلق مُسببة صعوبة البلع ثم تحدث التشنجات في الرقبة والكتف والوجه ثم البطن والأطراف.يمكن لهذه التشنّجات أن تعيق التنفس وقد يكون ذلك شديدًا فيتحوّل لون الجلد إلى الأزرق قد تتجمّد ملامح الوجه في وضعية ابتسامة (trismus)م ع ارتفاع الحاجبين تتقلص عضلات الظهر مما يُسبب تقوّسه(opisthotomus).قد يؤدي تقلص العضلات العاصرة إلى الإمساك أو صعوبة التبوّل.يمكن لأي إزعاج خفيف مثل صوت الضوضاء أو صوت إزاحة سرير أن يُثير نوبة تشنّجية مؤلمة في كلّ الجسم. وفي حالات نادرة، يمكن للتشنّجات العضلية أن تقتصر على المجموعات العضلية المجاورة للجرح يمكن لمثل هذا الكزاز الموضعي أن يستمر لعدة أسابيع.

تحدث أعراض أخرى لأن الكزاز يؤثر في الجهاز العصبي بما ذلك الأجزاء المسؤولة عن العمليات الداخلية في الجسم مثل سرعة ضربات القلب.قد يعاني مرضى الكزاز من تسرّع ضربات القلب والحمى وقد يتعرّقون بغزارة قد يرتفع ضغط الدَّم وينخفض قد يستنشق المرضى محتويات الفم إلى الرئتين مما يؤدي إلى حدوث الالتهاب الرئوي قد يشعر المريضُ بتململ وهياج ولكن حتّى عندما يكون المرض شديدًا يظل المرضى واعين تمامًا عادةً.

اجراءات الوقايه

(١) التثقيف الصحي بشان اهمية التلقيح بلقاح ذوفان الكزاز (Tetanus toxoid) او باللقاح الثلاثي الذي يحتوي على لقاح ضد مرض الكزاز

للاستعمال العام بغض النظر عن العمر وله اهمية خاصة لاستخدامه في حماية العمال العاملين في الصناعات الخطرة المعرضة الى الجروح والمعرضين للالتماس مع التربة او المجاري او الحيوانات وكذلك افراد القوات المسلحة . التأكيد على اهمية اكمال الجرع المقررة باللقاح وكذلك انواع الاصابات والجروح التي يحتمل ان تتضاعف بالكزاز والحاجة لاعطاء المصل البشري ضد الكزاز .

(٢) عند التعرض الى جرح ، فلغرض منع الاصابة بمرض الكزاز نعتمد على مايلي :

ا- كون الجرح نظيفاً او ملوثا

ب -الوضع التلقيحي للمصاب بالجرح ضد مرض الكزاز .

ج-استعمال اللقاح ضد مرض الكزاز مع او بدون مصل ضد الكزاز البشري .

د- تنظيف الجرح مع التداخل الجراحي واستعمال مضادات الحياة :

*- للاشخاص الذين سبق ان تم تلقيحهم بالجرع المقررة وتلقيحهم كاملا ولديهم جرح بسيط ونظيف وغير ملوث فتعطي لهم جرعة منشطة من لقاح توكسويد الكزاز في حالة مرور مده اكثر من خمس سنوات على الجرعة الاخيرة من لقاح توكسويد الكزاز

* - للاشخاص الذين سبق ان تم تلقيحهم تلقيحاً كاملا ولديهم جرح مع او بدون جروح ملوثة فيعطي لهم جرعة منشطة من لقاح توكسويد الكزاز في يوم الاصابة نفسه اذا كان الجريح غير ملقح بلقاح التوكسويد خلال مدة سنة واحدة سابقة للاصابة .

*- للاشخاص الذين لم يتم تلقيحهم بجرع كاملة من الجرع الاساسية للقاح توكسويد الكزاز فيعطي لهم جرعة من لقاح التوكسويد ومن الممكن ان يكونوا بحاجة الى مصل ضد الكزاز البشري بعد الاصابة بالجرح لغرض اعطاء المناعة المكتسبة وتعطي ٢٥٠ وحدة من مصل الكزاز البشري والذي يستوجب اعطائها في الاحوال التالية :

(ا) للمصابين بجروح ملوثة ولم يكن ملقحا سابقا بلقاح ضد الكزاز او لم يكمل الجرع التلقيحية. (٢) للذين يكونون التاريخ التلقيحي لهم ضد مرض الكزاز غير واضح او مشكوك فيه .

(٣) المصابين يجرح منذ اكثر من (٢٤) ساعة ولديهم تاريخ تلقيحي بجرعتين من لقاح توكسويه الكزاز .

عند استعمال اللقاح والمصل فيجب استعمال محاقن مختلفة ويعطي اللقاح في موضع مختلف عن المصل مع ملاحظة اعطاء مضادات الحياة (البنسلين) لغير المصابين بالحساسية ولمدة سبعة ايام ، بالاضافة الى معالجة الجروح وتنظيفها .

الاجراءات المتخذة نحو المريض والملامسين والبيئة المحيطة

١- الابلاغ عن الحالة .

٢- التحري عن الحالة لمعرفة ظروف الاصابة بالجرح ومعالجته واسباب عدم استعمال اللقاح ضد مرض الكزاز او المصل .

٣- في حالة وقوع عدة اصابات فيجري التحري عن طرق التعقيم المتبعة ومعرفة سبب ذلك .

الكزاز الولادي : (Neonotal. Tetanus)

يعد المرض احد المشاكل الصحية ومن اهم اسباب وفيات الاطفال الرضع في كثير من البلدان النامية وخصوصا في البلدان التي تعاني من نقص في خدمات رعاية الامومة والطفولة وقلة التغطية بلقاح ضد مرض الكزاز . وتنتشر الاصابات في المناطق الريفية وفي اطراف المدن ، تحدث الاصابات بالكزاز الولادي في الاطفال الحديثي الولادة لأمهات غير ملقحات وعادة تكون ولادتهم خارج المؤسسات الصحية

وعلى ايدي قابلات اهليات . يحدث المرض نتيجة تلوث جرح قطع الحبل السري للطفل بعصيات الكزاز نتيجة استعمال ادوات ملوثة لقطع الحبل السري اثناء الولادة او بعد الولادة نتيجة استعمال مواد لتضميد الجرح بعصيات مرض الكزاز. تمتاز الاعراض بكون الطفل الحديث الولادة والذي كان يرضع بصورة جيدة خلال الايام الاولية من الولادة ، يبدأ من اليوم الرابع الى السادس بعدم االستطاعته على الرضاعه بسبب التقلصات في عضلات الفك ، و بعدها ينتشر التصلب والتقلصات والتشنجات الى باقي اجزاء الجسم ، وفي حالة عدم المعالجة تنتهي بالوفاة خلال عدة ايام

فترة الحضانة

٣ - ٢٨ يوم وعادة ستة ايام .

الاجراءات الوقائية

(١) تحسين خدمات رعاية الامومة والتوليد وتدريب القابلات الصحيات وتأمين ايدي مدربة صحيا لاعمال التوليد والقباله

صورة لطفل حديث الولادة مصاب بالكزاز الوليدي

(٢) زيادة نسب التغطية للامهات الحوامل والاناث في سن الخصوبة بلقاح ضد مرض الكزاز . صحيا لاعمال التوليد والقبالة .

اجراءات السيطرة

(١) اخضاع القابلات الاهليات الى التدريب والاشراف الصحي وتدريبهم على الشروط الصحية لاعمال التوليد والقبالة وطرق التعقيم وقطع وتداوي الحبل السري وتشجيع الولادات في المستشفيات وفي المؤسسات الصحية

(٢) اكمال تلقيح الامهات الحوامل والاناث في سن الانجاب بلقاح ضد مرض الكزاز .

الحمى النزفيه hemorrhagic fever (crimean –congo fever)

يعد هذا المرض من امراض المجموعة الأولى للامراض الانتقالية والمشمولة بالاخبار الفوري نظرا لارتفاع معدل الهلاك فيه في

القطر وهو مرض فيروسي معدي خطير يصيب الانسان مسببا حمى واعراض نزف شديده بسبب تدمير الفايروس لجدران الاوعيه الدمويه الدقيقه قد تنتهي بالوفاه تشمل بعض أنواع الحمَّى النزفية الفيروسية ما يلي: حمَّى الضنك ,حمَّى الإيبولا ,حمَّى لاسا, الحمَّى الصفراء

المسبب(Infectious agent)

فيروس حمى القرم Niaroviruses

المستودع (Reservoir)

تعتبر القوارض البرية وفي مقدمتها القنفذ مخازن طبيعية للعدوى إضافة إلى الخفافيش والقطط البرية حيث يتطفل القراد عليها بكثرة ويقوم بنقل العدوى ويعتبر القراد بالإضافة إلى كونه ناقلات للعدوى مخزنا طبيعيا لها هذا وتعتبر الطيور البرية مخازن متنقلة للعدوى بما تحمله من قراد مصاب إلى الأماكن التي تهاجر إليها.

طرق انتقال العدوى (Mode of Transmission)

عن طريق عضة القراد البالغ ، اما القراد غير البالغ فيعتقد بانه يصاب بالعدوى من الحيوانات المضيفة . قد يصاب العاملون في المستشفيات والمؤسسات الصحية من المرضى عند تعرضهم للدم والافرازات للمصابين الاتصال المباشر بدم او انسجه الحيوان المصاب اثناء الذبح او بعده مباشره .

القراده المصابه قد تبقى معديه طيله حياتها

فتره الحضانه (Incubation Period)

١-٣ ايام بعد لدغه القراد

٥-٦ ايام بعد الاتصال بدم ملوث

القابليه للعدوى والمقاومه

تحدث بعد الاصابة مناعة لمدة لاتقل عن سنة

الأعراض والعلامات (Symptoms and signs)

١. الحمى الشديدة و الشعور بالضعف العام الام العضلات والعظام
٢. الشعور بالتعب والاجهاد
٣. الام البطن مع غثيان و تقى او اسهال
٤. في الحالات الشديدة يعاني المريض من نزيف شديد مما قد يؤدي للوفاة في مع ظهور بقع حمراء تحت الجلد او نزف من العين او الاذن قد يصاحب الحمى هذيان واختلال بالجهاز العصبي وفشل كلوي

اجراءات الوقايه

١. مكافحة القراد الناقل للمرض باستعمال مبيدات الحشرات عند ملاحظتها في المساكن
٢. التوعية الصحية للمواطنين حول اهمية عدم التعرض لعض القراد وعدم سحق القراد بالابدي وتوعية العاملين بتماس مع الحيوانات والقصابين باستعمال القفازات عند الذبح والقصابة .
٣. تغطيس الحيوانات بميدات القراد بالتنسيق مع دوائر الصحة الحيوانية بصورة مستمرة ودورية وخصوصا في المناطق المعروفة بوجود اصابات بها .

الاجراءات المتخذة نحو المريض والملامسين والبيئة المحيطة

١. الاخبار الفوري بعد تشخيص الاصابة .
٢. عزل المصاب عزلا تاما في المستشفى واتخاذ الاحتياطات اللازمة بالنسبة للدم وافرازات وسوائل الجسم .
٣. تطهير الافرازات الدموية والادوات الملوثة بالدم والافرازات عن طريق استعمال الكلور و بتركيز ١٠% لمدة نصف ساعة - او عن طريق التعرض للحرارة .
٤. وضع الملامسين تحت الرقابة الصحية لمدة (١٢) يوما مع اخذ عناوينهم وتقاس درجة الحرارة مرتين يوميا مع اخذ عينات الدم كل ثلاثة ايام لاجراء الفحوصات المختبرية وخصوصا قياس عدد الصفائح الدموية وكريات الدم البيضاء وفحوصات النزف والتجلط الدموي.
٥. التنسيق مع الدوائر البيطرية لاجراء تغطيس الحيوانات والماشية لغرض قتل القراد الناقل معرش الدار السكنية والمناطق الموبوة بميدات القراد .
٦. اجراء التحري في المنطقة عن الاصابات الاخرى وغير المكتشفة وكذلك في المناطق الموبؤة بالقراد والبدء مباشرة بحملة للتطهيز والمكافحة وتغطيس الحيوانات بميدات القراد

حمى القرم - الكونغو النزفية

حمى القرم- الكونغو النزفية مرض واسع الانتشار يسببه فيروس تحمله حشرة القراد التي تنتمي إلى عائلة فيروسات بونيا

طرق الانتقال

لدغة حشرة القراد المصابة بالفيروس

الاتصال بدم أو أنسجة الحيوانات المصابة

التعرض لدم أو أنسجة الشخص المصاب

الأعراض الأكثر شيوعاً

الحمى والصداع وآلام العضلات والشعور بالغثيان والإسهال

الحضانة

يعتمد طول فترة الحضانة على مصدر الفيروس، وتتراوح عادة بين
١ - ٣ أيام بعد لدغة القراد
٥ - ٦ أيام بعد الاتصال بدم ملوث

طرق الوقاية

ارتداء الملابس الواقية

الذبح في مسالخ البلدية

التخلص من مخلفات الذبح

التأكد من خلو المواشي من القراد

منظمة الصحة العالمية
العراق

وزارة الصحة العراقية

لا يوجد لقاح ضد الفيروس
لا للإنسان ولا الحيوان