..الجـــزء السادس..

..اكتشاف بكتيريا السُّل..

اكتشاف بكتيريا السُّل.. !

السُّل، داءٌ معروف منذ أقدم العصور، ويعود تاريخه إلى الألف السابع قبل الميلاد، وما يثبت ذلك اكتشافه مؤخرًا في المومياء المصرية، وتسببه "عصِّية كوخ" بالطبع نسبة إلى عالِمنا روبرت كوخ Robert Koch، الذي اكتشف وجوده منذ القرن قبل الماضي، وتحديدًا في عام ١٨٨٢، حيث اكتشف روبرت كوخ عصية السُّل، ونجح في عزل عُصَيَّاتِها يوم ٢٤ مارس ١٨٨٢.

والسُّل، المعروف أيضًا باسم "الاستهلاك"، "التقمُّل"، أو "الطاعون الأبيض"، وكان سبب الوفيات في البلدان الصناعية أكثر من أي مرض آخر، خلال أواخر القرن التاسع عشر، وأوائل القرون العشرين، إذ كان ما يقرب من ٧٠ إلى ٩٠ ٪ من سكان الحضر في أوروبا وأميركا الشمالية، كانت مصابة بعصية السُّل، ونحو ٨٠ ٪ من أولئك الأفراد الذين ماتوا بالسُّل النشط.

لمَّا كان يوم ٢٤ مارس ١٨٨٢، كان يومًا من الأيام التاريخية المهمة، في حياة وصحة البشرية، إذ أعلن روبرت كوخ أنه عزل عصيات السُّل، ليثبت للمرة الأولى أن هذا المرض، كانت تسببه جرثومة، ويمكن لهذا الكائن الحي الدقيق أن ينتقل من شخص إلى آخر.

أما صحيفة "نيويورك تايمز" فقد تجاهلت الدكتور كوخ وإعلانه، لأكثر من أربعة أشهر، عندما لم تنشر خبرًا، بل إنهَّا ذكرت في افتتاحية لها، أن افتراض وجود جرثومة تسبب السُّل كان سخيفًا.

وفعل كذلك أيضًا علماء الرابطة الطبية الأميركية، خلال اجتماعهم السنوي لذلك العام، وتجاهلوا كوخ واكتشافه تمامًا، ولكن بحلول بداية عام ١٨٩٠، كما قال بذلك أكثر العلماء في الولايات المتحدة، أصبحوا مقتنعين بما قاله كوخ حول هذا

المرض، الذي يسمى الآن مرض السُّل، وكان في حقيقته ميكروبًا، ومن ثم سـمحت هذه الجمعيات الطبية لتظهر حكاياته، ونجاحات كوخ في مجلتها.

اكتشاف كوخ لعصيات السُّل، إلى ظهور واكسمان واكتشافه للدواء الـ "ستربتوميسين" مرَّ أكثـر مـن ثلاثـين عامًـا بـين التجربـة والخطـأ، وللأسـف فـإن مساهمات هؤلاء الرجال في العلوم الطبية ما زالت غامضة لا يعرفهـا القـراء تقريبًـا حتى الآن، ونحتـاج لإبرازهـا، لتكـون بمثابـة مـصابيح، تـضيء العزيمـة والإرادة للمجتهدين، في سبيل إنقاذ البشرية، والبحث عن علاج للأمراض المستعـصية التـي تضرب العالم من سنة لأخرى.

وقد تعرَّف روبرت كوخ على عصيات السُّل في عام (١٨٨٢)، مما سـاعد عـلي إقناع أعضاء المجتمعات الطبية والصحة العامة في العالم أن هذا المـرض معـدٍ، ومـن بعدها، أصبح منع انتشار وباء السُّل، هـو الـدافع الأول للحمـلات الأولى، واسـعة الصحة والنطاق العام.

الهواء.. والمصحات العلاجية.

حركة المصَّحات التي بدأت نحو عام ١٨٨٠، كانـت محاولـة لعـلاج الـسُّل، وبطبيعة الحال لمنع انتشار المرض، وذلك عن طريق نقـل المـرضى إلى بيئـات هادئـة، ومعزولة عن الحياة الطبيعية، حيث الهواء النقي، وشملت تلك المـصحَّات الكـبرى دافوس، سويسرا، وبحيرة Saranac، نيويورك.

في المصحة، حيث الراحة التامة في الهواء الطلق، كان ذلك من الأهمية بمكان، وأيضًا المنازل الخاصة، والشرفات، وحجرات بُنيت لإتاحة استنشاق الهـواء الطلـق وكان صحيحًا فعلًا، لأن العلاج يتم لفترات طويلة، بالانفصال عن المنزل، ومكـان العمل، وأفراد الأسرة، وكان في بعض الأحيان يؤدي ذلك إلى تجنب هذا المرض، في

مراحله المتقدمة جدًا، غير أن ارتفاع التكلفة كان رادعًا في أغلب الأحيان للمرضى الفقراء في الغالب.

وقد تم نشر نماذج لمثل هذه المصحات، وقد تم تهويتها جيدًا للاستخدام في البيئات الحضرية، والمستوصفات، والعيادات العامة الحرة للفقراء.

كما نُصح المرضى باستخدام نموذج مثل هذه المصحة في تنفيذ وبناء بيوتهم، ومع ذلك، كانت النصائح غالبًا ما تكون صعبة، بسبب الظروف المعيشية في المناطق الحضرية، إذ كان المريض لا يملك الوسائل أو الفرص، من أجل الانتقال إلى البيئات المختلفة، الأكثر فائدة لصحته.

نكسة السُّلين.

بعد أن تعرَّف كوخ على عُصَيَّتُه، تأمل طريقة العلاج، وعلى الرغم من الحماس والدعاية لطريقة معالجة السُّلين، التي أعلنها في عام ١٨٩٠، فإنه ثبت في الغالب أنها غير مجدية وضارة في بعض الأحيان، على الرغم من أنها لم تكن إلى أن تكون مفيدة حتى في التشخيص، وهو الأمر الذي أصابه بنكسة مهنية.

وبعد هذه النكسة، لم يتمكن كوخ من تكرار الإنجازات الثورية، في وقت مبكر من حياته المهنية، ومع ذلك فقد احتفظ بمنصبه، باعتباره واحدًا من أهم العلماء في التاريخ، وكان وجوده مُلهمًا لأجيالٍ من العلماء.

كوخ، كان يُعرف عنه أحيانًا، منافساته الشرسة، مع الكيميائي الفرنسي لويس باستير، علمًا بأن عملية التنافس الوطني بين ألمانيا وفرنسا، قد ساهمت كثيرًا في إذكاء هذا الصراع، ألمانيا وبريطانيا أيضًا لعبت دورًا في المنافسات الدولية في المختبر، على سبيل المثال، شكلت بريطانيا لجنة من الأطباء والعلماء، بمن فيهم ادوارد كلاين،

الذي لم يقبل النظرية الجرثومية، ويرفض التحقق مما أنجز كـوخ، وتحديـده لجرثومـة الكوليرا، وتأكيده أنها كانت سببًا لوباء الكوليرا المعدية.

وكانت بريطانيا تسيطر على جـزء كبـير مـن سـكان العـالم ووسـائل الـشحن البحري، وكثيرًا ما كانت تعارض فرض وسائل الحجـر الـصحي، ونـشرت لـذلك لجـــــنة "دحض مسؤول"، لتعارض فرض كوخ لنظرية جرثومة الكوليرا في عام ١٨٨٦، وكان روبرت كوخ واحداً، من البكتيريين الأكثر أهمية وتأثيرًا في التاريخ، وكـان لـه الفضل في تطوير الكثير من التقنيات المبتكرة، والأساسية لبعض المختبرات، التـي لا تزال تستخدم حتى اليوم، والتي تثبـت أن الكائنـات الحيـة الدقيقـة تـسبب مـرض الجمرة الخبيثة، والكوليرا، والسُّل، وكان عمله أساسيًا في إثبات النظريـة الجرثوميـة للأمرض.

كوخ كان أيضًا سببًا رئيسيًا في تطبيق النظرية الجرثوميـة عـلى الـصحة العامـة، وممارسات النظافة الصحية، فحصل على جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب في عام ١٩٠٥، وحصل على الكثير من الميداليات وغيرها ممن كرَّموه في حياته وبعـد وفاتـه، كوخ كان جزءًا أصيلًا من سلالة العباقرة العلميين، المثيرة للإعجاب.

السُّل، أكبر قاتل في التاريخ!

ويعتبر السُّل، أو"التيوبركلوسيس"، وهـي التـسمية المعروفـة للمـرض، مـن أخطر الأوبئة، فهو القاتل الأكبر في تاريخ البشرية، وقد تسبب في وفاة أكثر من ٢٠٠ مليون شخص منذ عام ١٨٨٢.

وتشير التقارير والدراسات إلى أن شخصياً يموت كـل ١٥ ثانيـة، كـما يحـصد أرواح خمسة آلاف شخصٍ يوميًا، وهو المسؤول عن وفاة مليـوني شـخص في العـالم سنويًا.

وتؤكد تقارير منظمة الصحة العالمية، وجود ملياري إصابة سُـلَّ في العـالم، أي ثلث سكان العالم، وفي عام ٢٠٠٧ أصيب أكثر من تسعة ملايين شخص بـه، وتـوفي منهم نتيجة الإصابة مليون وسبعمائة وخمسون ألف ضـحية، مـن بيـنهم ٢٣٠ ألـف ضحية بسبب إصابتهم بالإيدز.

وباء السُّل... حالة طوارئ.

لذلك فقد أخذت المنظمة خطوة جريئـة، لم يـسبق لهـا مثيـل، وذلـك في عـام ١٩٩٣ بإعلانها أن وباء السُّل يمثل حالة طـوارئ عالميـة، وإذا لم تتخـذ الإجـراءات الضرورية للسيطرة عليه، فإنه ما بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٢٠، سيصاب مليار شخص بإصابة سل، علمًا أنه في كل ثانية يصاب شخص بالسُّل، وسيصبح ٢٠٠ مليون منهم مرضى ناقلين للمرض، وسيموت منهم ٣٥ مليون مصاب.

كوخ.. والمجهول الذي حيَّر العالم قديمًا .

اكتشف كوخ بنفسه البكتيريا المسببة لمرض السُّل، الـذي حـيَّر العلـماء قـديمًا، لعجزهم عن معرفة أسبابه، حتى اكتشف كوخ الجرثومة المسببة للسل عـام ١٨٨٢، وأثبت أن هذا الميكروب يمكنه إحداث تغيرات مرضية، في مختلـف أعـضاء الجـسم مثل الحنجرة والأمعاء والجلد.

كما تمكن من استخلاص مادة التيوبركلين tuberculin من جرثومـة الـسُّل، وهي المادة التي تستخدم حتى اليوم في تشخيص مرض السُّل، وتحديـد مـا إذا كـان الشخص مُحصَّنًا ضد المرض، أو سبق له الإصابة به.

وقد كانت أبحاث كوخ حول مرض السُّل تحديدًا، هي التي قادته إلى الحصول على جائزة نوبل، وما زال البعض يطلقون على بكتيريا السُّل اسم "عصيات كوخ".

مرض ينتقل عبر الهواء.

ولمن لا يعرف...

فإن السُّل مرض معدٍ ينتشر عبر الهواء، شأنه شأن الإنفلونزا العادية، ولا ينتقل السُّل إلاّ من الأشخاص، الذين يصيبهم المرض في الرئتين، فحينما يسعل هؤلاء الأشخاص، أو يعطسون أو يتحدثون أو يبصقون، فهم يفرزون في الهواء الجراثيم المسبّبة للسُّل، والمعروفة باسم "العصيّات"، ويكفي أن يستنشق الإنسان قليلًا من تلك العصيّات ليُصاب بالعدوى.

ويمكن للشخص المُصاب بالسُّل النشط، إذا تُرك من دون علاج، أن ينقل العدوى إلى عدد من الأشخاص يتراوح عددهم بين ١٠ و١٥ شخصًا في العام، غير أن أعراض المرض لا تظهر بالضرورة، لدى كل من يُصاب بتلك العصيّات، فالنظام المناعي يقاوم تلك العصيّات، التي يمكن أن تظل كامنة لمدة أعوام، بفضل احتمائها داخل رداء شمعي، وعندما يضعف النظام المناعي، لدى المصاب بتلك العصيّات، تتزايد احتمالات إصابته بالمرض.

ثلث سكان العالم في خطر .

..وللعلم..

نكرِّر مرَّة أخرى أن إصابة جديدة تحدث كل ثانية بالعدوي الناجمة عن عصيّات السُّل، وأنه بوجه عام يحمل ثلث سكان العالم حاليًا العدوى الناجمة عن هذه العصيّات، وتظهر الأعراض المرضية، أو القدرة على نقل المرض في مرحلة من المراحل، على نسبة تتراوح بين ٥ و١٠٪ من الأشخاص المصابين بعصيّات السُّل، "من غير المصابين بفيروس الإيدز"، واحتمال ظهور أعراض السُّل، أكبر بكثير لدى

الأشخاص المصابين بفيروس الإيدز، مما يثبت خطورة مـرض الـسُّل عـلى البـشرية الآن، **جنوب شرق آسيا... في المقدمة..**

وعن معدلات حدوث المرض على الصعيدين العالمي والإقليمي، فإن تقديرات منظمة الصحة العالمية، تشير إلى أنّ إقليم جنوب شرق آسيا، شهد حدوث أكبر عدد من حالات السُّل الجديدة في عام ٢٠٠٥، فقد بلغت الحالات في ذلك الإقليم نـسبة ٣٤٪، من مجموع الحالات المسجّلة على الصعيد العالمي.

بيد أنّ التقديرات تفيد أيضًا، بأنّ معدل حدوث المرض بين السكان في أفريقيا، جنوب الصحراء الكبرى، بلغ ضعف معدل حدوثه في جنوب شرق آسـيا، إذ نـاهز ٣٥٠ حالة لكل ١٠٠,٠٠٠مواطن.

كما تشير التقـديرات إلى تـسبُّب الـسُّل في وفـاة ١٫٦ مليـون شـخص في عـام ٢٠٠٥، والجدير بالذكر أنّ أكبر عدد ومعدل للوفيات بين السكان سُـجّلا، كلاهمـا في إقليم منظمة الصحة العالمية الأفريقي، حيث أدّى فيروس الإيدز إلى تسريع انتشار السُّل، وزيادة احتمالات الوفاة بسببه، وقد اسـتفحل وبـاء الـسُّل بـسرعة في أفريقيـا خلال التسعينيات من القرن الماضي، غير أنّ وتيرة استفحاله مـا فتـأت تتراجـع كـل عام، ويبدو أنّ معدلات حدوث المرض في استقرار الآن، أو بدأت تنخفض.

وفي عام ٢٠٠٥ كانت معدلات حدوث السُّل بين السكان في حالـة ثبـوت، أو انخفاض في جميع أقاليم منظمة الصحة العالمية الستة، غير أنّ نمـو الـسكان حجـب الانخفاض البطيء، في معـدلات حـدوث المـرض، ممّـا أدّى إلى اسـتمرار الارتفـاع الحثيث لعدد الحالات الجديدة كل عام، في جميع أنحاء العالم، لاسيما في أقاليم المنظمة لأفريقيا، وشرق المتوسط وجنوب شرق آسيا.

التوليفة القاتلة..

السُّل، وفيروس الإيدز!

يشكّل اجتماع فيروس الإيدز والسُّل توليفة قاتلة، فكلاهما يسهم في تنشيط الآخر، إذ إن فيروس الإيدز يضعف الجهاز المناعي للجسم، وعليه فإنّ احتمال ظهور أعراض مرض السُّل، لدى حاملي ذلك الفيروس المصابين بعصيّات السُّل، يفوق بكثير احتمال ظهورها لدى الأشخاص الذين لا يحملونه.

ويُعَدّ السُّل من أهمّ أسباب الوفيات بين حاملي فيروس الإيدز، علمًا بأنّ ذلك الفيروس، يأتي في مقدمة العوامل الرئيسية، التي تسهم في زيادة معدلات حدوث السُّل منذ عام ١٩٩٠.

وقد شكّلت منظمة الصحة العالمية، بالتعاون مع شركائها الدوليين، الفريق العامل، المعني بحالات ترافق عدوى السُّل وفيروس الإيدز، وهو فريق يعكف على وضع سياسات عالمية، في مجال مكافحة السُّل المرتبط بفيروس الإيدز، وتقديم نصائح إلى الجهات التي تكافح ضدّ السُّل وفيروس الإيدز، لتمكينها من تبيُّن أساليب التعاون فيما بينها، للتصدي لهذه التوليفة القاتلة، وتبيُّن السياسة المؤقتة الخاصة بالأنشطة التعاونية، في مجال السُّل وفيروس الإيدز، الخطوات اللازم اتخاذها لاستحداث آليات، تمكِّن من إقامة تعاون بين برامج مكافحة السُّل، وبرامج مكافحة الإيدز والعدوى بفيروسه، وذلك بغية التخفيف من عبء السُّل، في أوساط حاملي فيروس الإيدز، ومن عبء فيروس الإيدز في أوساط مرضى السُّل.

السُّل المقاوم للأدوية..

لم يكن هناك، قبل السنوات الخمسين الماضية، أدوية تمكِّن من علاج السُّل، أمّا الآن فقد تم توثيق السُّلالات المقاومة لدواء واحد، في جميع البلدان المشمولة

بدراسات استقصائية في هذا المجال، غير أنّه تـم تـسجيل ظهـور سـلالات مقاومـة لجميع الأدوية الرئيسية المضادة للسل.

وحالات السُّل المقاوم للأدويـة ناجمـة عـن العـلاج غـير المناسـب أو العـلاج الجزئي، أي عندما لا يأخذ المرضى جميع أدويتهم بانتظام، أثناء الفـترة المحـدّدة لهـم، بـسبب شـعورهم بتحـسن حـالتهم الـصحية، أو نظـرًا لنـزوع الأطبـاء والعـاملين الصحيين، إلى وصف خطط علاجيـة خاطئـة، أو نظـرًا لعـدم موثوقيـة الإمـدادات الدوائية.

ويتمثّل أكثر أشكال السُّل المقاوم خطورة، في السُّل المقـاوم للأدويـة المتعـدّدة، الذي يُعرّف بالمرض الناجم عـن عُـصيّات الـسُّل الكفيلـة بمقاومـة الإيزونيازيـد، والريفامبيسين على الأقل، وهما أكثر الأدوية فعّالية ضد السُّل.

ومعدلات السُّل المقاوم للأدوية المتعدّدة ترتفع في بعض البلـدان، وبخاصـة في الاتحاد الروسي، وسائر الدول المنفصلة عن الإتحاد الـسوفيتي الـسابق، وهـي تهـدّد جهود مكافحة المرض هناك.

وعلى الرغم من التمكّن عمومًا من علاج حالات السُّل المقاوم للأدوية، فـإنّ تلك الحالات تقتضي معالجة كيميائية مكثَّفة، "قد تـصل مـدَّتها إلى عـامين" بأدويـة الخط الثاني، التي تفوق تكاليفها في غالب الأحيان تكاليف أدوية الخط الأول.

كما أنّها تتسبّب في حدوث تفـاعلات ضـارة أكثـر وخامـة، حتـى وإن أمكـن تدبيرها، وأصبحت أدوية الخط الثاني المـضادة للـسل، والمـضمونة النوعيـة متـوفرة بأسعار منخفضة، للمشاريع المعتمدة من قِبَل لجنة الضوء الأخضر.

ويشكل ظهور السُّل الشديد المقاوم للأدوية، خصوصًا في المواقع التـي يكـون فيها مرضى السُّل مصابين بفيروس الإيدز أيضًا، خطرًا كبـيرًا عـلى جهـود مكافحـة

السُّل، ويؤكّد الحاجة الماسّة إلى تعزيز أنشطة مكافحة السُّل العادي، وتطبيق دلائل منظمة الصحة العالمية الجديدة، لتدبير حالات السُّل المقاوم للأدوية من خلال برامج محدّدة.

استراتيجيه دحر الوباء.

وعن استراتيجيه دحر السُّل، هناك الخطة العالمية لدحره، في الفترة ٢٠٠٦-٢٠١٥ م، والأهداف المرتبطة بمكافحة السُّل.

ففي عام ٢٠٠٦، أطلقت منظمة الصحة العالمية الاستراتيجية الجديدة لدحر السُّل، ويتمثّل لبّ تلك الإستراتيجية في المعالجة قصيرة الأمد، تحت الإشراف المباشر، وهو أسلوب أخذت به المنظمة في عام ١٩٩٥، من أجل مكافحة السُّل، ومنذ ذلك العام تم علاج أكثر من ٢٢ مليون مريض، بفضل الخدمات المقدمة، في إطار تلك المعالجة.

وتستند الإستراتيجية الجديدة المكوّنة من ست نقاط، إلى النجاح المحرز في إطار المعالجة المذكورة، وتعترف في الوقت ذاته بالتحديات الرئيسية، التي تطرحها حالات ترافق عدوى السُّل بفيروس الإيدز، وحالات السُّل المقاوم للأدوية المتعدّدة.

تتناول تلك الإستراتيجية أيضًا، القيود المفروضة في مجال توفير فرص العلاج، ومجالي الإنصاف والنوعية، كما أنّها تعتمد الابتكارات المسندة بالبيانات، لدى الاشتراك مع مقدمي الرعاية الصحية، التابعين للقطاع الخاص، وتمكين الفئات السكانية والمجتمعات المحلية المتضرّرة، والمساعدة على تعزيز النُظم الصحية، وتشجيع الأنشطة البحثية.

والعناصر الستة التي تتكوّن منها تلك الإستراتيجية، هي:

١ - مواصلة توسيع وتعزيز الخدمات عالية الجودة، المقدَّمة في إطار إستراتيجية المعالجة قصيرة الأمد، تحت الإشراف المباشر، وذلك بإتاحة الخدمات عالية الجودة على نطاق واسع، لجميع الأشخاص الذين يحتاجونها، بمن فيهم أشدّهم فقرًا واستضعافًا، ممّا يقتضي توسيع نطاق إستراتيجية المعالجة قصيرة الأمد، تحت الإشراف المباشر ليشمل أكثر المناطق عزلة.

ففي عام ٢٠٠٤ كانت ١٨٣ بلدًا "بما في ذلك جميع البلدان الاثنين والعشرين، التي تنوء بأفدح عبء جرّاء السُّل، والتي تبلغ حالات السُّل فيها ٨٠٪ من مجموع الحالات العالمية"، تنفّذ الإستراتيجية المذكورة في مناطقها النائية.

٢- مواجهة حالات ترافق عدوى السُّل بفيروس الإيدز، وحالات السُّل المقاوم للأدوية المتعدّدة، وغير ذلك من التحديات المطروحة، إذ تقتضي مواجهة كل هذه التحديات، اتخاذ الإجراءات، والقيام بإسهامات تفوق بكثير ما يُضطلع به، في إطار تنفيذ إستراتيجية المعالجة قصيرة الأمد تحت الإشراف المباشر، كما أنّها ضرورية لبلوغ الأهداف المحدّدة، الواجب تحقيقها بحلول عام ٢٠١٥.

٣- الإسهام في تعزيز النُظم الصحية، إذ يجب أن تسهم البرامج الوطنية لمكافحة السُّل، في مجمل الاستراتيجيات الرامية إلى تطوير التمويل والتخطيط والإدارة والإعلام، ونُظم الإمداد وتعزيز الخدمات الابتكارية في مجال إيتاء الخدمات.

٤- إشراك جميع مقدمي خدمات الرعاية، إذ يلتمس مرضى السُّل خدمات الرعاية، من طائفة واسعة من مقدمي تلك الخدمات، ومنهم العاملون التابعون للقطاع العام والقطاع الخاص، والشركات ومقدمو خدمات الرعاية المتطوعون، وللتمكّن من

الوصول إلى جميع المرضى، وضمان استفادتهم من خدمات الرعاية عالية الجودة، ينبغي إشراك جميع فئات مقدمي خدمات الرعاية.

٥- تمكين مرضى السُّل والمجتمعات المحلية، إذ بيَّنت المشاريع المجتمعية لرعاية مرضى السُّل، كيف يمكن للناس والمجتمعات المحلية، الاضطلاع ببعض الوظائف الأساسية، في مجال مكافحة السُّل. ويمكن أن تسهم تلك الشبكات، في استنهاض المجتمعات المدنية، وضمان الدعم السياسي، والاستدامة لبرامج مكافحة السُّل.

٦- دعم البحوث وتعزيزها، إذ على الرغم من قدرة الأدوات الراهنة على مكافحة السُّل، فإنّ تحسين الممارسات والنُّهج المتّبعة للقضاء على المرض، ستعتمد على أساليب التشخيص والأدوية واللقاحات الجديدة.

١٠ سنوات.. لبلوغ الأهداف..

وكما جاء في الخطة العالمية لدحر السُّل في الفترة(٢٠٠٦- ٢٠١٥)، سيتم تنفيذ الإستراتيجية المذكورة على مدى السنوات العشر الجارية، وتلك الخطة ليست إلاّ تقييمًا شاملًا للإجراءات والموارد اللازمة، لتنفيذ إستراتيجية دحر السُّل، وبلوغ **الأهداف التالية** :

- وقف انتشار السُّل بحلول عام ٢٠١٥، وبدء انحساره اعتبارًا من ذلك التاريخ.
- الأهداف المرتبطة بالمرامي الإنمائية للألفية التي تحظى بدعم شراكة دحر السُّل.
- الكشف عما لا يقلّ عن ٧٠٪ من حالات السُّل الجديدة، التي تثبت لديها إيجابية لطاخة البلغم، والعمل على إشفاء ٨٥٪ منها على الأقل، قبل هذا التاريخ.

- بحلول عام ٢٠١٥ : تخفيض معدلات انتشار السُّل ووفياته، بنسبة ٥٠٪ ممّا كانت عليه في عام ١٩٩٠.
- بحلول عـام ٢٠٥٠: الـتخلّص مـن أمـراض الـسُّل، كإحـدى مـشكلات الصحة العمومية، "حالة واحدة لكل مليون ساكن".

وخَلُصَ تقرير منظمة الصحة العالمية لعام ٢٠٠٧، بشأن مكافحـة الـسُّل عـلى الصعيد العالمي، إلى تمكُّن إقليم غرب المحيط الهادئ، و٢٦ دولة منها ثلاث دول من الدول، التي تنوء بأفدح عبء جرّاء السُّل، هي:"الصين والفلبين وفيتنام" من تحقيق كلا الهدفين المحدّدين لعام ٢٠٠٥ .

ومن الجدير بالذكر أن معدلات حدوث السُّل في العالم، قـد بلغـت ذروتهـا في عام ٢٠٠٥. وتم تنفيذ استراتيجيه دحر السُّل على النحو المبيّن، في الخطة العالمية ذات الصلة، ومن شأن تلك التحسينات التي نجمت عن ذلك، في مجال مكافحـة الـسُّل، الإسهام في تخفيض معدلات حدوث هذا المرض ووفياتـه بنـسبة النـصف، في جميـع المناطق بحلول عام ٢٠١٥، باستثناء أفريقيا وأوروبا الشرقية.

كوخ في مصر.. أهلاً وسهلاً.

يدرس أوبئة أفريقيا وآسيا.

في سنة ١٨٨٣ قـام كـوخ بدراسـة مـرض الكـوليرا بمستـشفى الإسـكندرية بمصر، بعد أن اجتاح ذلك الوباء مصر، وأدى إلى حدوث أكثر من أربعين ألف حالة وفاة.

وفي منتصف سنة ١٨٩٠، بدأ يجـري أبحاثـه حـول أمـراض الـدم المعديـة في أفريقيا، كالملاريا ومرض النوم، ولقـد قـضى روبـرت فـترة طويلـة في أفريقيـا، بـين البحث في أسباب المرض وإيجاد علاج للكوليرا، التي تُعرف أحيانًـا باسـم الكـوليرا

الآسيوية أو الكوليرا الوبائية، وهي الأمراض المعوية المعدية التي تُسببها سلالات جرثومة ضمة الكوليرا المنتجة للذيفان المعوي، وينتقل الفيروس إلى البشر، عن طريق تناول طعام أو شرب مياه ملوثة ببكتيريا ضمة الكوليرا، أو من مرضى كوليرا آخرين.

ولقد كان يُفترض لفترة طويلة، أن الإنسان هو المستودع الرئيسي للكوليرا، ولكن وجدت أدلة كثيرة، على أن البيئات المائية يمكن أن تعمل كمستودعات للبكتيريا.

وللعلم، فإن ضمة الكوليرا هي جرثوم سلبي الجرام، ينتج ذيفان الكوليرا، وهو ذيفان معوي، يعمل على تبطين الظهارة المخاطية للأمعاء الدقيقة، وهذه العملية هي المسؤولة عن هذا السمة الأكثر بروزًا للمرض، وهو الإسهال المستنزف، وفي أشكاله الأكثر حدة.