

## السل الرئوي

مرض السل هو مرض انتاني معدى تسببه العصية السلية البشرية أو العصية السلية بشكل عام أي التي اكتشفها العالم كوخ سنة 1882 و سميت باسمه .

يمثل مرض السل حالياً ثاني سبب إنتاني لوفاة في العالم ( 2 مليون شخص سنوياً ) رغم أنه مرض قابل للشفاء

و حسب منظمة الصحة العالمية : 1,72 بليون شخص ( 1/3 سكان العالم ) عدوى صامته بالسل .

15-20 مليون شخص عندهم سل فعال ( 95% منهم في العالم النامي ) .

إن ارتفاع نسبة العدوى بال HIV والهجرة سبب لزيادة نسبة انتشار هذا المرض في العالم حيث قدر أن 4,5 مليون شخص في العالم لديهم عدوى مشتركة بين HIV والسل ( 98% منهم في العالم النامي ) .

العوامل المؤهبة الأخرى : الفقر ونقص التغذية ، مرض السكري، مرض الكلية والمرض الخبيث ، العلاج بالأدوية الكيماوية والستيرويدات ، التدخين ، نقص الفيتامين D إضافة إلى العمر ، الكحولية ، استئصال المعدة....).

تم العدوى في هذا المرض بالطريق الهوائي غالباً ( أكثر 90% من الحالات ) لذلك فالأشكال الرئوية للمرض هي الأكثر انتشاراً .

### العصيات المسببة للسل

- العصية السلية البشرية أو عصية كوخ ( Mycobacterium hominis ) تمثل كما ذكرنا النوع الأكثر أهمية و الأكثر انتشاراً كمسبب للمرض و تتصف بما يلي :

1- المظهر المجهي : عصبية كوخ ذات شكل عصوي تأخذ الملونات بصعوبة و تتلون بطرق خاصة أهمها طريقة زيل نيلسون حيث تتلون العصبية باللون الأحمر وذلك في المجهر الضوئي .

تحوي العصبية مولدات ضد متعددة منها: كمثال : مادة السلين (Protein Purified PPD) ، الموجودة في تفاعل السلين (Derivate

2- هذه العصبية هوائية ، تتمو ببطء على أوساط الزرع و تحتاج لأوساط خاصة كي تتمو وأهمها وسط لوفشتاين جونسون الذي تحتاج فيه العصبيات إلى 3-8 أسابيع حتى تظهر مزارعها . وهناك طرق أسرع لكشف النمو وذلك بالزرع على وسط سائل يحتوي على الكربون المشع والموسم C14 حيث تعطى النتيجة خلال 10-12 يوماً

3- عصبية كوخ أقل حساسية للمطهرات و الصادات الحيوية العادبة مقارنة بالعوامل الممرضة الأخرى، لكنها حساسة جدا للحرارة ، الكحول والأشعة فوق البنفسجية، ولهذا تطبيقاته الوقائية.

4- عصبية كوخ ممرضة ليس فقط للإنسان بل لحيوانات التجربة و الحيوانات المنزلية أيضا

5- تحدث عصبية كوخ في العضوية المصابة بالعدوى مناعة من النوع الخلوي (تدعمها الخلايا البالغة ) وفرط تحسس من النوع المتأخر يسبب ايجابية تفاعل السلين عند حقن مادة الـ PPD (تدعمه الخلايا المفاوية)

العصبيات السلية الأخرى :

1- العصبية السلية البقرية *Bacillus bovine* : مسؤولة فقط عن حوالي 1% من الحالات.

ومنها عصبية الـ BCG (عصبية اللقاح) المضعفه

3- العصبيات الفطرية اللاموذجية أو الانتهازية : Atypical Mycobacteria

وهي عصبيات غير ممرضة في الحالة الطبيعية ، لكنها في ظروف معينة ( وخاصة نقص المناعة والأذيات الرئوية ) تصبح ممرضة وأهمها: *M.Avium-intracellularare* ، *M.Kansasii* ، *M.Xenopi* ، *copmplex*

هذه العصيات منتشرة في الطبيعة ( التربة والمياه ) ولذا فيمكن أن تلوث المزارع وتعطي إيجابية كاذبة . عصيات مقاومة للأدوية المضادة للسل عادة لذلك فعلاجها صعب وطويل ( 2 سنة ).

هذه العصيات ذات إمراضية خفيفة ولا تسبب تهديداً للمخالطين لذلك فتحري هؤلاء ليس ضرورياً  
الإمراضية (Pathogenesis) :

تتم العدوى بالسل عن طريق استنشاق الذرات الدقيقة الحاوية على العصيات السلية ( Droplet nuclei ) التي يطرحها الشخص المريض ويتلقاها الشخص السليم ، تترسب هذه الذرات مع العصيات في الحويصلات الرئوية حيث تتكاثر هذه الأخيرة ضمن البالعات وتنتقل عبر الأوعية المفاوية إلى العقد اللمفية السرية .

من ناحية أخرى تطرأ تبدلات على سينوبلازم البالعات الغنية بالشحوم وتتجمع مع بعضها كخلايا بشروية ، كما تجمع بعض الخلايا وحيدة النوى لتشكل خلايا لأنغرهانز أو الخلايا العملاقة متعددة النوى ، تحيط بهذا التجمع الخلوي المفاويات ، ثم يحصل تموت أو تخر جبني في وسط هذا التجمع (تجمع خلوي جريبي مع تجن) يلي ذلك أحيانا التليف ثم التكبس.

في نفس الوقت تتشكل المناعة المكتسبة وتوسّطها الخلايا اللمفاوية T cell و خاصة الـ (Th1) التي تصل إلى الجريب من الطحال والعقد اللمفية ، و بتقاسها مع مولدات الضد من البالعات (العصيات التي قتلت) تتحرر اللمفوكيبات مثل Interferon gamma و تنشط وحدات النوى الدموية والتي تدخل في الآفة.

إذن نلخص كل مسبق وإثر دخول العصية السلية إلى العضوية لأول مرة ( الخمج السلي أو العدوى السلية الأولية ) بما يلي :

في ثلاثة أسابيع إلى 6 أسابيع الأولى لا مناعه ولا فرط تحسّس، وبالتالي لا تستطيع الخلايا البالعه قتل العصية . فتنتشر إلى العقدة البلغمية في السرة الرئوية ، ومنها إلى مختلف الأعضاء حيث يكون عددها قليل وغالبا لا تسبب مظاهر سريريه . وفي هذا الوقت يك ون تفاعل السلين سلبي ، ويحضر الجسم الدفاع كما يلي :

نسيجياً : تجمع خلوي جريبي مع تجبن ( في بؤرة الدخول الرئوية - Chon - وفي العقد السرية ) وهذا ما يسمى بالعقد الأولي (Primary complex) . ويتجلّى بتفاعل سلين ايجابي .

مناعياً: بتأثير interferon gamma المانعة الخلوية ( تدعمها البالعات المفعلة أو المنشطة التي تتبع وتقتل العصيات بسرعة أكبر من الخلايا غير المفعلة وتبداً بالشكل بدءاً من اليوم الخامس عشر التالي للعدوى ).

فرط التحسس المتأخر ( تدعمه الخلايا الملفاوية والذي يظهر بإيجابية تفاعل السلين وبحتاج إلى 3-12 أسبوع بعد حدوث العدوى لكي يتشكل ) .

هذه العدوى إما أن تبقى عدوى ( صامدة أو ظاهرة ) أو تتطور إلى مرض وذلك بحسب مناعة العضوية وفوعة العصيات .

العوامل المؤهبة لحدوث العدوى البدئية فهي :

- التماس الطويل مع المريض.
- إيجابية القشع وخصائصه الفيزيائية والكيمائية ( القشع اللزج أكثر عدوى من المائي ) .
- السعال ( شدته ومدته ) .
- العلاج : المريض قبل بدء العلاج أكثر عدوى من المريض تحت العلاج .

العوامل المؤثرة على تطور أو عدم تطور العدوى إلى مرض فعال عديدة منها:

- العمر.
- نقص مناعة المضيف.
- الزمن التالي للعدوى ( احتمال تحول العدوى إلى مرض أكبر في السنين الأوليين التاليين لحدوث العدوى وهذا يسمى المرض البدئي Primary Tuberculosis )

التلقيح بال BCG:

يعتبر أحد العناصر الهامة في الوقاية من مرض السل خاصة في البلدان النامية.

ـ الـ BCG عبارة عن عصيات بقريبة مضعفة بواسطة الزرع المتكرر .

المناعة المحدثة هي مناعة خلوية تحتاج إلى 2-3أشهر لكي تتطور بشكل فعال، وهي مناعة غير مطافية (تحصل في 75-80% من الحالات ولمدة 15 سنة) .

يحقق الـ BCG وقاية على المستوى الفردي وليس الجماعي، وتكون الوقاية بمنع المرض أو الأشكال الخطيرة منه على الأقل.

طرق التلقيح هي الطريق داخل الأدمي .

تطور آفة اللقاح : بعد 15-25 يوماً من الحقن يحصل في المنطقة تصلب حمامي ومن ثم يتقرح وسطه ليعطي ندبة مميزة خلال 2-4 أشهر. يتحول تفاعل السلين إلى إيجابي مؤكداً فعالية اللقاح .

التلقيح جيد التحمل لكنه يعطي أحياناً بعض الاختلالات الموضعية (خراج بارد ، التهاب عقد بلغمية ) ، تعالج عادة بالمطهرات الموضعية الفعالة ، وقد تحتاج نادراً للعلاج بالريفامبسين و/أو الإيزونيازيد (3-6 أشهر) . التلقيح ضد السل إجباري في معظم بلدان العالم ولفّئات كثيرة من البشر .

يمكن إعطاء اللقاح في أي عمر ، وفي بلادنا يفضل إعطاؤه في الأشهر الأولى من العمر ليس للتلقيح مضاد استطباب دائم سوى حالات نقص المناعة الثابت ، لأن اللقاح يحتوي عصبية بقريبة مضعفة وليست ميتة .

## المظاهر السريرية

### السل الرئوي البديهي (الإنтан الدرني الأولي)

: سريرياً

1 + الإنтан الأولي الصامت : حيث لا يظهر هذا الشكل إلا بإيجابية تفاعل السلين (أو الأهم بتحوله من سلبي إلى إيجابي) وذلك في حوالي 70-90% من الحالات .

2-الانتان الأولي الظاهر:أو المترافق بأعراض سريرية في حوالي 10 – 30 % من الحالات

ومنها :

أ- الأشكال المترافقه بأعراض عامة:من نقص في الشهيه، نحو ووهن عام إلى شكل شديد مشابه للحمى التيفية .

ب- الحمامي العقدة : آلام مفصلية معنفة مع ترفع حروري و اندفاعات جلدية وصفية عقدية على الوجه الانبساطية للأطراف خاصة السفلية، تسير بهجمات متتالية 0

ج- التهاب القرنية والملتحمة النفاطي :

بكل أعراضه المعروفة (ألم عيني،احمرار،دماع) عادة في عين واحدة وقد نجده في العينين وهذا يجب نفي الأسباب الإنثانية الأخرى والتحسسية

ذ- التظاهرات الصدرية: من سعال جاف أو منتج ، زلة تنفسية ، نفث الدم.

و- الاختلالات الكبيرة: مباشرة كالتهاب السحايا أو السل الدخني والتي يقي منها لقاح BCG

### شخيص الإنثان الدرني الأولي :

1-الفحص السريري: غالباً طبيعياً ما عدا بعض العلامات التي ذكرت سابقاً

2-القصة السريرية: مهمة كذلك ، وجود مصدر للعدوى، غياب التلقيح بالBCG أو عدم مراقبته إن وجد، تفاعل سليلي سابق سلبياً الان ايجابي

3-الصورة الشعاعية للصدر: خلفية أمامية ، غالباً تكون الصورة طبيعية تماماً (إنثان صامت )

أحياناً تبدي الصورة بعض أو أحد التغيرات كما يلي:

- قرحة الدخول: ترى أحياناً بشكل كثافة صغيرة مبهمة الحدود، دائيرية الشكل غالباً محيطية أو في القمة.

- العقد البلغمية: تظاهر متضخمة وهذا أكثر ثباتاً من قرحة الدخول خاصة عند الأطفال وتصاب خاصة العقد في الزاوية الرغامية القصبية وفي جهة واحدة على الأرجح

#### 4- تفاعل السلين:

حيث تشكل إيجابيته أو تحوله من سلبي إلى إيجابي كما ذكرنا حجر الأساس في التشخيص

فما هو تفاعل السلين، وكيف يجرى عملياً وكيف يقرأ سلبياً أو إيجابياً؟

- هو تفاعل جلدي ، تكشف إيجابيته فرط التحسس المتأخر الذي تحدثه عصية كوخ عند دخولها إلى العضوية لأول مرة كما نوهنا إليه سابقاً

- يتم بحقن مادة السلين (الخلاصة البروتينية المركزية لمزارع عصية كوخ) بمقدار 1/10 مل من المستحضر المعد لهذه الغاية (PPD) أي ما يعادل 10 وحدات بالطريق داخل الأنفي غالباً وفي السطح الظاهري للساعد في ثلاثة المتوسط وعلى الخط المتوسط كذلك (Mantoux)

- تقرأ نتيجة هذا الحقن بعد 72 ساعة تماماً من الحقن وذلك بقياس قطر التصلب وليس الاحمرار.

الإيجابية تعتبر بدءاً من قطر 5 ملم للتصلب (في حال وجود تلقيح سابق بالBCG) وبداءً من 10 ملم عند غير الملقح (إيجابي).

سلبية التفاعل لا تنفي التشخيص إلا بعد استبعاد بعض الحالات وأهمها:

#### A- الفترة ما قبل الأللرجائية (Preallergic period) :

وهي الفترة التي تحتاجها العضوية لكي تظهر حادثة فرط التحسس بعد أن تدخلها عصية السل ، وتقدر بحوالي (4-6) أسابيع . ومن هنا وجب إعادة إجراء تفاعل السلين مرة ثانية بعد هذه الفترة عند الشك بوجود الإصابة .

B- حالات النقاهة من مرض إيتاني ، حالات نقص المناعة ، الحالات الشديدة للسل كالسل الدخني حيث يكون التفاعل هنا سلبياً في البداية رغم وجود الإصابة.

5- الفحص الجرثومي: أي تحري عصبية كوخ في المفرزات القصبية بالفحص المباشر ( غالباً سلبي) والزرع الذي يكون إيجابياً في حوالي 20-25% من الحالات فقط .

التشخيص التفريقي للإنたن الدرني الأولى:

1 من الناحية السريرية : ذكر سابقاً.

2 من الناحية الشعاعية: وهو الأهم

أ- داء هودجكين: خاصة عند الأطفال حيث يعطي ضخامت عقدية مشابهة أحياناً.

ب- الساركوفيد: عند البالغين والكبار خاصة .

تطور الإننتان الدرني البدئي:

1 غالباً وطبعاً مع العلاج النوعي: التطور يكون جيداً مع تراجع الأعراض المختلفة ما عدا تفاعل السلين الذي يبقى إيجابياً والذي يجب مراقبته .

2 +الاختلاطات : يمكن أن تظهر في بعض الحالات وهي :

أ- الانضغاط بالعقد البلعومية المتضخمة للأعضاء المنصفية المختلفة وخاصة القصبات ويظهر هذا بانتفاخ أو انخماص رئوي وذلك بحسب شدة الانضغاط.

ب- الفواسيـر العقدية القصبية : نـتيجة اـنفتاح العـقد المتـضخـمة عـلـى القـصـبة المـجاـورة وبـالتـالـي النـسيـج الرـئـوي وـمـا تـسـبـبـه مـن اـنـشـار لـلـعـصـيـات السـلـيـة.

ت- الورم الحبيبي داخل القصبي : كـنتـيـجة لـلـتوـسـر أـحـيـاناً.

ث- الـاخـلاـطـات الرـئـويـة : نـتيـجة اـنـفـاتـح قـرـحة الدـخـول وـاـنـشـار العـصـيـات فـي النـسيـج الرـئـوي.

ج- الـاخـلاـطـات الثـانـويـة : نـادـرة حالـياً وـتـنـتج عـن الـاـنـشـار الدـمـوـي لـلـعـصـيـات مـسـبـبـة السـلـ الدـخـنـي أو إـصـابـة المـصـلـيـات الأـخـرـى. وـهـذـا مـا نـسـمـيه السـل مـا بـعـد الـبـدـئـي  
Post Primary Tuberculosis

الـسـلـ الدـخـنـي: Miliary Tuberculosis

تعريف : عبارة عن وجود حبيبات عقدية متاخرة في الصغر (حبيبات الدخن) منتشرة في الرئتين ( دائمًا ) ، الأحشاء الأخرى والأغشية المصلية . شكل نادر من أشكال السل لكنه خطير، ينتج غالباً من الانشار الدموي للعصبان من بؤرة عقدية .

#### من الناحية التشريحية المرضية:

تبدي الآفات السلية الدخنية نفس التغيرات النسيجية التي شاهدناها في الآفات السلية البدئية من التجمع الخلوي الجريبي إلى التجبن ثم التليف والتکلس أحياناً.

#### الأعراض السريرية:

يتظاهر السل الدخني كما يلي :

- عند الأطفال : بدء حاد أو تحت حاد مع ترتفع حروري .
  - عند البالغ : البدء مخالل بأعراض عامة وتنفسية مع صداع أحياناً ( إصابة الأعضاء الأخرى بما فيها السحايا ، الكبد ، الطحال ، العقد البلغمية ، العين ، الجلد.....) .
- صورة الصدر : قد تكون طبيعية خاصة في البداية ( الكثافات الشعاعية هنا تتأخر عن الأعراض السريرية بعده أسباب ) ، كثافات عقديمة ( 1-2 ملم ) منتشرة .

#### التشخيص :

الصورة الشعاعية : مهمة جداً في التشخيص . الشكل الدخني الوصفي .

#### الفحوص المكملة:

- تفاعل السلين: عادة إيجابي، قد يكون سلبياً في الحالات الشديدة.
- التحرى عن عصبية كوخ: في العينات المرضية ( القشع، البول ، سائل تتبيل المعدة) وذلك بالفحص المباشر والزرع (الفحص المباشر يكون غالباً سلبياً، الزرع يكون إيجابي في حوالي 50 - 30% من الحالات. لذلك فالخزع النسيجية مهمة أحياناً ( فحص تشريحي مرضي وزرع ) للتوصيل إلى التشخيص . ولا فنعتمد على رأي الخبراء سريرياً وشعاعياً .
- الفحص السريري والبيولوجي العام للمريض : ضروري للتحرى عن إمكانية وجود توضيعات أخرى للإصابة ( فحص بول، فحص حنجري، فحص قعر العين، بزل السائل

الدماغي الشوكي ودراسته إن لزم الأمر، بزل سائل الانصباب الجنبي كذلك إن وجد انصباب).

التشخيص التفرقي للسل الدخني:

في كلا شكليه الحاد والمزمن هناك حالات مشابهة من الناحية الشعاعية يجب إعادةها لتأكيد التشخيص وهي:

1- التهاب الأوعية اللمفاوية السرطاني (Carcinomatous Lymphangitis).

2- وذمة الرئة الحادة.

3- الإصابات الفطرية للنسج الرئوي (Aspergillosis).

4- الأمراض المهنية الناتجة عن استنشاق الذرات المعدنية المختلفة مثل : داء Asbestosis أو ال Silicosis

5- داء الساركوكوئيد Sarcoidosis .

6- أمراض الغراء (Collagenosis) كالذئبة الحمامية وتصلب الجلد .

7- ال Hemosiderosis وهو ارتشاح الحديد في الأسنان الرئوية بشكليه البديئي أو الثانوي

في كل الأمراض السابقة : القصة السريرية للمريض والفحوص المكملة البيولوجية

والنسيجية تتفق أو تؤكد التشخيص لكن مايوجه نحو السل كمسبب للأفات الدخنية هو مايلي:

- وجود الأعراض العامة من قلة نشاط وزن وشهية ، والتنفسية من سعال وضيق نفس في نفس الوقت .

- الكثافات الشعاعية المتأخرة نسبةً للأعراض السريرية .

- السوابق الشخصية والعائلية للمريض

### السل الرئوي العادي

تعريف : يعرف السل الرئوي العادي بأنه الآفات السلية الرئوية التي تخرج عن إطار السل الدخني والإنتان الدرني الأولي .

من الناحية التشريحية المرضية تميز هذه الآفات السلية بوجود الكتل المتجمبة القاسية التي تتميّع وتتفرّغ من محتوياتها لتعطّي الكهوف السلية .

هذه الآفات السلية هي الآفات الأكثر حدوثاً نسبةً للآفات السلية الأخرى وتصيب غالباً الفص العلوي والقطعة العلوية أو القمية للفص السفلي .

يحدث السل الرئوي العادي ، بعد السل البديي مباشرةً أو بعده بفترة طويلة .

العوامل المهيّئة لهذا الشكل من أشكال السل هي نفس العوامل المهيّئة لأشكال السل الأخرى .

### الدراسة السريرية :

الظروف التي يكشف فيها السل الرئوي العادي كثيرة ومختلفة فهناك :

1- البدء بحوادث حادة : ونميز هنا :

أ - البدء بذات رئة حادة .

ب - البدء بذات رئة وقصبات حادة .

في الحالتين الأعراض السريرية تكون مشابهة لذات الرئة والقصبات الحادة بالجرائم العادمة لكن الأعراض تكون أقل نموذجية والتدقّيق في قصة المريض يظهر البدء المتدريج وليس الحاد مع بعض الأعراض العامة من نقص وزن ونشاط وشهبة .

وما يؤكّد التشخيص هو التحري عن عصبية كوخ في المفرزات المرضية إضافةً إلى سوابق المريض الشخصية والعائلية ( وجود تدرن في محيط المريض ، عدم وجود التأقيح بالBCG ، تربة المريض الخاصة، وجود إنتان درني أولي في سوابق المريض ....) .

ج - البدء المشابه للكريب : السل الرئوي يمكن أن يأخذ هذا الشكل كذلك لكن مايميزه عن الكريب العادي هو عدم وجود وباء بشكل عام ، إضافةً والأهم إيجابية تفاعل السلين وإيجابية التحري عن عصبية كوخ .

## 2- البدء بحوادث منبهة أو متميزة : ومنها

أ - البدء بنفث دموي : في حوالي 10-15 % من الحالات وهذا الشكل مهم حيث أنه ينبعه المريض ويدعوه لمراجعة الطبيب بشكل باكر ، نفث الدم هذا عادةً متوسط الشدة وقد يقتصر على ظهور عدة قشعات مدممة خلال عدة أيام .

ب - البدء بذات جنب أو ألم جنبي .

ج - البدء الألمي غير الجنبي : ألم خلف القص أو ألم أمام القلب وهو يصادف في بعض الحالات .

د - البدء ريح صدرية عفوية : بكل أعراضها السريرية وذلك نتيجة انفتاح الآفات الرئوية السليمة على الجنب .

ه - البدء بالتهاب حنجرة : ممكناً كذلك .

3 - البدء الخفي أو التدريجي : خلال أسبوع أو أشهر بأعراض عامة أو وظيفية أهمها :

- النحول مع التعب العام .

- الوهن : نسبة وجوده كبيرة في أشكال البدء المختلفة .

- نقص أو انعدام الشهية حتى بدون تحول أحياناً .

- الحمى : غالباً في حدود 38,5-38 م وبالأخص ليلاً.

- السعال : قد يكون جافاً في البداية ثم يتحول لسعال منتج لقشع مخاطي أو مخاطي قيحي يميل لونه للأخضر غالباً ، أو يتزافق السعال والقشع منذ البداية .

- الزلة التنفسية : أحياناً قد تظهر منذ البدء خاصة في الآفات الواسعة الانتشار .

من بين الأعراض السابقة العامة والوظيفية يبقى السعال هو العرض الأكثر مصادفةً كبدء للسل الرئوي كعرض وحيد أو مرافق للأعراض الأخرى حيث يصادف في حوالي 85% من حالات السل الرئوي .

#### 4- البدء بأعراض غير تنفسية : والتي توجه التشخيص نحو جهاز آخر ومنها :

- البدء بأعراض هضمية : كحس ثقل في الشرسوف وانتفاخ البطن بعد تناول الطعام .
- البدء بأعراض فقر دم : شحوب ، وهن عام .
- البدء القلبي : كالخفقان والتعب .
- البدء بأعراض تنازلية بولية : ظهور ضائعات مخاطية بيضاء مع اضطراب في الدورة الطمية عند النساء وحتى انقطاع طمث في الحالات الشديدة .

5- الكشف بالتصوير الشعاعي الجموعي Systematic Radiography وذلك أثناء فحص شعاعي للصدر في سياق مرض آخر أو عند دخول الجامعة أو فحص ما قبل الزواج أو الهجرة.

يشمل هذا الكشف الأشكال الصامدة أو العرضية في الحقيقة ولكن المتتجاهلة من قبل المريض وأخيراً فإن القصة السريرية للمريض وسباقه تقييد كذلك في التشخيص : وجود تربة خاصة وجود مصدر للعدوى أو وجود إنتان درني أولي سابق ، تلقيح بالBCG قديم أو غير موجود .

الفحص السريري : عادة غير مجد ، لايكشف سوى علامات قليلة الأهمية كالترفع الحروري والتغير في الحالة العامة.

فحص الجهاز التنفسي : غالباً طبيعياً أو يظهر زلة تنفسية ( سحب ضلعي أو سحب فوق القص ) ، أحياناً تحت أصمية أو فرط وضاحه في القمة بالقرع ، أما بالإصغاء فقد نجد بعض الخراخر القصبية أو الفرقعية أو نادراً نفخة كهفية تقابل فرط الوضاحه.

الصورة الشعاعية للصدر :

تبدي الصورة الشعاعية كثافات مختلفة منها :

- العقيدات : وهي المنظر الشعاعي الأكثر مشاهدةً في مرض السل، وهي عبارة عن كثافات صغيرة الحجم ذات شكل دائري أو بيضوي ، قد تكون ذات حجم متساوٍ فيما بينها أو مختلفاً أحياناً، هذه العقيدات تكون متفرقة أو تجتمع أحياناً **بشكل رشاحة** ، هذه العقيدات قد تكون خفيفة الكثافة أو شديدة الكثافة وأحياناً متکلسة، أحادية أو ثنائية الجانب .

- الرشاحة Infiltration : عبارة عن كثافة متجانسة أو غير متجانسة حدودها غير واضحة ، وحيدة أو متعددة .

- الكهوف Cavitation : تظهر بشكل منطقة من الوضاحه نسبة للنسيج الرئوي العادي، ذات حدود واضحة وكثيفة، حجمها يختلف من الصغير ( حوالي 2 سم) وحتى العرطل (يشمل فصاً أو أكثر من النسيج الرئوي). محتوى الكهف قد يكون هواء فقط أو هواء وسائلًا يدل على احتباس المفرزات داخله نتيجة انسداد قصبة التفجير .

- ومن الكثافات الأخرى التي يمكن مشاهتها في الصورة الشعاعية للصدر كذلك ، كثافات جنبية ، ريح صدرية، ضخامت عقد منصفية ، تكسلات وندب ليفية، أو اضطرابات تهوية

الفحص الجرثومي : عند الشك بوجود السل يجب التحري عن عصية كوخ بالفحص المباشر (صبغة زيل نيلسون ) وزرع المفرزات المرضية المختلفة ( على وسط لوفشتاين جونسون ) وأهمها المفرزات القصبية وذلك بجمع المفرزات أو القشعات الصباحية يومين متتالين ، أو سائل تتبیب المعدة على الريق اذا لم يوجد قشع، كما يمكن إجراء التحري عن عصية كوخ في المفرزات التي تحصل عليها أثناء التنظير القصبي أو في القشع الصباحي الذي يخرجه المريض في الأيام التالية للتنظير ( وهذا يعطي إيجابية أكبر ) .

هناك أيضًا ( الزرع على وسط سائل ) كما ذكر سابقاً .

إن التحري المباشر والمتعدد يعطي إيجابية في حوالي 60-70 % من الحالات. أما الفحص المباشر والزرع معاً فيعطيان إيجابية في حوالي 80-90 % من الحالات .

إضافةً للفحص المباشر والزرع يجب إجراء الحساسية لعصية كوخ على مختلف الأدوية المضادة للسل المتوفرة وذلك مباشرةً على القشعات الغنية بالعصيات والأفضل على مزارع

العصيات .

تفاعل السلين : يكون إيجابياً عادةً لكن يمكن أن يكون سلبياً في بعض الحالات لذلك تكمن أهميته في الإنذان الدرني الأولي .

طرق التشخيص الحديثة : وهي :

PCR - 1 (Polymerase chain reaction) : وتعتمد على الهندسة الوراثية أي

على تحديد الصفة أو الطابع الوراثي لكل نوع من أنواع العصيات الفطرية (DNA ) ، هذا الفحص مكلف لكنه حساس ويعطي التشخيص خلال 24-48 ساعة.

فائدة يميز العصية البشرية الممرضة في القشع الايجابي عن التلوث . يفيد في تشخيص السل خارج الرئة ويطبق كذلك على الخزع النسيجية .

Xpert TB - 3 وهي مثل سابقتها ولكن تعط النتيجه خلال ساعتين، كما أنها تعط وجود أو عدم وجود مقاومه على الريفامبيسين .

التفاعلات المصلية :

اختبار Interferon gamma : هناك فحصان دمويان متوفران تجارياً :

T-SPOT.TB,Oxford immunotec Ltd

QuantiFeron – TB Gold,Cellestis Ltd

يعتمدان على كشف ال IFN gamma المتحركة من اللمفويات Thelper1 كاستجابة للأضداد النوعية للعصيات السليمة . يفيد في تحري المخالطين لمريض ايجابي القشع، وليس في تشخيص السل الفعال .

أهميتها بالنسبة لتفاعل السلين : النتيجة أسرع ( 24 ساعة ) ولاحتاج لعودة المريض للمعاينة . كما أنها لا تتأثر بلفاح السل أي لاتصبح ايجابية بسببه .

- الفحوص المكملة الأخرى :

- الفحوص الروتينية : تعداد وصيغة، سرعة التเคลل، الوظيفة الكلوية الكبدية، سكر الدم،  
الفحص العيني: ضرورية كذلك ( سرعة التเคลل تكون عادةً مرتفعة ارتفاعاً متوسطاً أو كبيراً  
لكن السرعة الطبيعية لاتفي التشخيص ).

- يجب البحث عن التوضعات الأخرى لمرض السل والتي يمكن أن ترافق  
الإصابة الرئوية ( جنبية، سحائية، بولية أو عظمية ..... ).

#### الأشكال السريرية للسل الرئوي العادي :

وأهمها الأشكال السريرية الشعاعية :

أ - الورم السلي أو مايسمي Tuberculoma ويتميز بوجود كثافة وحيدة عادةً دائرية  
الشكل ، محيطية ، لا تترافق عادةً بأي عرض سريري ، التحري عن عصبية كوخ  
يكون عادةً سلبياً كذلك.

ب- ذات الرئة السليمة : تتناظر بكتافة شعاعية شبيهة بكتافة ذات الرئة الحادة بالجراثيم  
العادية ولكن هذه الكثافة لا تبقى كذلك بل تتکهف وعندما يصبح التحري عن عصبية كوخ  
إيجابياً .

#### الأشكال بحسب التربة :

أ - السل الرئوي عند ناقصي المناعة : يحدث السل عند هؤلاء بنسبة أكبر من غيرهم.  
ونأخذ كمثال السل والإيدز : السل والإيدز زوجان أليفان . يحدث السل في مرحلة باكرة  
للمرض ، ففي بداية المرض ( العدوى ) ليس للسل صفات خاصة أما في مرحلة  
المرض فيتميز السل بما يلي :

- بدء فجائي مع حرارة مرتفعة.
- إصابة عدة أعضاء.
- إصابة الأقسام العلوية والسفلى بنسبية متساوية.

- السل الدخني ، الانصباب الجنبي وإصابة العقد البلغمية تحدث ببنسبة أكبر.
- لاتتطور الآفات السلية عادةً نحو التكهن.
- تجرثم الدم بالعصبيات السلية شائع.
- صعوبة الحصول على إيجابية العصبية السلية في المفرزات المرضية.
- تفاعل السلين سلبي .

ب - السل عند الأطفال : يندر عادة ، أكثره مصلي ، عقدي بلغمي أو مفصلي عظمي.

تفاعل السلين هنا إيجابي بشدة عادةً ومهما. من الصعوبة التوصل إلى إيجابية الفحص الجرثومي لذلك فالتشخيص المناعي هنا مهم عند توفره.

وفي العلاج هنا يفضل استبعاد ال EMB بسبب صعوبة مراقبة التأثير العيني لديهم .

ج - السل والسكري : السل يسيء إلى السكري والسكري يزيد من خطر الإصابة بالسل وشنته ولذلك يجب إجراء مراقبة دقيقة خلال أيام العلاج الأولى خاصةً والانتباه إلى أن الريفامبسين يقلل من فعالية السلفونيل يوريا.

- د - السل والحمل :- يمكن أن يتأخر تشخيص السل في الحمل ( أعراض عامة غير نوعية ، تأخر إجراء الصورة الشعاعية ) . اذا لم يعالج قد يؤدي إلى ، طفل صغير الحجم ، ولادة باكرة أو وفاة الجنين خاصة في البلدان النامية . تفاعل السلين لايتأثر في الحمل أما التلقيح بال BCG فمضاد استطباب .

- الأدوية: H.R.E Z : غير مشوهة . Z : المعلومات المتوفرة عنه قليلة. S : سام للسمع .

تطور السل الرئوي العادي :

هناك احتمالات متعددة للتطور إذا لم يعالج وهي:

1 انتشار الآفات السلية في الجهازين وإلى الأعضاء الأخرى أحياناً .

2 القصور التفسي المزمن عندما تكون الآفات منتشرة في الرئتين، ثم تتدبر وتتكلس اذا لم تعالج.

3 العدوى الفطرية الثانوية في جوف سلي سابق ونفث الدم ASPERGILLOMA.

4 سرطان القصبات : المرضان شائعان عند المدخن (يمكن حدوثهما معاً) .

أما مع العلاج فالتطور عادةً هو الشفاء التام أو في بعض الأحيان بقاء بعض الآثار الشعاعية البسيطة غير المهمة.

## علاج التدرن الرئوي

هناك قواعد عامة في علاج التدرن الرئوي نستنتجها من خصائص العصبية السلية أو عصبية كوخ وهي :

1 تتميز العصبية السلية بالنمو البطيء كما ذكر ( تنقسم مرة واحدة / 20-24 ساعة ) ولذا تعطى جرعة واحدة.

2 تتميز عصبية كوخ بصفة المقاومة تجاه الأدوية المضادة للتدرن وذلك بنسب مختلفة حسب الدواء. هذه المقاومة نوعان:

- بدئية: أي مقاومة العصبية للدواء كصفة وراثية قبل أن يكون هذا الدواء قد استخدم في علاجها.

- ثانوية: أي ظهور مقاومة العصبية للدواء الذي استخدم سابقاً في العلاج وذلك بسبب خطأ أو غير انتظام في هذا العلاج على الأغلب. ولذا نعطي أكثر من دواء

3 في كل آفة درنية يوجد عدةمجموعات لعصبية كوخ، ونأخذ كمثال الكهف الدرني الذي يحوي 4 مجموعات هي:

- المجموعة (A) : وهي العصبيات التي توجد في الفراغ الهوائي للكهف، عددها وافر (تمو بسرعة في وسط معتدل). هذه العصبيات حساسة للأدوية التالية: RMP

INH ثم SM . وتسمى هذه المجموعة بالعصبيات خارج الخلوية.

- المجموعة (B) : وهي العصبيات التي توجد ضمن النخر الجبني عددها أقل و تتمو بشكل متقطع أو بطيء جداً. وهي حساسة للـ RMP الذي يقتلها ويعمق الجسم منها وبشكل أقل للـ INH . ومن هنا أهمية الريفامبيسين Rifampicin(RMP,or R)

- المجموعة (C) : وهي العصيات الموجودة داخل البالعات الكبيرة، عددها قليل، تنمو ببطء شديد في وسط حمضي وتسمى العصيات داخل الخلوية وهي حساسة جداً لل (Pyrazinamide) (PZN).

- المجموعة (D) : وهي العصيات النائمة أو الهاجعة، عددها قليل وهي غير حساسة لأي دواء مضاد للتدرن بل يتخلص منها الجسم بواسطة وسائل دفاعه الخاصة . من هذه الصفات لعصية كوخ تستخرج قواعد العلاج وهي :

1 إعطاء مختلف الأدوية المضادة للتدرن في جرعة واحدة صباحية وقبل تناول الفطور .

2 إشراك عدة أدوية في وقت واحد ( على الأقل 3 أدوية في الطور البديئي و لفترة 8 أسابيع )، وبجرع كافية ولفترة كافية كذلك، وبشكل مستمر وبدون تقطع وذلك لمنع ظهور المقاومة الجرثومية الثانوية لهذه الأدوية.

3 يجب إعطاء أدوية مضادة للتدرن بحيث تقضي على مختلف المجموعات الجرثومية التي ذكرناها ليكون العلاج فعالاً. ولا بد من الريفامبيسين

4 بما أن لكل دواء مضاد للتدرن تأثيرات جانبية مختلفة ومهمة أحياناً فإنه يجب إجراء دراسة سريرية وبيولوجية كاملة للمريض قبل بدء العلاج وأثنائه كذلك.

وبعد أن أشرنا إلى القواعد العامة في علاج التدرن الرئوي علينا أن ندرس الأدوية المختلفة المضادة للتدرن فيما يلي .

الأدوية الأساسية :

1 الإيزونيازيد Isoniazid (INH) : وهو من أقدم الأدوية التي استعملت في علاج التدرن الرئوي (1952) . يوجد بشكل حبوب تؤخذ عن طريق الفم. هذا المركب يعتبر مضاداً نوعياً للسل وقاتل جرثومي، وهو رخيص نسبياً ويعطى عادة عن طريق الفم بجرعة 5 ملغ / كغ / اليوم.

يسقط عادةً في الكبد بواسطة الأستلة ، ينتشر بسرعة في الدم ، الأنسجة وفي سوائل الجسم المختلفة .

أهم تأثيراته الجانبية: سمية كبدية ثم عصبية ( التهاب أعصاب محيطي متعدد حسي وحركي يعالج وقائياً بال Pyridoxine 10 mg / day في حالات خاصة ) .

المقاومة البدئية لعصبية كوخ تجاه هذا الدواء 2 % .

2 - **الريفامبسين Rifampicin ( RMP )** : وهو من أحد أحدث الأدوية المضادة للتلدرن ( كشف عام 1965 كمضاد للسل ) ، قاتل جرثومي وهو مضاد سل غير نوعي يوجد بشكل حبوب وشراب ، يعطى عن طريق الفم بجرعة 10 ملغ / كغ / اليوم .  
يعتبر دواء فعال جداً لكنه غالباً الثمن .

انتشاره سريع في النسج والمصل ، يستقلب في الكبد ويطرح عن طريق البراز والبول حيث لوناً أحمراً .

المقاومة البدئية تجاهه 06,0 إعطاء هذا الدواء لوحده يؤدي إلى ظهور المقاومة الثانوية .

تأثيراته الجانبية : من الناحية الكبدية: ليس للريفامبسين تأثير سام مباشر ولكنه يعتبر أي له تأثير على الإنزيمات التي تدخل في استقلاب كثير من الأدوية فينشطها كالهرمونات التناسلية ، مضادات الفيتامين K والكورتيزونات وغيرها .

لذلك يجب الانتباه للمشاركة الدوائية مع هذه الأدوية لتغييرها أو زيادة جرعتها . والسمية الكبدية للريفامبسين تزداد مع الإيزونيازيد .

من تأثيراته الجانبية الأخرى : حوادث فرط التحسس التي يسببها خاصةً عندما يعطى بشكل متقطع ( ترفع حروري مشابه للكرب ، تظاهرات جلدية ، أعراض تفسية ، بطنية ، دموية وكلوية ) .

وجوده في البرامج العلاجية ضروري، حيث أنه يعمم الجراثيم السلبية في النخر الجبني .

3 - **إلإيتامبوتول Ethambutol ( EMB )** : مضاد سل نوعي .  
يعطى عن طريق الفم بجرعة واحدة صباحية كالعادة وبمقدار 15 ملغ / كغ / اليوم .

ينتشر بسرعة خاصةً في النسج (المادة المتجبنة) ويطرح عن طريق البول.

عبارة عن دواء مضعف للجراثيم وليس قاتلاً لها . Bacteriostatic

المقاومة البدئية تجاهه 07,0

تأثيراته الجانبية : كلوية وعصبية عينية (التهاب العصب البصري). يعطى لمنع حدوث المقاومه على الصادات الرئيسية

4 - الاستربوتومايسين SM (): مضاد سل غير نوعي ، قاتل جرثومي .  
يطرح عن طريق الكليتين.

يعطى على شكل حقن عضلية بمقدار : 1 غ / اليوم ( 15 ملغ / كغ / اليوم عند الأطفال).

تأثيراته الجانبية : كلوية وسمعية ويسبب الصمم عند الجنين ( يؤثر على العصب التامن)، لذلك وكلما أعطي 30 غ منه يجب إجراء تحضير للسمع كما يجب أن لا تتجاوز كميته الكلية خلال فترة العلاج 90-100 غ .

المقاومة البدئية تجاهه : 5 % . يؤثر على العصيات في الكهف .

5 - البيرازيناميد Z =PZN Pyrazynamid :  
يعطى عن طريق الفم بجرعة : 30-35 ملغ / كغ / اليوم .

يؤثر بشكل خاص على العصيات الموجودة داخل البالعات الكبيرة لذلك فهو كثير الاستعمال في البروتوكولات الحديثة.

سميته : كبدية ويرفع كذلك نسبة حمض البول في الدم ( مسبباً هجمات مشابهة للنقرس أحياناً ).

### أدوية الخط الثاني :

Prothionamid ، Ethionamid -  
منذ عام 1956 انتشارها جيد في الجسم ، تستقلب في الكبد وتطرح بالطريق البولي الكلوي.

تعطى عن طريق الفم بمقدار : 10 - 15 ملغ / كغ / اليوم (15-20 ملغ / كغ / اليوم عند الأطفال)، كما توجد بشكل تحاميل شرجية وحقن عضلية ووريدية.

تأثيراتها الجانبية : هضمية بالدرجة الأولى ثم عصبية (دوار، صداع).

Capreomycin . Kanamycin . Viomycin -  
.Thiacetazon -

Para amino salycilic acid- . Cycloserin -

- وتستخدم أدوية الخط الثاني المذكورة عند وجود مقاومة للأدوية الأساسية أو لأسباب اقتصادية .

#### الأدوية الحديثة المضافة لقائمة الأدوية الفعالة :

Quinolones : أظهر عدد من الفلوروكينولون في المخبر فعالية ضد العصبية السلبية وقد استخدم السيبروفلوكساسين والأوفلوكساسين لعلاج السل المقاوم للأدوية وأظهر فعالية في ذلك .

Ciprofloxacin : 750 ملغ / اليوم فموياً ولمرة واحدة. يمكن أن يكون له فعالية قاتلة ومحضة . لا توجد له آثار جانبية خطيرة كما يبدو (حرقة معدية معوية ، دوار ، مظاهر فرط تحسس أكثرها شيوعاً) .

Rifabutin : من عائلة الريفامبسين ، له فعالية مضادة للعصبية السلبية مع آثار جانبية مشابهة للأخير . في أحد الدراسات أظهر فعالية ضد 20% من السلالات السلبية المقاومة للريفامبسين لذلك يعتبر مفيداً هنا .

Azithromycin . Clarithromycin -  
أدوية حديثة : لكنها مكلفة منها Clofazimine وأدوية مشابهة له.

### خطة العلاج

عندما نقرر أن نعالج مريضاً مصاباً بالسل الرئوي إيجابي القشع يجب:

1 إجراء فحص سريري وبيولوجي كامل للمريض لمعرفة مدى تحمله للعلاج أو لمعرفة إذا كان هناك مضاد استطباب تجاه أحد الأدوية المضادة للتدرن وبشكل خاص:

- تحري الوظيفة الكبدية ( خمائر الكبد: AST . والبيلروبين ) .
- فحص عيني ( الساحة البصرية، قعر العين، رؤية الألوان ) .
- وظيفة الكلية ( الكرياتينين ) .
- تحري تناول أدوية أخرى من قبل المريض .  
إضافةً إلى الدراسة السابقة يجب :
- الإبلاغ عن الحالة المشخصة .

- إجراء بحث استقصائي في محيط المريض (وبشكل خاص أسرته وأقربائه) لكشف مصدر العدوى أو الأشخاص الذين أصيبوا بالعدوى ( 11% من المخالطين للمريض ذو القشع الإيجابي وجد أنهم أصيبوا بالمرض الفعال ومعظمهم من غير الملقحين) وذلك بإجراء تفاعل السلين وصورة الصدر الشعاعية.

تفاعل سلين سلبي يعاد بعد شهر، إذا بقي سلبياً (يعطى اللقاح عند غير الملقح) .  
تفاعل السلين إيجابي (بقوة خاصة لدى الطفل) ، صورة صدر طبيعية (علاج وفائي).  
صورة صدر إيجابية (علاج كامل) .

2 تبدأ العلاج عادةً في المنزل مع تتبّيه المريض ومحيّطه إلى إمكانية حدوث العدوى في الأسبوع الأولى والطرق التي تخفّف منها ( إبعاد المريض عن الأطفال خاصةً، استعمال أدوات خاصة بالمريض وبشكل خاص كمامـة أو غطاء للأـنف والـفم أثناء السعال أو العطـاس أو التـكلـم بـصـوـت عـالـ) .

أما العلاج في المشفى فيتم في حالات خاصة ونادرة حالياً .

3 أكثر الأنظمة العلاجية استخداماً حالياً هو العلاج الرباعي ولمدة ستة أشهر كما يلي:

- المرحلة الأولى : ومدتها شهراً ( لقتل العصيات السريعة النمو ) وتتضمن :
  - الإيزونيازيد (INH) أو (H) : 5 - 10 ملغ / كغ / اليوم ( حد أعلى 300 ملغ/اليوم )
  - الريفامبسين (RMP) أو (R) : 10 - 15 ملغ / كغ / اليوم ( حد أعلى 600 مل/اليوم )
  - الإيتامبيتول (EMB) أو (E) : 20 - 15 ملغ / كغ / اليوم ( حد أعلى 1 غ / اليوم )
  - البيرازيناميد (PZN) أو (Z) : 30 - 35 ملغ / كغ / اليوم ( حد أعلى 2 غ / اليوم )
- كل هذه الأدوية تستخدم دفعه واحدة عن طريق الفم قبل الطعام بنصف ساعة صباحاً.

يمكن أن تستخدم الستربوتومايسين (SM) أو (S) بدلاً من الإيتامبيتول وبمقدار 1 غ / اليوم في حال مضاد استطباب عيني حقناً عضلياً.

- المرحلة الثانية : ومدتها أربعة أشهر ( للتخلص من باقي العصيات ) تستخدم فيها دواعين فقط هما الإيزونيازيد والريفامبسين وبنفس الجرعة السابقة ويومياً.

#### 4 مراقبة العلاج :

- مراقبة أخذ المريض للعلاج بالاستجواب ( الريفامبسين يلون البول بالأحمر )
- مراقبة التحمل : من الناحية البيولوجية وذلك بالفحوص الكبدية ، الكلوية والعينية

كما ذكرنا. وكذلك من الناحية السريرية فمثلاً:

عند ظهور البرقان نوقف الإيزونيازيد .

في حال اضطراب وظائف الكبد ( ارتفاع ال ALT, AST ) : نكتف بالمراقبة

في حال ارتفاعها ل 5 أضعاف الحد الطبيعي أو ارتفاع البيليروبين : نوقف الـ

H.R.Z إذا كان ذلك ممكناً والعودة إلى إدخالها تدريجياً عندما تتحسن الخمائر.

وعند ظهور أعراض عينية نوقف الإيتامبيتول بينما نوقف العلاج بالريفامبسين عند ظهور حوادث فرط تحسس.

- مراقبة الفعالية : سريرياً ( تتحسن درجة الحرارة وتحسن الشهية في حال الفعالية

الجيدة للعلاج وذلك خلال فترة قصيرة ( 2-3 أسابيع ) ويصبح المريض غير معدي .  
شعاعياً: عودة الصورة الشعاعية للحالة الطبيعية تتأخر عادةً ( أشهر ).

جرثومياً : الفحص المباشر يعود سلبياً في حوالي 1-2 شهر أما الزرع فيحتاج إلى 2-4 أشهر .

بعد انتهاء العلاج : وفي حال العقابيل البسيطة نجري صورة شعاعية للصدر كل سنتين

أما في حال وجود عقابيل أهم فنجري الصورة الشعاعية سنوياً .

في حال عدم المطابقة من قبل المريض هناك :

- نظام ال DOT : وهو إعطاء العلاج تحت المراقبة المباشرة من قبل ممرض أو ممرضة في عيادة ، منزل أو موقع بديل وذلك بشكل يومي أو أسبوعي .  
الغاية منه تحسين التزام المريض بأخذ العلاج وإكماله وتدبير الآثار الجانبية له عند ظهورها ، كما وجد أنه يفيد في إنفاص معدل النكس وكذلك من معدل تطور المقاومة للأدوية .

وقد طبق هذا النظام في محافظتنا ومحافظات أخرى في القطر العربي السوري  
منذ سنوات .

### العلاجات الأخرى المستخدمة في التدرن الرئوي أو في مرض السل بشكل عام

- 1 - الراحة: لم تعد الراحة الطويلة ضرورية بل بشكل عام خلال 3-4 أسابيع.
- 2 - العلاج الجراحي: يستطب في حالات منها:
  - الآفات الواسعة الانتشار والمقاومة للعلاج الدوائي.
  - بعض الآفات السليمة خارج الرئوية ( بولية ، مفصالية ، جنبية متعدبة ).
  - الآفات السليمة المسببة بالعصيات الفطرية اللانموزجية.
  - في بعض حالات الإنたن الدرني الأولى ( ضخامة عقدية جانب الرغامي خوفاً من انفتاحها على القصبات والرغامي ).

العلاج الوقائي : ويشمل :

- كشف مصدر العدوى وعزل المريض المعدى وعلاجه في المنزل.
- التغذية الجيدة وخاصةً بالنسبة للأطفال.
- التلقيح بالBCG خاصةً عند الأطفال.

### 3 علاج الحالات الخاصة :

- الإنたن الدرني الأولي : غير الظاهر ( وخاصةً تحول تفاعل السلين من سلبي إلى إيجابي ) : INH : لمدة 6 أشهر. أو RMP+ INH لمدة 4 أشهر.  
الظاهر : العلاج الدرني المعتمد.

- الإصابة الجنبية الدرنية : إضافةً للعلاج المعتمد بالطريق العام ، الإفراج الجنبي مهم جداً وكذلك المعالجة الفيزيائية Kinesitherapy لمنع العقابيل والالتصاقات الجنبية.

- القصور الكبدي والكلوبي أو عند كبار السن : بشكل عام نبدأ بجرع منخفضة ( 2/1 )  
الجرعة المعتمدة ) ثم تزداد تدريجياً بحسب التحمل السريري والمخبري.

البيرازيناميد يجب أن لا يعطى في مرضى الكبد المزمنين .

أما في حال القصور الكلوي الشديد : فالستربوتومايسين مضاد استطباب دائم ، ومن ناحية الإيزونيازيد والإيتامبيتول والبيرازيناميد (  $\frac{1}{2}$  أو  $\frac{3}{4}$  الجرعة أو مضاد استطباب . )

ويعطى الفيتامين B6 عند مرضى القصر الكلوي ، وفي مرضى الغسل الكلوي يجب أن تعطى الأدوية بعد الغسل .

- التدرن عند الحامل : إذا كان بالإمكان، يفضل الانتظار حتى انتهاء أشهر الحمل الثلاثة الأولى ثم نبدأ العلاج.

أما إذا لم يكن بالإمكان الانتظار فنعالج ولكن نتجنب الستربوتومايسين قطعاً، وعند البعض البيرازيناميد.

في الثالث الأخير للحمل يجب الانتباه إلى إمكانية حدوث اليرقان عند الجنين.

- في الإرضاع : معظم الأدوية المضادة للسل أمينة . لكن ال INH يجب أن يراقب ويجب إعطاء الفيتامين B6 وقائياً للألم والطفل .

- **السل خارج الرئوي** : يستخدم النظام العلاجي القصير الأمد المذكور سابقاً (6 أشهر) وبنجاح ما عدا السل العصبي (12 شهر) و 18 شهراً إذا لم يستخدم الـ PZN . وكذا سل العقد البلغمية.

#### - **السل المقاوم للأدوية (MDR TB )**

يعرف بأنه السل المقاوم ( عصياته مقاومة ) لإثنين أو أكثر من أدوية الخط الأول وعادة الإيزونيازيد والريفامبسين .

نادر حالياً في العلاج البديهي وينشأ هذا النوع من السل نتيجة العلاج الناقص وعند الشخص غير الملائم وخاصة في السجون والمشافي وكذلك عند مرضى الإيدز .

يجب البدء ب 5 أدوية على الأقل تتحسس لها العصبية على الأغلب حتى يصبح زرع القشع سلبياً ثم الاستمرار ب 3 أدوية على الأقل ولو 9 أشهر على الأقل وأحياناً 24 شهراً أما المخالطين هنا فيجب إعطاؤهم دواعين على الأقل ولو 6 أشهر على الأقل ، وأحياناً تكون الجراحة ضرورية .

#### **البرامج العلاجية المستخدمة في البرنامج الوطني لمكافحة التدern:**

1- **البرنامج العلاجي الأول (HREZ / 4 HR 2)** ( والذي ذكر سابقاً :

الفئة المستهدفة:

أ- الحالات الجديدة للتدern الرئوي الإيجابي للطاخة .

ب- الحالات الخطرة المشخصة حديثاً المصابة بأشكال التدern الشديدة وتشمل هذه

الفئة:

مرضى التهاب السحايا الدرني ، داء الدخن ، التهاب التامور ، التهاب البريتون والجنب الدرني ثانوي الجانب ثم المرض النخاعي المصحوب بمضاعفات عصبية والتدern المعي والبولي التناصلي .

ج- التدern الرئوي سلبي للطاخة المصحوب بإصابات متعددة شاملة

ان العلاج هنا يطبق لدينا ومنذ سنوات بطريقة الإشراف المباشر (Direct DOTs) (observed therapy=

وذلك لضمان أخذ المريض للعلاج وبالتالي الشفاء ومنع العدوى.

2- البرنامج العلاجي الثاني (2HREZS/1HREZ/5HRE):

الفئة المستهدفة:

حالات النكس وفشل المعالجة (إيجابية اللطاخة).

3- البرنامج العلاجي الثالث (2HRZ/2HR):

الفئة المستهدفة:

A- التدرب الرئوي سلبي اللطاخة المصحوب بإصابات متينة محدودة.

B- التدرب خارج الرئة (عدا الأشكال السريرية الدخلة في الفئة الأولى)

4- البرنامج العلاجي الرابع (6H):

الفئة المستهدفة:

مخالطي المريض إيجابي القشع تحت عمر 25 سنة والذين لديهم تفاعل السلين فوق

10 مم، والعاملين في الحقل الطبي لدى التحاقهم بالعمل حديثاً بعمر أقل من 25 عاماً

مع إيجابية اختبار السلين فوق 10 مم.

### السل خارج الرئوي

نفس الأعراض العامة، قد يصيب أي عضو في الجسم، كالكلية والجهاز التناصلي فيسبب عقم إذا لم يشخص ويعالج باكرا . ويصيب العقد البلغمية وهنا يحتاج لفترة علاج أطول . وقد يصيب المفاصل ، السحايا، الجنب والبيريتون والتامور . قد يترافق باصابه رئوية ولذا نجر صورة صدر للجميع . يشكل السل خارج الرئوي عادةً مشكلة تشخيصية أكبر من السل الرئوي ، وهذا يعود من ناحية لكونه أقل شيوعاً و بالتالي فأقل توجهاً له من قبل الأطباء الممارسين ، و كذلك

ومن ناحية أخرى فإن السل خارج الرئوي يصيب نسبياً أماكن من الصعب الوصول إليها. و لذلك  
نحتاج غالباً إلى إجراءات أكثر هجومية لتأكيد التشخيص كالخز عهذا بقيت عصية كوخ سلبية في  
المفرزات والزرع سلبي .العلاج نفسه. التطور دائمًا واحد في السل وهو التكبس والتليف والتدب  
ما يؤثر على وظيفه العضو اذا لم يعالج باكرا، أما اذا شخص وعولج باكرا فلا تدب ولا خل  
وظيفي.