

هناك من يصنف الأمراض حسب مدة الإصابة إلى
أمراض حادة **acute** وأمراض مزمنة **chronic**.
ومن الممكن أيضاً أن تصنف الأمراض حسب آليات
الحدوث إلى أمراض سارية **communicable**
وأمراض غير سارية **Non-communicable**.
فالتكامل البسيط مثلاً مرض سار وحاد، والسل مرض
سار ومزمن،

والإصابات مرض غير سار من النوع الحاد، أما
السكري فهو مرض غير سار من النوع المزمن.

وتصنف الأمراض السارية أيضاً إلى
أمراض وبائية epidemic تحدث في
المجتمعات بأعداد أكثر من المتوقع
كأوبئة السحايا والكوليرا

وإلى أمراض مستوطنة endemic
تتواجد في المجتمعات بشكل متوطن كداء
السلّمونيلات

يعرف المرض الساري communicable disease على أنه مرض ناجم عن عامل معد Infectious agent معين أو عن منتجاته السامة من مصدر كان فيه في فترة الحضانة ك شخص أو حيوان مصابين بالعدوى أو يؤويانه كمخزن له، أو من مستودع آخر من غير الأحياء إلى الثوي المستعد، وقد يتم انتقاله إما مباشرة أو بعد مروره عبر ثوي متوسط (حيواني أو نباتي) أو ناقل أو بيئة غير حية.

إن أهم النقاط التي تميز الأمراض السارية هي:

► يمكن لمصدر العدوى الواحد أن يسبب العديد من الحالات

► يمكن تحويل بعض الأشخاص المستعدين إلى أشخاص غير مستعدين عن طريق التمنيع

► كثير من الحالات الطارئة ذات الأهمية العالمية تنجم عن الأمراض السارية كما في حالات الأوبئة الكبيرة من الكوليرا أو السحايا أو الانفلونزا

► إن طرائق الوقاية والمكافحة من الأمراض السارية معروفة أكثر من الأمراض غير السارية بسبب فهم إمراضيتها بشكل أفضل

وتصنف الأمراض السارية بسبل مختلفة فعلى سبيل المثال يمكن أن تصنف على الشكل التالي، وغالباً ما سنعتمد هنا التصنيفين الأخيرين:

► حسب العامل الممرض: أمراض فيروسية –
أمراض جرثومية – أمراض طفيلية- الخ ...
وهذا مناسب من وجهة نظر الجرثوميات
والطفيليات

► حسب المظاهر السريرية: أمراض تنفسية-
أمراض هضمية – أمراض جلدية- الخ ...وهذا
مناسب في دراسة الأمراض الإنتانية من الناحية
السريرية

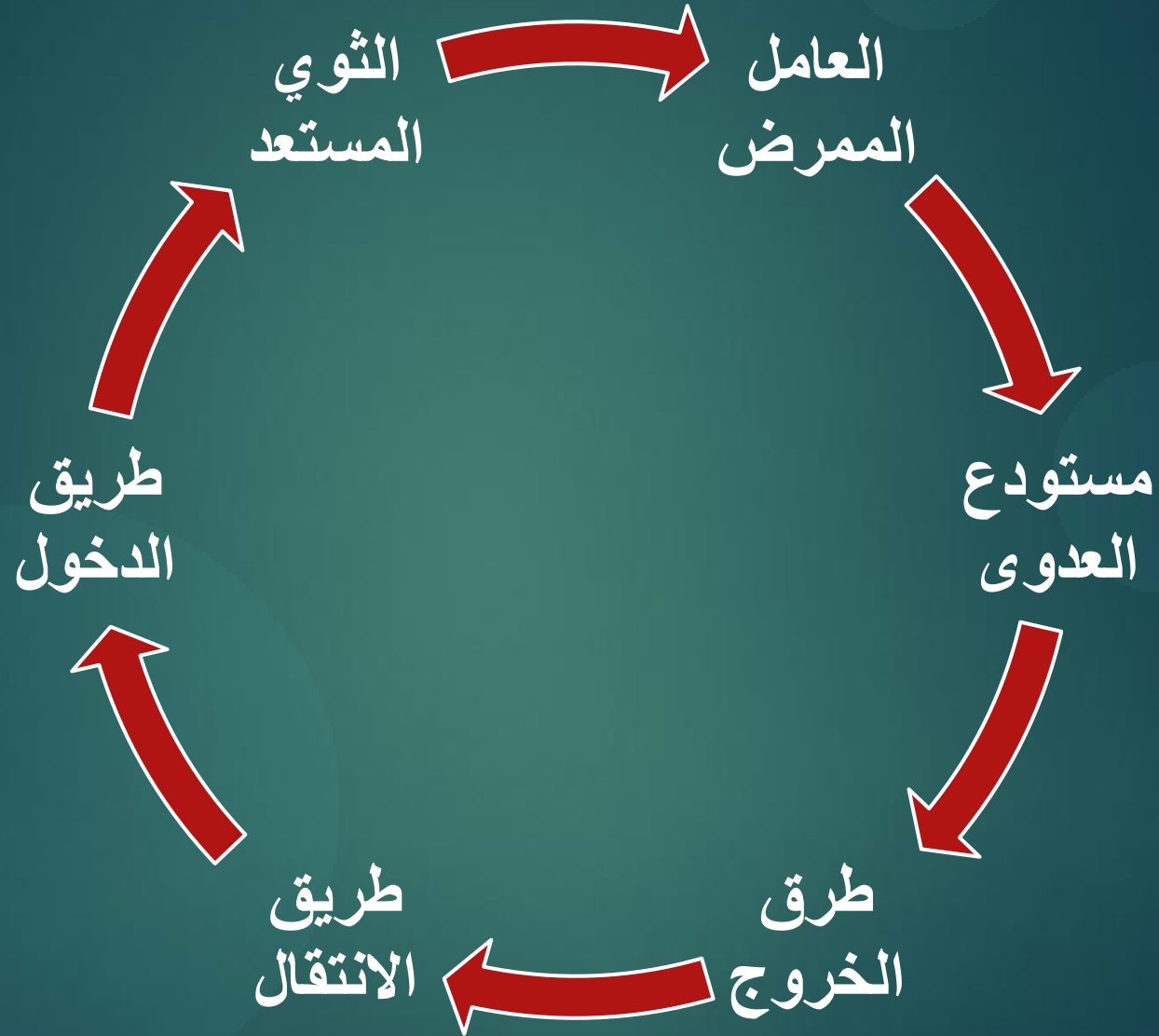
وتصنف الأمراض السارية بسبل مختلفة فعلى سبيل المثال يمكن أن تصنف على الشكل التالي، وغالباً ما سنعتمد هنا التصنيفين الأخيرين:

► حسب طريق الانتقال: الأمراض المحمولة بالهواء- المحمولة بالغذاء- المرتبطة بالماء- المنقولة بالحشرات- التي تتوسطها التربة- الخ.... وهذا التصنيف مناسب من الناحية الوبائية

► حسب طريقة الوقاية: الأمراض القابلة للوقاية باللقاحات- الأمراض القابلة للوقاية عن طريق مكافحة الحشرات – الخ.... وهذا التصنيف هام من الناحية الوقائية.

المفتاح الأساس لدراسة أي مرض هو فهم ما يطلق
عليه اسم المثلث الوبائي Epidemiologic trial
أو العوامل الثلاث في حدوث المرض
والتي تشمل العامل الممرض Agent وطرق الانتقال
Transmission والثوي المستعد Susceptible
Host ويضيف البعض لتلك العوامل الثلاث عامل
البيئة أما البعض الآخر فيعتبر البيئة جزءاً من طرق
الانتقال.

ستتم دراسة مفردات سلسلة العدوى
نظراً لأهميتها في رسم الأطر العامة
للوقاية والمكافحة من الأمراض
السارية.



أولاً- العامل الممرض: ويمكن لهذا العامل أن يكون فيروساً أو جرثوماً أو من الريكتسيات أو الأوالي أو الديدان أو الفطور أو من مفصليات الأرجل، كما يمكن له أن يكون عاملاً كيمياوياً أو فيزيائياً (كالسم). ومن الضروري أن يتكاثر هذا العامل الممرض ويجد طريقة للانتقال والبقاء حياً.

وهكذا فإن من أهم النقاط الواجب التفكير بها بالخاصة والمتعلقة
بالعامل الممرض هي:

طريقة التكاثر multiplication فإما أن يكون جنسياً أو غير
جنسي ولهذا مضامينه عند تحديد طرق مكافحة

إمكانية البقاء حياً survival وهذا يعتمد على وجود مستودع
reservoir للعامل الممرض أو على القدرة على التبوغ
persistence أو القدرة على البقاء حياً خلال فترة كمون
latency يكون فيها العامل الممرض غير معد أو تعتمد على
القدرة على التكاثر ضمن ناقل معين development in
vector.

وهكذا فإن من أهم النقاط الواجب التفكير بها بالخاصة والمتعلقة
بالعامل الممرض هي:

أثر العامل الممرض على الثوي، فالاستجابة ترتبط بفوعة
virulence العامل الممرض أي قدرته على إحداث
الأشكال الوخيمة من المرض، وبسميته **Toxicity** أي
قدرته على تشكيل السم، وترتبط بالجرعة المعدية
infective dose منه وتختلف هذه من مرض إلى
مرض آخر.

ثانياً – مستودع العدوى: ويعرف على أنه أي شخص أو حيوان أو حشرة من المفصليات أو تربة أو مادة، يمكن للعامل المعدي أن يعيش فيها بشكل طبيعي ويتكاثر فيها ويعتمد عليها لبقائه حياً، ويمكنه أن يتكاثر بطريقة تمكنه من الانتقال إلى الثوي المستعد. وبمعنى آخر هو الموطن الطبيعي للعامل الممرض.

والمستودع الإنساني مرتبط بحالتين
أولاهما عندما يكون الإنسان مريضاً
نتيجة للعدوى بالعامل الممرض
والثانية عندما يكون حاملاً للعامل
الممرض. وتختلف أهمية الحالات
المرضية باعتبارها مصدراً للعدوى
وفق شدتها وخطورتها

فكلما كانت الحالة خفيفة زاد خطرها على المجتمع لأن الفرد المصاب لا يحس بالخطر ولا تقيد حركته ضمن مجتمعه وبيئته أما إذا كانت الحالة شديدة فإن إحساس الفرد بالخطر يدفعه إلى طلب العون الطبي وتقييد حركته ويعالج مما قد يخفف خطره على المجتمع.

أما الحامل carrier فهو إنسان مصاب
بالعدوى من غير أن تبدو عليه مظاهر
مرضية سريرية وهو يخدم كمصدر كامن
لعدوى الآخرين، ويلعب بذلك دوراً هاماً
في نقل العدوى لأنه غير مقيد في حركته
عادة وهو في الأغلب يجهل حقيقة دوره.

والحامل الإنساني أنواع عدة فهناك

الحامل الصحي **healthy carrier** الذي لا تتظاهر
عدواه مرضياً،

والحامل الحضان **incubation carrier** أي
المصاب بالعدوى ولم يظهر عليه المرض (أي أنه يمر
بفترة الحضانة وهي الفترة ما بين دخول العامل
الممرض إلى الجسم وظهور الأعراض المرضية)،

والحامل الناقل **convalescent carrier** أي
الذي شفي من مرض معين ولا يزال حاملاً للعامل
الممرض، وهناك أيضاً الحامل الصحي المزمن
chronic carrier الذي يحمل العدوى لسنوات
عديدة.

ثالثاً- طريق الخروج: من المهم أن
يجد المسبب الحي مخرجاً من
مستودعه ليصل إلى الثوي المستعد
فإذا بقي سجيناً ضمن المستودع
فهذا يعني عدم حدوث حالات جديدة
وتوقف انتشار المرض.

وهناك مخارج عدة للعدوى كالمخرج التنفسي
في أمراض السبيل التنفسي وهو من أهم
المخارج وأصعبها في عملية المكافحة فالتنفس
عملية حيوية لا تتوقف والمفرزات التنفسية
دائمة الخروج، وهناك المخرج المعدي المعوي
في أمراض السبيل الهضمي وهنا غالباً ما يخدم
الشرح كمخرج طبيعي، ولما كانت عملية التبرز
متقطعة وخاضعة للخصوصية فإن هذا المخرج
أقل خطراً إلا إذا أساء الشخص السلوك لعدم
تنظيف الأيدي

وهناك أيضاً المخرج البولي التناسلي كما في داء
البلهارسيا البولية والأمراض المنتقلة عن طريق
الجنس. ويمكن لبعض العوامل الممرضة أن تعبر
الحاجز المشيمي لتنتقل من الأم عن طريق المخرج
المشيمي وتصل إلى الجنين وهذا ما يطلق عليه
بالانتقال العمودي ويمكن أيضاً أن تخدم مفرزات البدن
كاللعاب والحليب كمخارج هامة في انتقال الأمراض
السارية، كما يمكن أن يكون طريق الخروج ميكانيكياً
كما في عضة البعوض في داء الملاريا.

رابعاً – طريق الانتقال: بعد خروج
العامل الممرض من المستودع يجب
أن يصل إلى الثوي لكي تتم العدوى
وذلك عن طريق انتقال، وتصنف
طرق الانتقال إلى طرق مباشرة
وطرق غير مباشرة.

طرق الانتقال

انتقال مباشر

- ▶ تماس مباشر
- ▶ عن طريق القطيرات
- ▶ عن طرق المشيمة

انتقال غير مباشر

- ▶ عن طريق الهواء
- ▶ عن طريق ناقل
- ▶ عن طريق ثوي وسيط
- ▶ عن طرق وسيط جامد

ويتطلب الانتقال المباشر اتصالاً وثيقاً (زمانياً ومكانياً) بين المستودع والثوي عن طرق المصافحة والفعل الجنسي (تماس مباشر) أو عن طريق الأدوات الملوثة (تماس غير مباشر) أو عن طريق قذف مباشر لقطيرات droplet العطاس والكلام والبصاق عبر الهواء إلى مسافة أقل من المتر الواحد وهناك أيضاً الانتقال العمودي عن طرق المشيمة.

أما الانتقال غير المباشر فلا يتطلب مثل ذاك الاتصال وإنما يحتاج إلى توفر وسيط ملائم للنقل تختلف أهميته حسب طبيعته وعلاقته بالإنسان ومقدار تلوثه بالعامل الممرض.

ومن أهم الوسائط نذكر الانتقال عبر الهواء بانتشار ضباب aerosols جرثومية إلى مدخل مناسب هو عادة الجهاز التنفسي وهذه الضباب عبارة عن مستعلقات من الجسيمات في الهواء هي صغيرة الحجم تسحب بسهولة إلى أسناخ الرئتين وتبقى معلقة في الهواء لمدة طويلة ومنها نوى القطيرات والغبار.

وكذلك هناك الانتقال عبر وسيط حي ناقل vector كالحشرات أو الأتوبياء الوسيطاء intermediate host في بعض الأمراض وهناك الانتقال عبر وسيط جامد vehicle كالطعام والحليب والماء.

ومن المناسب أن نذكر هنا عوامل البيئة
كالطقس والمناخ والطبيعة الجغرافية
كعوامل تسهم في انتقال المرض أضف
إلى ذلك العوامل الاجتماعية الاقتصادية
كغياب الوعي الصحي ونقص التعليم
وغيرها والتي تلعب دوراً كبيراً جداً في
زيادة احتمال العدوى.

خامساً – طريق الدخول: وهو على الأرجح
مشابه لطريق الخروج وبطبيعة الحال فإن
هناك علاقة ما بين طريق الدخول والمظاهر
المرضية في أغلب الأحيان.

سادساً – الثوي المستعد: وهو بالتعريف أي شخص أو حيوان آخر حي يقدم للعامل الممرض وسائل عيشه ومأواه في الظروف الطبيعية. ويكون الثوي مستعداً عامة إذا لم يكن لديه أي أضداد واقية نوعية أو مناعة خلوية أو كليهما تجاه عدوى معينة.

وبشكل عام فإن أهم صفتين تؤثران على استعداد الثوي هما
العمر والجنس

ومن العوامل الأخرى نذكر الاستعداد الوراثي ووجود الآليات الدفاعية الموروثة كالجلد السليم والمنعكسات ووجود المقاومة التي تتأثر فيما تتأثر بالتغذية والأمراض المنهكة للجسم والرضوض وغيرها. ويبقى الدور الأهم بطبيعة الحال لوجود المناعة لدى الشخص سواء كانت طبيعية أو مكتسبة.

أسس مكافحة الأمراض السارية

إذا ما اختل أي شرط أو مفردة من مفردات سلسلة العدوى فلا يمكن أن يحدث المرض الساري،

تتلخص الأسس العامة في مكافحة الأمراض السارية بما يلي:

- ▶ التداخل على مستوى العامل الممرض في مستودعه
- ▶ التداخل على طريق الانتقال وقطعها
- ▶ التداخل على الثوي وتحويله من ثوي مستعد إلى ثوي غير مستعد.

طرائق مكافحة Control Methods

الطرائق الأساس في مكافحة الأمراض
السارية هي اللقاحات وإصحاح البيئة
ومكافحة النواقل والتوعية الصحية
والتوعية البيئية وغيرها

طرائق المكافحة Control Methods

اللقاحات Vaccines:

تعد اللقاحات أحد أهم إنجازات الصحة العامة، حيث أدى لقاح الجدري إلى استئصال هذا المرض ، وأثبتت لقاحات الأطفال المعروفة دورها الكبير في تخفيف المراضة والوفيات والعقاييل الناجمة عن الأمراض القابلة للوقاية منها. والأمثلة على نجاح البرنامج الوطني للتلقيح في سورية عديدة جداً.

طرائق مكافحة Control Methods

الإجراءات البيئية Environmental :actions

ينجم العديد من الأمراض عن تلوث البيئة،
والانتقال قد يكون مباشراً كتلوث الأصابع أو غير
مباشر عبر الطعام والماء.

والإجراءات البيئية تشمل الإصحاح الشخصي
وحفظ الطعام وتحضيره الجيد واستخدام الماء
الشروب والتخلص السليم من الفضلات وطرائق
أخرى كالوقاية من الحشرات.

طرائق مكافحة Control Methods

مكافحة النواقل Vector control:

هناك طرائق عديدة في مكافحة النواقل
كالمكافحة الكيماوية بالرش واستخدام
المُنفرات والوقاية الشخصية واستعمال
مبيدات اليرقات والمكافحة الحيوية وتعديل
النظام البيئي بقصد المكافحة.

الأثر الكامن للإجراءات البيئية على مجموعات الأمراض السارية

الأمراض	الإصحاح الشخصي	سلامة الطعام	تأمين مصادر المياه وخاصة الشروب	التصريف الجيد	طرق أخرى
أمراض القذارة (الجرب مثلاً)	+++	-	++	+	-
أمراض براز - فم (الكوليرا مثلاً)	+++	+	++	+	-
الأمراض التي تنقلها التربة (الديدان مثلاً)	++	+++	-	+++	تفحص اللحوم
الأمراض المرتبطة بالماء داء البلهارسيا مثلاً)	-	++	++	+	الحد من التماس مع الماء
الأمراض المنقولة بالحشرات (الملاريا مثلاً)	-	-	-+	-+	مكافحة الحشرات

استراتيجيات مكافحة

إن المكافحة لأي فاشية outbreak من الأمراض السارية تتبع الترتيب التالي للأحداث ويشمل:

□ تحديد السبب (التشخيص)

□ الإبلاغ

□ علاج الحالات

□ قطع سلسلة الانتقال

□ الوقاية من النكس

□ التحليل وكتابة التقرير

□ الترصد

استراتيجيات المكافحة

الاستئصال	المكافحة	
القضاء التام على المرض	الحد من الوقوع	الهدف
محدودة	غير معرفة	المدة
كامل المنطقة	مناطق الوقوع العالي	التغطية
لا خطأ فيها	فعالة	الطريقة
الإنسان فقط	حيوان أو بيئة	المستودع
مثالي	جيد	التنظيم
عالية لمدى محدود	معتدلة على المدى البعيد	التكلفة
خطيرة جداً	مقبولة	العواقب
هامة جداً	غير هامة	الحالات المستوردة
جيد جداً	مقبول	الترصد