

المركز العربي للوناقه والاصبوعنات الصحيحة



أكمل - الكويت

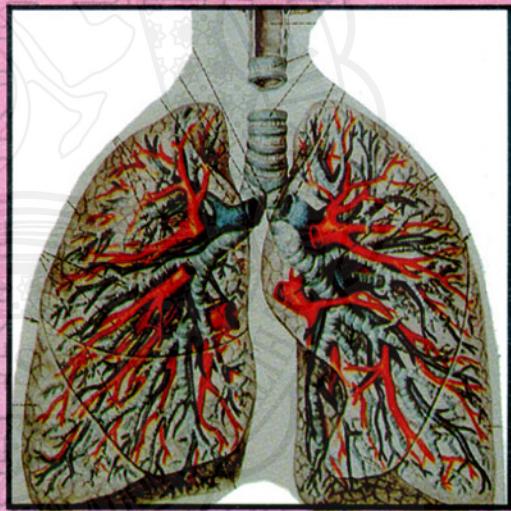
# الدليل الموجز في أمراض الصدر

تأليف

الدكتور ضياء الدين الجماس

مراجعة

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي



سلسلة الثقافة الصحية

# المؤلف

- \* الدكتور ضياء الدين الجماس
- \* سوري الجنسية.
- \* ولد في مدينة دير الزور في عام 1950.
- \* حصل على إجازة دكتور في الطب البشري من جامعة دمشق عام 1974.
- \* حصل على شهادة الدراسات العليا في الأمراض الداخلية من جامعة دمشق عام 1978.
- \* يمارس الطب الباطني في مدينة دير الزور السورية.
- \* صدر له أكثر من تسعه كتب في المجالات الطبية والفقهية.
- \* نشرت له عشرات المقالات الطبية في المجالات العربية المختلفة.
- \* نشرت له عدة دراسات علمية وطبية.

# مقدمة المؤلف

باتت المعرفة والسعى وراء العلم أساس التقدم في هذا العصر . وقد قال الله تعالى في كتابه العزيز : " إنما يخشى الله من عباده العلماء " وقال النبي صلى الله عليه وسلم : " ليس مني إلا عالم أو متعلم " .

يتناول موضوع هذا الكتاب ثانٍ أعظم أجهزة الجسم فائدة وأهمية في حياة الإنسان ، إنه جهاز التنفس ، مصدر الطاقة ، ومنطلق الحياة في الدنيا ، عندما يسحب الطفل شهيقه الأول فور مغادرته الحياة الرحيمية ودخوله عالم الحياة الدنيا ، ملئاً ذلك بصرخته الأولى . فإذا لم تتم تلك الشهقة فلا حياة بعدها أبداً .

ومن خلال هذا الكتاب رأيت أن أطرح معلومات أساسية عن أمراض الجهاز التنفسي عموماً والشائعة منها خصوصاً وطرق الوقاية منها ومعالجتها بأسلوب مبسط يفهمه معظم الناس ، لما يتعرض له هذا الجهاز من مخاطر كثيرة نتيجة تلوث البيئة التي تحيط به ، وازدياد العادات الاجتماعية الضارة كعادة التدخين وشرب الكحوليات ومشتقاتها ، وغير ذلك من العادات الضارة

ولقد ابتدأت الكتاب بمقدمة حول تشريح الجهاز التنفسي وفيزيولوجيته المبسطة ليتمكن القارئ من فهم طبيعة حدوث المرض وكيفية ذلك ، والخل الذي يمكن أن يصيب وظيفة هذا الجهاز ، ثم طرحت أمراض الجهاز التنفسي من خلال ستة أبواب : في الباب الأول قدمت دراسات مبسطة عن الأمراض الشائعة التي تصادفها كثيراً كالأمراض الخمجية والتحسسيّة وأورام الصدر الخبيثة ، والصُّمَّات الرئوية . وبحثت في الباب الثاني الأمراض الرئوية المزمنة الواسعة الانتشار كالتهاب القصبات المزمن والنفاخ الرئوي وتتوسع القصبات . ولما كان للبيئة دور مهم في نشوء أمراض خاصة أقحم الإنسان نفسه فيها من خلال ممارسة بعض المهن الصناعية العصرية ، فقد رأيت من الواجب أن أُبَيِّن لحة وجيزة عن أهم ما يتعرض له هذا الجهاز من أمراض مهنية من خلال الباب الثالث . واستكمال إطار الأمراض الصدرية قدمت في الباب الرابع أمراض الجَنْبَة والمنْصَف والحجاب الحاجز وفي الباب الخامس الأمراض المشتركة الصدرية القلبية وأهمها القلب الرئوي . وقدمت في الباب السادس لحة عن الأمراض التي يمكن أن تسبب القصور الرئوي الذي يمثل حالة إسعافية تهدد الحياة وتوجب النقل إلى المستشفى .

أسأل الله العلي القدير أن يكون ما قدمته تافعاً للقراء الأعزاء مهما كانت سويفتهم العلمية راجياً أن يطبقوا ما فيه من نصائح ويعلموها لأفراد أسرهم وأحبائهم لتكون الفائدة عامة .

د. ضياء الدين الجمامس

# تقديم الأمين العام للمركز

يهدف المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، من خلال سلسلة الثقافة الصحية، إلى نشر الوعي الصحي بين جمهور المثقفين من غير المختصين في العلوم الطبية والصحية، وذلك بلغة عربية مبسطة دون الإخلال بالمعنى وموجة دون انتقاص لحتواها العلمي.

والكتاب الذي بين أيدينا، الدليل الموجز في أمراض الصدر، هو السادس ضمن هذه السلسلة وهو يتناول أمراض الجهاز التنفسي لما له من أهمية كبرى في صحة الإنسان.

والكتاب مقسم إلى خمسة أبواب يحتوي كل منها على عدة فصول، فيتناول الباب الأول الأمراض الصدرية الشائعة مثل التهاب الطرق التنفسية والتدرن الرئوي والربو القصبي وكذلك معالجة تلك الأمراض، أما الباب الثاني فيتناول الأمراض الصدرية المزمنة، وخصوصاً التهاب القصبات المزمن. ويخصص المؤلف الباب الثالث لأمراض الجنبة والمنصف والحجاب الحاجز. والباب الرابع للأمراض المشتركة الرئوية القلبية، وخصوصاً حالة القلب الرئوي. أما الباب الخامس، والأخير، فهو مخصص لتشخيص ومعالجة الحالات الإسعافية في الجهاز التنفسي وكذلك القصور التنفسي الحاد.

ويختتم الكتاب بمسرد للمصطلحات الطبية الواردة في الكتاب باللغتين العربية والإنجليزية مع شرح مبسط لها وذلك لزيادة الفائدة. ثم قائمة بالراجع التي استند إليها المؤلف في إعداد كتابه وذلك للأطباء الراغبين في الاستزادة.

وفقنا الله لما فيه خيراً لأمتنا العربية ولدعم قضية تعریف التعليم الطبي في الوطن العربي، والله ولي التوفيق.

الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام



# المحتويات

ـ	..... المؤلف
ـ	..... تقديم الأمين العام
ـ	..... مقدمة المؤلف
ـ	..... محة تشريحية
ـ	..... محة فيزيولوجية

## \*الباب الأول : الأمراض الصدرية الشائعة

### - الفصل الأول :

ـ	..... أمراض الطرق التنفسية الشائعة
ـ	..... الأمراض الخمجية الحادة، الزكام
ـ	..... التهاب البلعوم والحنجرة والقصبات
ـ	..... تدرب الطرق الهوائية.
ـ	..... الأمراض التحسسية
ـ	..... الريبو القصبي
ـ	..... ربو الرضع والأطفال
ـ	..... معالجة الريبو
ـ	..... الغذاء المناسب لمرضى الريبو
ـ	..... زكام العلف - ربو العلف
ـ	..... التحسس القصبي- متلازمة لوفلر
ـ	..... الأمراض الورمية - السرطان القصبي
ـ	..... الأعراض الناجمة عن الانتقالات البعيدة
ـ	..... الوقاية من السرطان

42	الفصل الثاني :
45	- أمراض النسيج الرئوي الشائعة
45	- الأمراض الجرثومية .....
46	- الالتهابات الرئوية الفصيّة الصريرية الحادة .....
48	- معالجة الالتهاب الرئوي .....
50	- خراجات الرئة .....
51	- معالجة خراجات الرئة .....
52	- التدern الرئوي .....
55	- مظاهر الخمج الأولي .....
57	- مظاهر الخمج الدرني الفعال .....
60	- الوقاية والمعالجة ضد التدern .....
64	- ماذا يأكل المصاب بالتدern ؟ .....
65	- الإصابات الرئوية بالطفيليات .....
65	- الخراجة الزهاريه .....
67	- كيسات الرئة المائية .....
70	- أمراض الرئة الفطرية .....
69	- داء الفطر الشعاعي .....
71	- داء الفطر البرعمي .....
72	- داد الرشاشيات القصبي الرئوي .....
75	- أورام الرئة الانتقالية .....
76	- أورام الصدر الحميدة .....
78	- الصلمات والاحتشاء الرئوية .....
78	- الصمة الرئوية الخثريّة .....
81	- الصلمات اللاحترية .....

81	- الصمات الشحمة .....
81	- الصمة السلوية (الأمنيوسية) .....
	<b>* الباب الثاني : الأمراض الصدرية المزمنة</b>
	- الفصل الأول:
85	- التهاب القصبات المزمن .....
	- الفصل الثاني :
89	- التهاب القصبات الساد المزمن .....
	- الفصل الثالث:
95	- توسيع القصبات .....
	<b>* الباب الثالث : الجهاز التنفسي في مواجهة البيئة</b>
	- الفصل الأول :
101	- الأمراض الناجمة عن التعرض لأشبه المعادن .....
105	- داء الأميانت الرئوي .....
107	- داء البريليوم .....
108	- داء التفحم الرئوي .....
	- الفصل الثاني :
109	- إصابات الأغبرة المعدنية .....
	- الفصل الثالث :
111	- إصابات الرئة الكيميائية .....
	- الفصل الرابع :
114	إصابات الرئة الزيتية .....
	- الفصل الخامس:
117	- إصابات الرئة بالأغبرة النباتية والحيوانية .....

## \* الباب الرابع : أمراض الجنبة والمنصف والحجاب الحاجز

### الفصل الأول :

- أمراض الغشاء الجنبي (الجنبة)	121 .....
- ذات الجنب المصلية الليفينية .....	121 .....
- تدرن الغشاء الجنبيوی .....	122 .....
- ذات الجنب المصلية الليفينية غير الدرنية ..	123 .....
- ذات الجنب الدموية .....	124 .....
- ذات الجنب بالخلايا الحمضة (الايوزينيات)	124 .....
- ذات الجنب القيحية .....	124 .....
- ذات الجنب الشحمية .....	125 .....
- الريح الصدرية العفوية .....	125 .....
- الفصل الثاني :	
- أمراض المنصف .....	129 .....
- الفصل الثالث:	
- أمراض الحجاب الحاجز .....	133 .....

## \* الباب الخامس : الأمراض المشتركة الصدرية القلبية

- القلب الرئوي .....	137 .....
----------------------	-----------

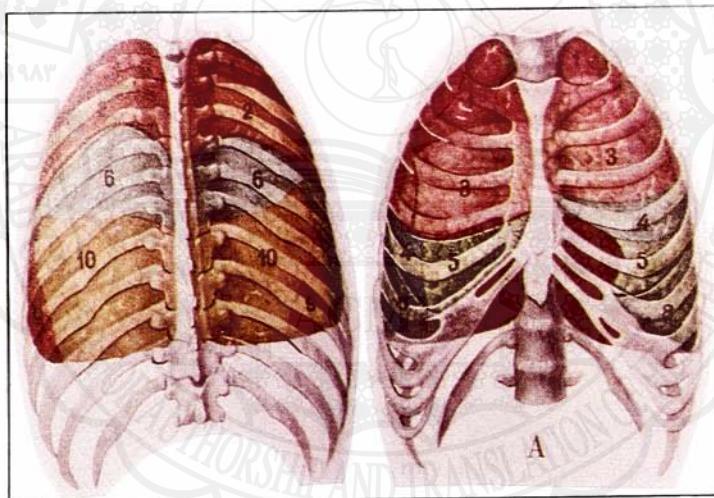
## \* الباب السادس :

- الحالات الإسعافية في الجهاز التنفسي .....	141 .....
- القصور التنفسي الحاد .....	142 .....
- مسرد المصطلحات .....	149 .....
- المراجع .....	159 .....

# لمحة تشريحية

الجهاز التنفسي هو مصدر الأكسجين الضروري لحياة الإنسان، حيث يسمح بمروره عبر جدر الأنساخ الرئوية (Alveoli) والشعيرات الدموية ليرتبط بالكريات الدموية الحمراء ارتباطاً هشاً يسهل فكه عندما يصل إلى خلايا الجسم التي تستفيد منه. ويتألف هذا الجهاز من عدة أقسام ذات وظائف محددة وهي:

1- **القفص الصدري:** ويتألف من قسم عظمي يضم: الفقرات الظهرية، والأضلاع، وعظم القفص. وهو الجزء المكلف بحماية القلب والرئتين وأوعيتهما. وترتبط هذه العناصر فيما بينها بتفاصيل تسمح بالحركة اللازمة لعملية الشهيق والزفير التنفسيتين.



الشكل 1: القفص الصدري

وترتبط الأضلاع فيما بينها بجهاز عضلي يقوم بتوسيع حجم الصدر أو تصغيره أثناء الانقباض والارتفاع، (وهذا هو دورها الفاعل في إحداث الشهيق والزفير). وتساعدها في هذا الدور عضلة كبيرة تغلق هذا القفص من أسفله تدعى عضلة الحاجب الحاجز وهي ذات دور هام في عملية التنفس: فبانقباضها يتسع

الصدر ويندفع الهواء إلى الرئتين، وبارتخائها يحدث العكس فينطرح الهواء خارجاً وهو محمل بغاز ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$ .

وهناك مجموعة من الأوعية والأعصاب تمر أسفل كل ضلع لتأمين حاجة هذه الأعضاء من الطاقة ولتوفير الطرق العصبية التي تنقل المعلومات الحسية والألمية، والطرق الانعكاسية التي تنظم حركة التنفس إرادياً ولا إرادياً . أو تنقل منعكس السعال والفُوّاق (Hiccup).



الشكل 2 : العضلات الوربية (هي التي تربط ما بين الأضلاع) وعضلة الحجاب الحاجز (في الأسفل تعزل جوف الصدر عن جوف البطن)، هي العضلات الفاعلة في تأمين التنفس الطبيعي.

وينقل العصب الحجابي إحساس الألم الشديد عند تخرشه بالأمراض التي تصيب المُنْصَّف الصدري (Mediastinum) أو الآفات الهضمية المخرشة لعضلة الحجاب الحاجز أو آفات التامور القلبي والقسم السفلي من العضلة القلبية.

## ثانياً : الطرق الناقلة للهواء:

### 1- الأنف والفم:

وهما فتحتا دخول الهواء إلى الرئتين، ولكن الفتحة الطبيعية لدخول هواء الرئتين هي الأنف، لأن الهواء المار عبر هذا المجرى يتصف ببساطة أشعاع تنمو حول فتحتي الأنف فتخلصه من الأجسام الغريبة كذرات الغبار أو الجراثيم أو الحشرات الطيارة الصغيرة.. ثم يمر عبر طريق طويلة يجتاز خلالها جوفي الأنف بما فيه من قرنيات ملتوية، ثم يجتاز البلعومين الأنفي والفموي حتى يصل إلى الحنجرة فالرغمامي (القصبة الهوائية)، ثم القصبات (الشعب) فالقصبيات (الشعيبات) حتى يصل أخيراً إلى الأسنان الرئوية.. ويفيد ذلك في تدفئة درجة حرارة الهواء الداخل إن كان بارداً (في الشتاء مثلًا) وتلطيف حرارته بمروره على الأغشية الرطبة إن كان ساخناً (في الصيف مثلًا).

أما طريق الفم فهو طريق الطعام، ويستخدم للتنفس كمجراً احتياطي إن انسد طريق الأنف بسبب مرضي كالاحتقان الشديد في الأغشية المخاطية أو ضخامة القرنيات الأنفية (Choncae)<sup>(1)</sup>. انظر الشكل (3).

### 2- الرغامى والقصبات:

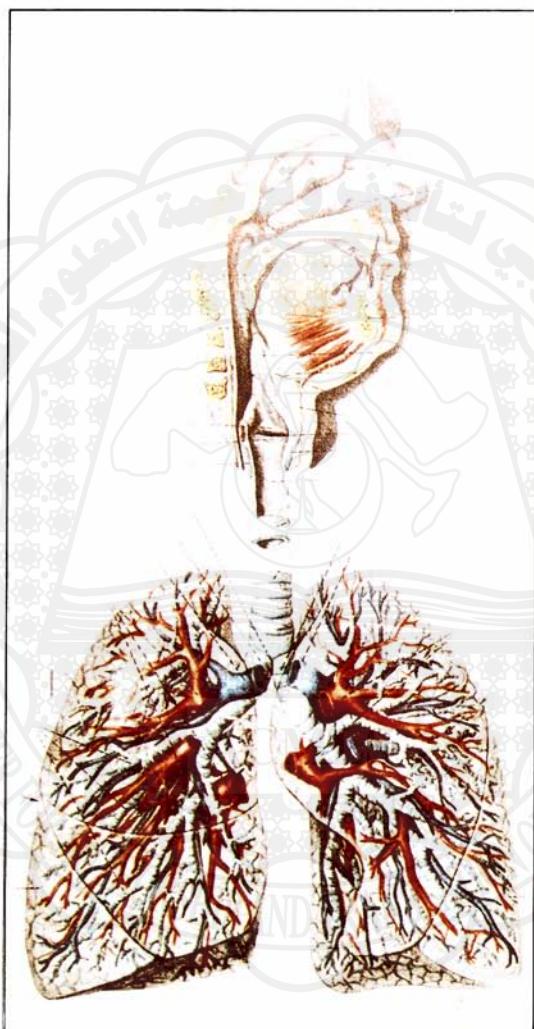
وهي عبارة عن أنابيب غضروفية عضلية تصل البلعوم الفموي بالرئتين، وهي بذلك تكون بمثابة طريق عبور يسلكها الهواء الداخل حتى يصل إلى جوف الرئتين فيماً هووصلات صغيرة غنية بالأوعية الدموية تعرف طبياً باسم الأسنان الرئوية<sup>(2)</sup>، وهي وحدة العمل الوظيفية في الجهاز التنفسي.

وتبدأ هذه الطريق بقطعة غضروفية عظمية تدعى «الحنجرة» وهي جهاز التصويم الذي يحتوي على غشاءين متقاربين يسمى كل منهما الحبل الصوتي ، وقد

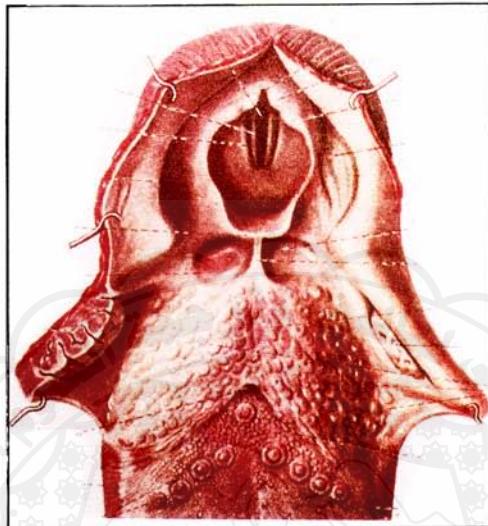
(1)-القرنيات الأنفية هي التواهات عظمية تزيد من تعرجات المجرى الأنفي وتتطبعن بغشاء غني بالأوعية الدموية لتتدفئة الهواء الداخل.

(2)-وتدعى أيضاً هووصلات الهوائية الرئوية.

وضع بحكمة إلهية لاستخدام هواء الرئتين كوسيلة لتحريك الحبلين بدرجات وتواترات مختلفة فيصدر الأصوات المناسبة .



الشكل ٣: الطرق التنفسية والشبكة الوعائية الرئوية - لاحظ تعرج القرنيات في الأنف، وطول المسار التنفسي.



الشكل ٤ : منظر علوي للحنجرة والسان. لاحظ ضيق المجرى الهوائي بين الحبلين الصوتين . ولذلك فإن أي التهاب فيهما قد يسبب انسداد هذه الفتحة.

١٤٠٤

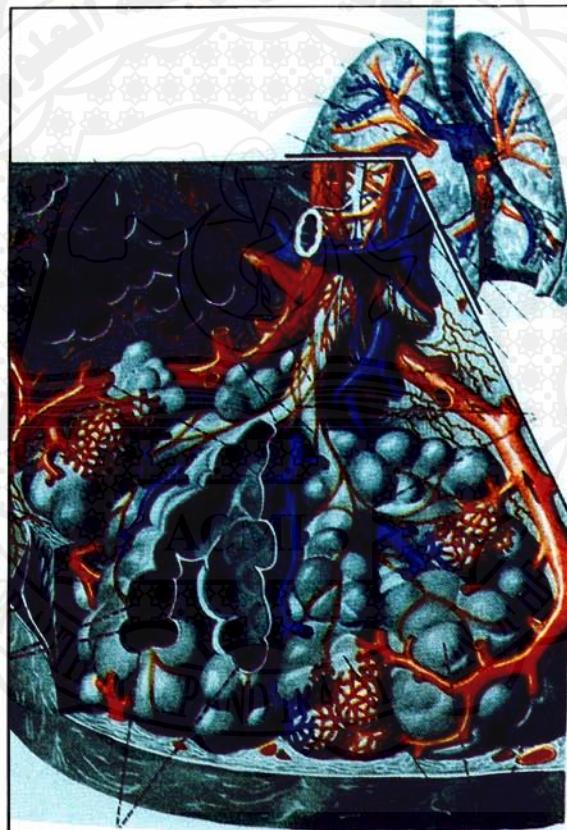
وأما الرغامي فهي الأنابيب الممتدة من الحنجرة إلى محاذاة الفقرة الظهرية الرابعة أو الخامسة ، ثم ينقسم بعد ذلك إلى شعبتين قصبيتين رئيسيتين (Bronchi) ، تدخل إداهما إلى الرئة اليسرى ، وتدخل الأخرى إلى الرئة اليمنى ، ثم تتفرعان فيهما إلى فروع أصغر فأصغر تعرف باسم (القصبيات Bronchioli) التي تتصل في نهايتها بالأنساق الرئوية ، وتشكل مجمل هذه التفرعات شجرة عظيمة تعرف باسم الشجرة القصبية. وتتغذى هذه الشجرة القصبية من تفرعات وعائية تناسبها وتنسابر معها .

تعرف منطقة بداية التفرع القصبي الوعائي باسم " السرة الرئوية " (النفير Hilum ) ، وتوجد حول هذه السرة عقد لمفاوية كثيرة موزعة في جانبيها وأمامها وخلفها وأسفل منها .

تنتهي الألياف العصبية الناقلة لمنعكس السعال (Cough Reflex) في القصبات والرغامي والحنجرة والبلعوم ، كما توجد معها في هذه المناطق بعض الألياف القليلة الناقلة لحس الألم .

### 3- الرئتان :

وهما الجهاز الأساسي في عملية التبادل الغازي ، ويتألف من وحدات تنفسية صغيرة تدعى الأنساخ الرئوية ( أو الحويصلات الرئوية ) التي يدخلها الهواء ليصبح متماساً مع الكريات الحمراء المارة في الشعيرات الدموية المتفرعة عن الشريان الرئوي فتحدث عملية التبادل الغازي على هذا المستوى، بانطراف غاز ثاني أكسيد الكربون ودخول غاز الأكسجين الذي يرتبط بالكريات الحمراء ارتباطاً ضعيفاً ليتمكن من التحرر عندما يصل إلى الأنسجة الجسمية المختلفة .



الشكل 5 : التسيج الرئوي ، ووحدة الأساسية هي السنخ الرئوي- لاحظ الشبكة الوعائية الغزيرة التي تحيط بكل سنخ .

ويجب أن نعلم بأنه لا يوجد أي نسيج عصبي ناقل للإحساس أو الألم داخل النسيج الرئوي ، وفي ذلك حكمة إلهية عظيمة ، لأنه لو حصل ذلك ل كانت حركة الرئتين أثناء التنفس مؤللة نتيجة تحرك الأعصاب وتخرشها. ولا تسبب أمراض هذه المنطقة بحد ذاتها أي ألم ولا تثير سعالاً إلا بعد وصولها إلى غشاء الجنب أو القصبات .

## رابعاً : غشاء الجنب (الجنبة : Pleura :

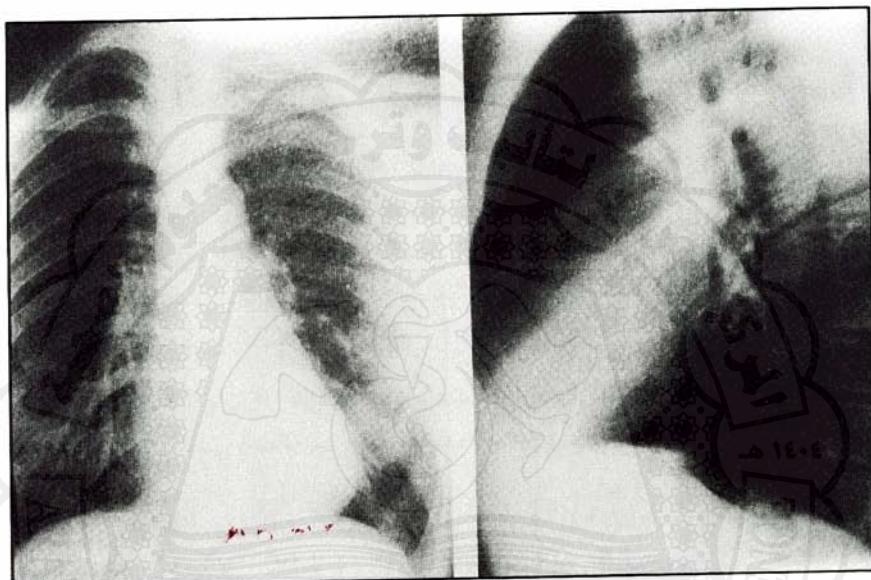
وهو غشاء مصلي مؤلف من طبقتين ، يفرز سائلاً لزجاً يسمح بسهولة حركة الرئتين أثناء الشهيق والزفير . فاما الطبقة الخارجية فإنها تبطن القفص الصدري ، وأما الطبقة الداخلية فإنها تتتصق بسطح الرئتين الخارجي . ومن المهم أن نعلم بأن هذا الغشاء يتغذى بألياف ناقلة للإحساسات الآلية كما توجد فيه ألياف تمثل الطريق الوارد لمنعكس السعال .

وفي حالات الالتهاب أو الرضوض يزداد إفرازه وارتشاح السوائل فيه أكثر من الحالة الطبيعية فتدعى الحالة بـ " الانصباب الجنبي " (Pleural Effusion) .

## الوسائل المساعدة في كشف وتشخيص أمراض الصدر :

لم يعد الاستجواب وإصغاء الصدر كافيين لوضع تشخيص أمراض الصدر ، تلك الأمراض المستترة في ذلك الجوف المغلق ، بل لا بد من إجراء فحوص متممة أخرى أهمها : صورة الصدر الشعاعية البسيطة التي أصبحت ضرورية ليس فقط للتشخيص، بل لابد من إجرائها روتينياً لدى العاملين في بعض المهن التي يمكن أن يتعرض أصحابها للإصابات الرئوية دون أن تظهر لديهم أية أعراض في بداية الإصابة . كالعاملين في المستشفيات من أطباء وجهاز تMRIضي ، وعمال المطاعم العامة وخصوصاً الطباخين ، وعمال المناجم وجميع المعرضين للأغبرة بشكل متكرر ، والعاملين في مجالات الإشعاع النووي ، والتصوير الشعاعي ...

وفي هذه المناسبة يجب التعرف على منظر الصدر الشعاعي الطبيعي لكي نفهم بعد ذلك التغيرات الشعاعية المرضية التي يمكن أن يصاب بها هذا الجهاز .



### **الشكل 6 : منظر الصدر الشعاعي الطبيعي بوضعين .**

- أ - الوضع الأمامي الخلفي : لاحظ ظل القلب في الوسط وبحجم طبيعي ( لا يتجاوز 54% من قطر الصدر ) ، والتشجرات القصبية الوعائية . وفي المركز توجد السرة الرئوية . لاحظ أيضاً ظل قبتي الحجاب الحاجز في الأسفل .
- ب - الوضع الجانبي تظهر فيه الفقرات الظهرية ، والسرة الرئوية وظل القلب . ويفيد التصوير بهذا الوضع لتحديد عمق الآفة الرئوية المكتشفة في الصورة الأمامية الخلفية .

# لمحة فيزيولوجية

## كيف يحدث التنفس؟

تنظم حركة الجهاز التنفسي نتيجة انتظام انقباض العضلات الصدرية وعضلة الحجاب الحاجز وارتخائهما ويقوم بهذا التنظيم مراكز عصبية موجودة في البصلة السيسائية .

### حركة الشهيق :

تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتوسّع الأضلاع فينخفض الضغط داخل الجوف الصدري ، وعندئذ يندفع الهواء عبر الطرق التنفسية ليماء الرئتين .

### حركة الزفير :

تم بعمل معاكس فترتفع قبة الحجاب الحاجز . وتتقارب الأضلاع نتيجة انقباض عضلاتها فتحقق هذه الحركة ضغطاً على محتوى الصدر فيخرج الهواء الذي دخل في عملية الشهيق .

ورغم أنَّ حركة الشهيق والزفير تتمان بشكل لا إرادي بوساطة المراكز العصبية الموجودة في البصلة السيسائية إلا أنه يمكن للقشرة المخية أن تتحكم بحركة الحجاب الحاجز والعضلات الصدرية والبطنية وبذلك يمكن للإنسان أن يقوم بحركة الشهيق والزفير إرادياً عند الحاجة .

فتخدم الحركة اللاإرادية سائر أعمال الإنسان اليومية ، واستمرار التنفس أثناء النوم ، بينما تخدم الحركة الإرادية في بعض الحالات الخاصة التي يحتاج فيها الشخص إلى عمل تنفسي إرادي ضروري كسحب مزيد من الهواء عندما يشعر بضيق النفس نتيجة نقص الأكسجين مثلاً ، كما يمكنه أن يوقف نفسه إذا أحس بوجود غاز ضار في الهواء حتى يخرج منه ، كما يوقفه عند الغطس في الماء ..

وتتم أثناء حركة الشهيق عملية التبادل الغازي بين غازات الدم الشعري<sup>(1)</sup> الرئوي ذي الأكسجين المنخفض وغاز ثاني أكسيد الكربون المرتفع ، وهواء الأسنان ذي الأكسجين المرتفع وغاز ثاني أكسيد الكربون المنخفض . فيتم

عبر الأكسجين من الهواء إلى الدم وغاز ثاني أكسيد الكربون من الدم إلى الأسنان لتتوارز نسبهما . ثم يحدث الرفير لطرد هواء الأسنان القديم والاستعاضة عنه بهواء جديد في الشهيق التالي ، وهكذا تتكرر العملية التنفسية ويستمر التبادل الغازي بكل هدوء وانتظام .

## ما وسائل الدفاع التي يمتلكها الجهاز التنفسي ؟

لما كان الهواء محلاً بعناصر غريبة عن الجسم من جراثيم أو ذرات غبار أو إشعاعات فمن الحكمة أن يجهز هذا الجهاز بوسائل حماية ميكانيكية ومناعية خلطية وخلوية .

### وسائل الدفاع الميكانيكية :

1 - أشعار الأنف :

تحول هذه الأشعار دون دخول الذرات الغريبة الكبيرة نسبياً إلى الجهاز الرئوي .

2 - المفرزات الخاطية :

تقوم هذه المفرزات بتصنيف الأجسام الغريبة من ذرات غبار أو جراثيم فلا تسمح لها بدخول الرئتين .

3 - زغابات الغشاء البطاني القصبي :

إن الخلايا التي تبطن الرغامي والقصبات زغابات تحرك حركة تدفع بواسطتها الأجسام الغريبة من الداخل إلى الخارج فتنطفف جميع المجرى التنفسية من الأجسام الغريبة والجراثيم والطفيليات ..

4 - العطاس (Sneezing) :

وهو حركة سريعة قابضة لعضلات البطن والحجاب الحاجز فتطرد بقوة محتوى القصبات من كل دخيل عليها .

---

(1) أي الدم المار عبر الأوعية الدقيقة الشعرية- وقد سميت بهذا الإسم لأنها تشبه رقة الأشعار وصغرها- التي تغلف سطوح الأسنان الرئوية، فينطرح غاز ثاني أكسيد الكربون الضار بالجسم ويدخل غاز الأكسجين من الهواء الخارجي النقي .

## وسائل الدفاع المناعية :

وتتمثل بالأضداد المناعية الجوالة في الدم والجهاز المفاوي . وبالخلايا المفاوية والكريات البيضاء البالعة للجراثيم والأجسام الغريبة .

إن اختلال وسائل الدفاع أو ضعفها يسبب اختراق العوامل المرضية لها وبالتالي حدوث المرض في هذا الجهاز الهام والضروري لحياة الإنسان .

ومن أهم العوامل التي تسبب هذا الضعف ، تلوث البيئة ، والتدخين ، واستعمال الأدوية في غير استطبابها ، وخصوصاً الأدوية الكابحة للمناعة كالكورتيزون وأشباهه ..

وسبعين من خلال الفصول التالية أهم أمراض الجهاز التنفسي وطرق الوقاية منها ومعالجتها .



# الباب الأول

## الأمراض الصدرية الشائعة

الفصل الأول : أمراض الطرق التنفسية الشائعة  
أولاً : الأمراض الخمجية الحادة  
ثانياً : الأمراض التحسسية  
ثالثاً : الأمراض الورمية

الفصل الثاني : أمراض الرئتين الشائعة  
أولاً : الأمراض الخمجية الشائعة  
ثانياً : الأورام الانتقالية  
ثالثاً : الصيمات الوعائية والاحتشاءات الرئوية



# الفصل الأول

## أمراض الطرق التنفسية الشائعة

### مقدمة

الطرق التنفسية هي خط المواجهة الأول مع الهواء الجوي المحيط بالإنسان ، ولذلك يمكن أن تتعرض لعناصر حيوية ضارة موجودة فيه كالفيروسات<sup>(1)</sup> والجراثيم والفطور ، أو عناصر جامدة كذرات الغبار والرمال وغبار الطلع أو أن تواجه مخرشات كيماوية كأبخرة الغازات السامة ..

ومن الإصابات الميكانيكية دخول أجسام غريبة ( كحبات العدس والحمص .. ) عندما يستنشقها الأطفال . أو عقب الإقياء أثناء غياب الوعي حيث تدخل السوائل المعدية في القصبات ( كما يحدث في التهابات السحايا والحوادث الوعائية المخية ) .

ويمكن أن تصل الجراثيم عن طريق الدم من بؤرة إنتانية (Septic Focus) موجودة في الجسم ، فالمصاب بدمel أو بخروج في الكلية أو ما حولها ، يمكن أن تنطلق الجراثيم من دمله أو خراجه إلى الدم فتصل عبره إلى القصبات ، وكذلك المصابون بتدرن الأمعاء أو الكبد أو غير ذلك يمكن أن ينتقل هذا الجرثوم عبر دمائهم ليصل إلى الطرق التنفسية أو إلى الرئتين أو الجهاز العصبي ..

(1) – الفيروسات (Viruses) هي كائنات صغيرة لا يمكن أن تراها العين أو المجاهر العادية، بل لابد من استخدام المجاهر الإلكترونية لرؤيتها. ومعالجتها صعبة لأن الأدوية المضادة للجراثيم لا تقتلها.

## ما أهم الأمراض الشائعة في الطرق التنفسية ؟

أولاً : الأمراض الخمجية الحادة :

### ١- الزكام (الرشح):

هو مرض شائع يصيب جميع الأعمار ، والعامل المسبب فيه هو فيروس له أنواع كثيرة . وهذا ما يفسر لنا أن المصاب بالرشح يمكن أن يصاب به أكثر من مرّة ، لأن الإصابة الثانية تكون بنوع من الفيروسات يختلف عن النوع الأول .  
يمَ يشعر المزكوم ؟

أهم عَرَض مميِّز للزكام هو سيلان الأنف بمفرزات مخاطية غزيرة و انسداده نتيجة احتقان الأغشية المخاطية . والعطاس المتكرر ، وقد يشعر المصاب بالصداع (ألم الرأس ) ، والحمى بدرجات مختلفة . وتستمر الأعراض عادة من 4 إلى 9 أيام.

ويجب الانتباه إلى أنَّ هذه الفيروسات إذا أصابت الغشاء المخاطي فإنها تبقى بلا أعراض حتى تمر عدة أيام ( 1 – 5 ) وتعرف هذه الفترة باسم فترة الحضانة . ويعني ذلك أنه يمكن أن يكون بينما شخص مصاب بفيروسات الرشح وهو طبيعي لا يعاني من السيلان أو العطاس .. وهذا هو السبب الذي يجعل السراية خفية وسريعة لا ينتبه إليها المتعاقدون مع المصاب .

تحدث أكثر إصابات الرشح في فصل الشتاء ثم الربعين ثم الخريف .. وقد تبين أن 40٪ من سكان الأرض يصابون به سنويًا . وهو مرض سليم عموماً عند الكهول (فوق سن 30 سنة) لكنه لا يخلو من الخطورة عند الأطفال وخصوصاً أولئك الذين يعانون من نقص المناعة ، وفي هذه الحالة قد يتعمم فيصيب جميع مناطق الجهاز التنفسي ويشكل مضاعفات خطيرة ..  
هل للبرد علاقة في حدوث الرشح ؟

إنَّ التعرض للبرد يسبب نقص المناعة والتتأهب للإصابة ، فإنْ لم تكن الفيروسات موجودة في الهواء فلن تحدث الإصابة .

### الوقاية والعلاج :

١ - يجب تجنب التعرض للبرد ، أو الانتقال من المناطق الحارة إلى المناطق الباردة فجأة .

2 - الابتعاد عن المصابين بمسافة تكفي للوقاية من دخول رذاذهم الملوث، وإذا صافحناهم يجب لأن ندخل أصابعنا في أنوفنا أو أفواهنا قبل غسلها جيداً وتجفيفها لأنه قد ثبت انتقال هذه القيروسات باللامسة .

3 - تستعمل المسكنات (كالسيتامول ) كمعالجة عَرَضِيَّة خاضعة للحرارة ومسكنة للصداع . ولا يجوز استعمال الأسبرين إذا كانت هناك شبهة بأن الإصابة هي إنفلونزا أو جدري الماء ، خصوصاً عند الأطفال . لأنه ثبت بأن استعمال الأسبرين في هذه الحالات يسبب حدوث مرض آخر يدعى : "متلازمة راي" (Reye's Syndrome) ويتأخذه بظهور أعراض اعتلال دماغي حاد مع تنسّمات واستحالات شحمية في الكبد والدماغ ووذمة مخية .

4 - تستعمل المضادات الحيوية (Antibiotics) فقط في حالات المضاعفات الجرثومية ، فيعطي المضاد الحيوي المناسب بعد إجراء اختبار الزرع الجرثومي والتحسس للمضادات الحيوية المناسبة . ويجب أن نعلم بأنه لا يجدي إعطاء المضادات الحيوية في معالجة القيروسات إطلاقاً . وإنما تعطى أدوية خاصة بها .

5 - يفيد استعمال فيتامين ج (C) في تخفيف الأعراض وتقليل مدة الإصابة، على أن يؤخذ بمقادير عالية تتجاوز 2 مجم يومياً ، مقسمة على أربع جرعات .

6 - الإنترفيرون هو المادة النوعية المضادة للقيروسات ، وتشير فائدته عند تطبيقه موضعياً في الأنف حيث قلل الأعراض كثيراً بعد استعماله بهذا الطريق .

7 - يمكن استعمال بخور مائي لتخفيف أعراض احتقان الأنف ، وفي حالات الضرورة يمكن استخدام قطرات المضادة للاحتقان على شرط لا يستمر استعمالها لعدة أيام متتالية خشية حدوث ظاهرة سيئة هي تضخم القرنيات الأنفية، وعندئذ سيزداد الانسداد الأنفي .

### ماذا يأكل المصاب بالرشح (الزكام)؟

1 - ينصح كثير من الأطباء بتناول الأطعمة الغنية بالفيتامين «ج» ، وأشهرها : البابايا (Papaya) وهي نوع من البطيخ (تحتوي المتوسطة منها على 881 مجم من الفيتامين «ج») . والبرتقال (تحتوي البرتقالة المتوسطة على 80 مجم من الفيتامين «ج» ، بينما يحتوي عصيره الطازج على 124 مجم بكل 8 أونصات) .

والليمون ( تحتوي الليمونة المتوسطة على 57 مجم من الفيتامين « ج » ) .

وهنالك أطعمة كثيرة تحتوي على الفيتامين « ج » بمقادير مختلفة ذكر منها :

فليخلاء شيلي الحارة ( غير المطبخة ) ، والفليفلاء العادية ( الفلفل ) ، والطماطم ، والبطاطس ، والأنواع المختلفة من الفريز والكيوي والمانجا ..

و ي يجب أن نعلم بأن الفيتامين « ج » يتخرّب بالحرارة فيجب أخذ هذه الأطعمة طازجة غير مطبخة .

2 - تذكر دراسات كثيرة فائدة مرق الدجاج في معالجة الأمراض الصدرية الخمجية والاحتقانية .

3 - يجب الإكثار من السوائل الساخنة خصوصاً الشاي المخلوط بالنعناع .

4 - يزيد الحليب من المفرزات المخاطية في الأنف ، ولذلك ينفع تناوله في مراحل جفاف الأغشية المخاطية ويجب تجنبه في حالات زيادة الإفراز المخاطي .

## 2 - التهاب البلعوم والحنجرة والر GAMMI والقصبات :

يمكن أن تصاب هذه المناطق بالجراثيم أو الفيروسات أو الفطور .. فيصاب الشخص بأعراض وعلامات تختلف بحسب عمره وقدرته المناعية وشدة العامل المرض ونوعه .. ولكن تتشابه الأعراض والعلامات عند إصابة الطرق التنفسية وتتجلى بما يلي :

1 - آلام في المنطقة المصابة ، ( كالبلعوم مثلًا أو خلف القص عند إصابة الر GAMMI والقصبات .. )

2 - عسرة البلع في حالة إصابة البلعوم خصوصاً إذا كان العامل هو الجراثيم العقدية ( Staphylococci ) .

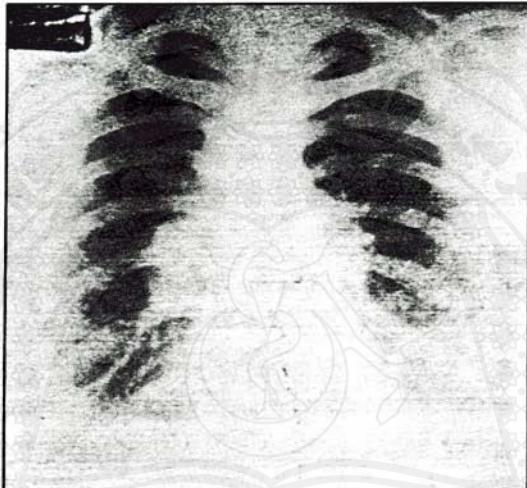
3 - بحة الصوت والسعال التشنجي إذا كانت الإصابة في الحنجرة . ويحدث ذلك نتيجة توذم الحبال الصوتية وتضيق الفتحة الهوائية فيما بينها .

4 - الصفير ، وذلك في حالة التهاب القصبات الحاد حيث نسمع صوت الصفير أثناء تنفس المريض .

5 - ضيق النفس وتسرعه ( ويدعى ذلك " الزلة التنفسية " Dyspnea ) ، فيشعر المصاب بحاجته للهواء أو أنَّ صدره ثقيل ، كما يصاب باللهاث نتيجة تسرع حركتي الشهيق والزفير .

- 6 - ارتفاع الحرارة . وتكون بدرجات مختلفة بحسب العامل المسبب .
- 7 - السعال ، ويكون جافاً أو منتجاً لقشع أبيض أو أخضر أو مدمي في حالات الاحتقان الشديدة .

يظهر البلعوم محمراً بشكل زائد ، وقد نلاحظ الارتشاحات الالتهابية الصفراء أو الخضراء فيه . كما يمكن أن تتضخم العقد اللمفاوية الموجودة تحت الفك السفلي في الجانبين أو في جانب واحد .



الشكل 7 : التهاب بالفيروسات - لاحظ ضخامة العقد المنصفية ووجود ارتشاح في قاعدي الرئتين

أما صورة الصدر الشعاعية فقد تكون طبيعية ، أو أنْ تظهر فرط ارتسام التشجرات القصبية . وفي بعض حالات الإصابة بالفيروسات يمكن أن تتضخم العقد اللمفاوية في المنصف . وتزداد الارتسامات الوعائية القصبية بشدة - شكل (7).

#### المعالجة :

- 1 - الراحة التامة .
- 2 - الابتعاد عن البرد مع تدفئة كامل الجسم . والإكثار من السوائل الساخنة .
- 3 - تعطى المضادات الحيوية (Antibiotics) إذا كان العامل المسبب جرثومياً ، وعندئذ يجب إجراء الزرع الجرثومي وإعطاء المضاد الحيوي المناسب .
- 4 - يعطى مركب الأمانتادين في حالات الفيروسات وخصوصاً الإنفلونزا .

5 - تعطى المسكنات وخافضات الحرارة حسب الحاجة إليها ، مع تجنب الأسبرين في حالة الإصابة بالإنفلونزا والحمق ( جدري الماء: Varicella ).

6 - يجب وقاية مرضى القلب وضعاف البنية ومن تجاوزوا سن الستين بإعطاء اللقاحات المعطلة لفيروسات الإنفلونزا وخصوصاً في المناطق التي تكثر فيها مثل هذه الإصابات ( المناطق الموبوءة ) . وقد ثبت نجاحها بنسبة 80% .

7- تعطى مضادات الفطور المناسبة إذا ثبتت الإصابة بالفطور (Fungi) فيعطي النسنتين كمضاد للمبيضات البيض والجريزنيوفولقين كمضاد فطري عام ...

### 3 - تدرب الطرق الهوائية :

يمكن أن تصاب الطرق الهوائية بالعصبية الدرنية المعروفة باسم عصية «كوخ» (Koch's Bacillus) . وقد تصيب الحال الصوتية فتسبب تغيراً في لحن الصوت أو حدوث البحة الصوتية . وتتأتي عادة إصابة الطرق الهوائية بالتدرب في سياق تعمم العصبية عن طريق الدم وهو ما يعرف بـ "التدرب الدخني " (Miliary TB) لأنَّ حبيباته تنتشر في الرئتين كحبوب الدخن (Millet) . ولذلك نجدها في الحبلين الصوتيين على شكل حبيبات أيضاً .

ويمكن أن تصاب القصبات أيضاً عن طريق وصول العصيات من كهف درنيٌّ رئويٌّ مفتوح عليها ، فاستمرار التماس مع هذه العصيات يمكنه أن يحدث تقرحاً درنياً في القصبات ..

ولكن تبقى الإصابة الدرنية الرئيسية في الجهاز التنفسي هي إصابة الرئتين ، ولذلك سنبحث هذا الخرج التنفسي بالتفصيل مع أمراض النسيج الرئوي .

ويعالج التدرب القصبي كمعالجة التدرب الرئوي . فانظر كيفية المعالجة هناك.

## ثانياً : الأمراض التحسسية :

### 1- الربو القصبي (Bronchial Asthma)

هو تشنج شديد للراغامي والقصبات مع توذمها عند التعرض للمنبهات المختلفة التي تتحسس لها (ويمكن أن تكون هذه المنبهات خارجية أو داخلية ) وهو ارتكاس قابل للتراجع عند إزالة السبب .

ولكي نفهم هذا الكلام يجب أن نلقي نظرة مبسطة على مفهوم الظاهرة التحسسية وسبب حدوثها :

يعتبرُ الجسمُ كلَّ مادة لا تشبه تركيبه غريبةً عليه لا يسمح بدخولها إلى داخل العضوية ، فإن دخلت أصبحت مولدةً للأضداد بمعنى أنها تحرض الجسم على صنع أضداد (أجسام مضادة) تعاكسها وتزيل تأثيرها بعد أن تتفاعل معها وترتبط بها . ويحدث نتيجة هذا الارتباط إفراز أخلاط موسعة للأوعية ومشنجة للعضلات وموزنة للخلايا البطانية كمادة الهستامين أو السيروتونين والكينينات والبروستاجلاندينات من السلسلة E، المادة التأقية بطيئة التفاعل (SRS-A Slow Reacting Substance of Anaphylaxis )، وتدعى أيضاً لوكتوترين وتُفرز هذه المركبات في كل ظاهرة تحسسية .

### ما العوامل التي تثير هجمة الربو ؟

هناك عوامل تصل إلى القصبات عن طريق الهواء ، كذرات غبار الطمع مثلاً ، ولذلك تدعى بالعوامل الخارجية المنشأ ، وهناك عوامل أخرى يفرزها الجسم لأسباب مجهولة ويتم التفاعل المناعي خدها على مستوى القصبات ، وتدعى بالعوامل الداخلية المنشأ .

### الربو الخارجي المنشأ :

ويحدث نتيجة دخول المادة الغريبة إلى الجسم عن طريق الهواء عبر الطرق التنفسية حتى يصل إلى القصبات ( كذرات غبار الطمع ، أو غبار المنزل ، أو ذرات رائحة الصوف أو ريش الطيور .. ) فيصنع لها الجسم أضداداً ترتبط بها ارتباطاً شادداً مما يؤدي إلى إفراز الماء المحرضة على تشنج القصبات وتوذمها وهي الماء المذكورة سابقاً ، ونتيجة تشنج القصبات وتوذم بطانتها تضيق لمعتها (قطر فوهتها) فتسبب الأعراض والعلامات التي يشكو منها المريض الربوي أثناء هجمة الربو الحادة .

## **الربو الداخلي المنشأ :**

ويحدث نتيجة أسباب خلطية داخلية ( أي مواد يفرزها الجسم ذاته ) ، وتبدأ أعراض هذا المرض عادة بعد سن 35 سنة ، ( تحدث أكثر إصاباته عند المسنين ) ، حيث تفرز المواد المحسسة من داخل الجسم ويتم ارتباطها بالأضداد على سطح بطانة القصبات فتشنج وتعطي أعراض الربو تماماً كما يحدث في الربو الخارجي المنشأ .

ويعتقد أن أهم الأسباب المحرضة لنوبات الربو الداخلي المنشأ هي : الأحماق ، والجهد الشديد والبرد ، والعوامل النفسية . ويبعد أن هذه العوامل تؤثر بآلية عصبية عن طريق تنبيه العصب المبهم ( يعرف باسم العصب الحائر Vagus ) الذي يحرض على إنتاج العناصر المثيرة للنوبة الربوية ( ولكن السبب الحقيقي لا يزال مجهولاً ) . ولقد تبين أن البيئة دوراً مهماً في تحريض نوبات الربو ، فهناك بعض المدن يحتوي هواها على بعض المواد الملوثة ( كذرات الأوزون ) التي تزيد من حساسية العضلات الملساء القصبية فتشنج على أثر التماس مع أي منه تخريشي كالهواء البارد مثلاً .

وهناك بعض الأدوية ( كالأسبرين والإندوميتاسين والأمينوبيرين ) تحرض على حدوث نوب الربو عند المستعدين له نتيجة تدخلها باستقلاب مركبات البروستاجلاندينات <sup>(1)</sup> .

### **من غرائب التأثيرات النفسية في حدوث هجمات الربو :**

هناك بعض الأشخاص تتحضر لديهم نوبة الربو عندما يتذكرونها ، أو يشاهدون السبب المحرض للنوبة ، فمثلاً يمكن أن تتحضر النوبة عند شخص ربوى تتحسس قصباته لدخان السيارات عندما يشاهد هذا الدخان على شاشة التلفاز وأخر يتحسس لرائحة الصوف وتشعر نوبته عندما يشاهد الأغنام في صورة فوتوفرافية مثلاً .. وقد فسروا ذلك بأن العامل النفسي يزيد من توتر العضلات القصبية الملساء فيؤهبا للتشنج السريع .

### **مم يشكو المصاب بالربو ؟**

**يعاني المصاب فجأة من ضيق نفس شديد ، مع تسارع التنفس ( لهاث ) ،**

(1) - الفيروسات (Viruses) هي كائنات صغيرة لا يمكن أن تراها العين أو المجاهر العادية ، بل لابد من استخدام المجاهر الإلكترونية لرؤيتها . ومعالجتها صعبة لأن الأدوية المضادة للجراثيم لا تقتتها .

ويصبح لتنفسه صوت صفيرى . وما يميز التنفس الربوى أن زمن الشهيق يكون قصيراً بينما يكون زمن الرفير طويلاً .

وكثيراً ما توقظ الهجمةُ المريضَ ليلاً ، فيهجم على التواجد ليفتحها طلباً للهواء ويستمر ضيق النفس هذا عدة دقائق أو ساعات ثم يزول بعد أن يقض مضجع المريض ويوقعه بقلق شديد قد يحرمه من النوم خوفاً من حدوث هجمة أخرى .

وقد تزول الهجمة فجأة وبلا دواء في الحالات الخفيفة ، لكنها قد تستمر عدة ساعات أو أيام بحسب شدتها فتدعى الحالة عندئذ بالحالة الربوية (*Status Asthmaticus*) و لا تزول في هذه الحالة إلاً بالدواء ..



الشكل 8 : في الربو تتضيق فوهة القصبات والقصيبات.

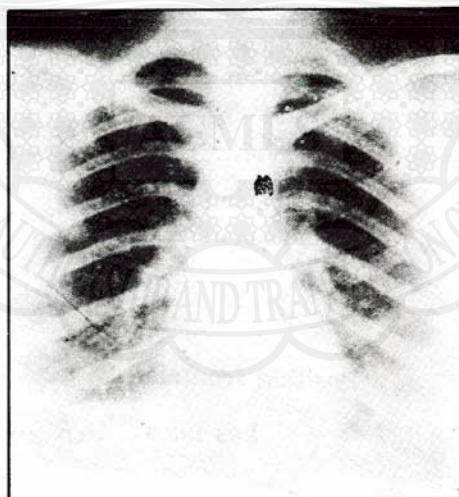
تبقى درجة الحرارة طبيعية ، إلاً في حالة الخمج الثانوي بالجراثيم فإنها ترتفع .  
ويمكن أن نلاحظ زرقة الوجه والأطراف في الحالات الشديدة ، نتيجة نقص التهوية الرئوية ، وخصوصاً في الحالات التي تدوم طويلاً فتحتاج لدخول المستشفى وإعطاء الأكسجين .

#### لاحظ في الشكل (8) :

مدى تضيق القصبات والقصيبات الهوائية في حالة حدوث هجمة الربو . وذلك نتيجة لحدوث الوذمة المخاطية ، وتشنج العضلات القصبية وتضخمها ، والمفرزات المخاطية داخل التجويف القصبي .

تظهر الصورة الأولى العلوية فوهة قصبية طبيعية واسعة مفتوحة .  
وتظهر الصورة الثانية السفلية : فوهة القصبة وهي متضيقة بشدة عند الهجمة الربوية .

تبدي الصورة الشعاعية فرط وضاحة ( نتيجة امتلاء الرئتين بالهواء المنحبس أكثر من الحالة الطبيعية ) وزيادة الارتسامات الوعائية في السرتين الرئويتين . وقد تكون الصورة الشعاعية ضمن الحدود الطبيعية في المراحل الباكرة من المرض . كما يمكن ملاحظة مظاهر المضاعفات الأخرى كاسترواح الصدر (Pneumothorax) ، أو الالتهاب الرئوي ، أو الانخماص الرئوي (Collapse) .



الشكل 9 : زيادة ارتسامات وعائية عند مريض ربوى .

## هل يمكن أن يصاب الرضع بالربو؟

يمكن أن تبدأ هجمات الربو منذ فترة الرضاع ، على شكل لهاث سريع ويسمع الأهل لتنفس طفالم صوتاً صفيرياً واضحاً ، وقد يكون مزعجاً ، ويكون زمن الرزفير طويلاً .

على أية حال يمكن أن تخف نوبات الربو أو تزول بعد وصول الطفل مرحلة البلوغ ، نتيجة تبدل بنيته المناعية بعد إفراز الهرمونات الجنسية .

ويعالج ربو الأطفال والرضع كما هو الحال في معالجة الكبار ( كما سنبين في نهاية البحث ) .

## هل هناك حالات تقلد الربو؟

يمكن أن يحدث اللهاث والصفير القصبي نتيجة دخول جسم غريب إلى القصبات ، وعند مرضي القلب الذين يصابون بقصور العضلة القلبية الحاد ، وفي بعض حالات التهاب القصبات الشديد .. فتقلد الحالة شكل هجمة ربوية ، ولكن الاستجواب الدقيق وتحري سوابق المريض القلبية والحساسية والظروف التي أدت إلى انطلاق الهجمة والصورة الشعاعية تجعلنا نفرق بين تلك الحالات .

## ما العلاقة بين الحمل والربو؟

تخف هجمات الربو في الأشهر الأولى من الحمل نتيجة إفراز مشيمة الجنين هرمون الكورتيزون الذي يخفف أو يزيل الهجمة الربوية ، لكنها قد تزداد سوءاً في الأشهر الأخيرة من الحمل نتيجة ارتفاع السوائل في الجسم ( وبالتالي إجهاد القلب نتيجة ارتفاع حجم الدم الجوال في الأوعية ) ، وكذلك نتيجة كبر حجم الرحم الذي يضغط على الصدر فيُضيقُ النفس ويزيد من احتمال زيادة الهجمات الربوية .

## ما خطورة الهجمة الربوية؟

يمكن للهجمة الربوية أن تسبب تعرق أحد الأنساخ الرئوية بسبب فرط امتلاءه بالهواء وتضيق قصيبته ؛ فإذا كان هذا السinx قريباً من سطح الرئة الخارجية أو المواجه للمنصف فسيمر الهواء عبره إلى الجوف الجنبي أو المنصف محدثاً ما يعرف باسترواح الصدر أو ( الريح الصدرية: Pneumothorax ) .

وقد يسبب المخاط اللزج المتراكם في القصبات أو القصبات انسدادها فيؤدي ذلك إلى انخماص الفص الرئوي أو الفصوص المرتبطة بتلك القصبة المسدة .

ومع تكرر الهجمات ومرور الزمن تصاب الرئتان بالانتفاخ (Emphysema) ويصاب القلب الأيمن بالقصور وهو ما يعرف باسم حالة القلب الرئوي (Cor Pulmonale) أي الإصابة القلبية الناجمة عن إصابة رئوية .

## كيف نعالج المريض الربوبي ؟

ينطلق أساس المعالجة الناجحة من كشف السبب المثير للنوبات الربوبية والابتعاد عنه أو تعطيله . وما لم يحدث ذلك فإن المعالجة تكون فاشلة أو عَرَضِيَّةً (أي تنصب على معالجة الأعراض التي يشكو منها المريض دون معالجة السبب ) . ولكن قد يضطر الطبيب إلى معالجة الأعراض الحادة لأنها تكون إسعافية ، ثم يبحث عن الأسباب المحرضة للنوبة .

### معالجة الهجمة الحادة :

تعتبر الهجمة الربوبية الحادة حالة إسعافية نظراً لما تكون عليه حالة المريض من ضيق النفس والقلق الشديدين ، وما يمكن أن تسببه الهجمة الحادة من مضاعفات خطيرة . وكثيراً ما يحتاج المريض إلى دخول المستشفى خاصاً عندما يكون مزرياً أو مصاباً بأحد المضاعفات الخطيرة .

وأما الأدوية التي يمكن استعمالها حسب تقدير الطبيب فهي :

#### الأدوية المقلدة لللودي (Sympathomimetics) :

##### 1 - الإبينفرين (Epinephrine) :

مجهز على شكل ضبوب (بخاخ) أو حببات (أمبولات) ليعطى عن طريق ما تحت الجلد . ويجب أن نعلم أنَّ مدة تأثير هذا الدواء قصيرة . ولا يعطى للمصابين بأمراض قلبية لأنه يسبب الخفقان وتسرع القلب . ويعطى في الهجمات الحادة بمقدار 0.2 مل - 0.5 مل تحت الجلد من أمبولة بعيار 1/1000 . ويحدث التحمل بعد تكرر الاستعمال .

##### 2 - الأيزوبروتيرينول (Isoproterenol) :

لا يمتص هذا الدواء عن طريق الفم ، وفترة تأثيره قصيرة ، وقد يصبح تأثيره معادلاً عند بعض المرضى . ويعطى استنشاقاً . ولقد تم تصنيع نوعين من هذا الدواء لتنقليـل تأثيراته القلبـية وهما : الميتاـبروتيرينـول ، والتـيرـوبـوتـاليـن . وميـزة هـذـين الدـوـاعـين هي سـرـعة تـأـثـيرـهـما وإـمـكـانـيـة إـعـطـائـهـما عن طـرـيقـ الفـمـ ، وطـوـلـ مـدـةـ التـأـثـيرـ . ويبقـى

الرجفان العضلي هو أهم تأثيراتهما الجانبية .

ولقد تم إنتاج مشتق حديث له ميزات هذين الدواعين هو الألبوتيرول وسيحل مثل هذا الدواء قريباً محل الأجيال السابقة له . وإن استعمال هذه الأدوية عن طريق الإنعاش ( الإرذاذ ) أكثر فائدة وتأثيراً من الطريق الهضمي .

### - مركيبات المثيل زانتين (Methylxantines) :

ترخي هذه الأدوية العضلات الملساء ، ولذلك توسع القصبات ، وأمثلتها :

### التيوفيلين (Theophyllin) :

وهو مجهر على شكل حبوب أو حببات ( أمبولات ) ليعطى حقناً وريدياً أو عضلياً . وبعد زوال الهجمة الحادة يجب أن نستمر بإعطائه كجرعة داعمة . وأما المصابون بأمراض القلب فإنهم يحتاجون إلى جرعة داعمة أقل من غيرهم ، بينما يحتاج المدخنون إلى جرعة أكبر .

أهم أعراضه الجانبية الغثيان والتوتر العصبي والاضطرابات الهضمية .

### - الستيروئيدات القشرية (Corticosteroids) :

يجب التدخل بهذه الأدوية في جميع الحالات التي تفشل فيها الأدوية السابقة ، وكذلك الحالات التي تهدد حياة المريض بالخطر .

يبداً تأثير هذه الأدوية سواء أعطيت عن طريق الفم أم العضل خلال ست ساعات ، ولذلك يجب إعطاء المريض موسعات القصبات أولاً ثم تتبع بإعطاء المشتقات الكورتيزونية وريدياً إذا لم تُجدر المعالجة بالموسعات لوحدها . والمرضى الذين يحتاجون إلى جرعات كورتيزونية داعمة يستحسن أن تكون من النوع قصيرة أمد التأثير كالبريدنيزون كجرعة صباحية وحيدة ( لإنقاص التأثير القشرى المبطئ للإفراز النخامي ) ، ويجب أن تقطع في أقصر فترة ممكنة . ويفضل بعض الأطباء إعطاء هذه الجرعة متناوبة كل يومين .

على أية حال يجب مراقبة المرضى الذين يستعملون الستيروئيدات القشرية وتحري حالة فرط الحموضة واحتمال حدوث القرحات الدوائية ، والداء السكري ،

وارتفاع ضغط الدم الشريانى ، والتدرن ، ومتلازمة «كوشنج»<sup>(1)</sup> وال الساد العيني (Cataract). وغير ذلك من عقابيل استعمال هذه الأدوية .

ولقد أنتجت مشتقات قشرية ستيروئيدية تعطى عن طريق الإنعاش مثل : البيكلوميتازون ثنائي البروبيونات (Beclomethasone dipropionate) ولكنها لا تعالج الهجمات الحادة بل تعطى كمعالجة وقائية . وإذا بقيت الجرعات دون 8 مرات في اليوم ، فإنها لا تدخل إلى الدوران الدموي . ومن تأثيراتها الجانبية نشوء فطورالمبيضات البيض (*Candida albicans*) في البلعوم ، وهجمات من التهابات الأنف ، والمرجلات الأنفية (السلائل : Polyps ) ، وهجمات التهابات الأنف ، والتهابات الجلد . ولذلك يقتصر استعمالها لفطام المرضى الذين استعملوا ستيروئيدات القشرية لفترة طويلة أي كمرحلة انتقالية .

#### - الكرومونات (Cromones) :

ومثالها كروموجليكتثنائي الصوديوم (Disodium Cromoglycate) يعتبر هذا الدواء واقياً من حدوث الهجمات الحادة ولا يفيد في معالجة الهجمة الربوية . بل كثيراً ما يؤدي استنشاق البويرة الجافة إلى إطلاق النوبة أو زيادتها . ولذلك يمكن معرفة من يستجيبون لهذا الدواء من لا يستجيبون له بالتجربة . ويمكن أن يفيد هذا الدواء ليس فقط ذوي النمط الربوي الخارجي المنشأ بل الداخلي المنشأ ، والربو المحرض بالتعب والبرد ..

فإذا استفاد المريض من هذه الأدوية فإنه سينقص كثيراً من استعمال الكورتيزونات . ويجب أن تستمر المعالجة به عادة مدة 4-8 أسابيع .

#### - ضواد الكالسيوم (Calcium Antagonists) :

مثالها : الفيرباميل (Verapamil) ، والنيفيدبين (Nifedipine) لقد تبين أنَّ هذه الأدوية تجهض التشنج القصبي عند بعض المرضى الربويين خصوصاً الربو المحرض بالتمرين .

---

(1)- متلازمة كوشنج (*Cushing's Syndrome*) هي ظاهرة مرضية تنتجم عن استعمال الكورتيزونات لفترات طويلة غير مراقبة، وأهم مظاهرها السريرية هو حدوث البدانة المركزية ويصبح منظر الوجه كالبدر والفم كفم السمكة مع ظهور الفرز الأرجوانية اللون على جدار البطن.

## - إسعاف المصاب بهجمة ربوية حادة :

لاتوجد خطة علاجية ثابتة يسير عليها جميع المرضى ، وإنما هناك خطوط عامة في المعالجة يجب مراعاتها وهي :

إذا كانت الهجمة خفيفة فقد يكفي إعطاء علاج واحد ونبأ عادة بالتيوفيلين بجرعة بدئية مقدارها 200 مجم (تتر التأثيرات الجانبية بهذه الجرعة) . فإن لم تكف هذه المعالجة يمكن إضافة التيربوتالين 2.5 مجم أو ميتابروتيرينول 10 مجم . فكثيراً ما تكون هذه الجرعة فعالة مع قليل من التيوفيلين ، فتأثيرهما متعاضد .

وأما إذا كانت الهجمة حادة وشديدة فيستحسن إدخال المريض إلى المستشفى ، وعندئذ يمكن إعطاء الأمينوفيلين باستمرار عن طريق الوريد وتعطى الجرعات كما يلي :

**الجرعة الأولى :** (جرعة تحميم) 5.6 مجم/كجم تسرب وريدياً خلال 15-20 دقيقة . وإذا كان المريض قد تناول جرعات حديثة يجب إنقاص هذه الجرعة بمقدار 75-50٪ لتجنب حالات التسمم .

### - الجرعة المستمرة الداعمة :

للدخنين : 0.9 مجم / كجم / ساعة ، ولغير المدخنين : 0.6 مجم/كجم/ساعة .  
وتتنقص الجرعة للمرضى المنهكين بأمراض أخرى (المصابين بالقصور القلبي ، أو الالتهاب الرئوي ، أو أمراض الكبد ) 0.3 مجم/كجم/ساعة . كما تعطي هذه الجرعة للذين يستعملون أدوية أخرى كالسيميتيدين ، وترى أستيل أولياندومايسين ، التي تتدخل بانزيمات الجسيمات الحالة في الخلية الكبدية . وبعد 36 ساعة يجب عيار مستوى التيوفيلين في المصل والتصرف حسب النتيجة .

كما يعطى المريض الأكسجين ، وممیعات القشع (Mucolytics) للتخلص من المفرزات القصبية . وأما السوائل فتعطى عن طريق الفم أو الوريد لتصحيح التجفاف إن كان موجوداً ، كما يجب إعادة توازن السوائل والكهارل (Electrolytes) وخصوصاً نقص البوتاسيوم . ويجب تجنب إعطاء المهدئات والمسكنات .

إذا لم يستجب المريض أو ازدادت الهجمة سوءاً يجب البدء بالمعالجة الكورتيزونية وريدياً مع الاستمرار بالمعالجة الموسعة للقصبات . وليس هناك من جرعة ثابتة محددة للكورتيزونات ، ولكن تنصح بعض الدراسات بإعطاء 1000 مجم

من الهيدروكورتيزون في البدء ثم المتابعة بـ 4 مجم/كجم من الوزن كل 4 ساعات . وعندما تشير الدلائل الفيزيائية والسريرية إلى حدوث الاستجابة ( عادة بعد 48-72 ساعة ) ، يمكن إعطاء الستيروئيدات عن طريق الفم ، وبمقدار 60 مجم من البريدنيلولون كجرعة صباحية وحيدة ، وإذا استمر المريض بالتحسن يمكن إنقاذه هذه الجرعة إلى 5 مجم كل يوم ثالث أو رابع . وفي بعض الحالات لا بد من إعطاء جرعة داعمة كل يومين .

ويمكن تجربة المعالجة بالكريومولين ، أو الستيروئيدات الإردازية . وهذا إنما لا يعطى إلا بعد تحقق الاستجابة الدوائية وزوال الهجمة الحادة .

### التدابير المديدة :

يجب مراقبة المريض الربوي على المدى الطويل بتحري وظائف الرئة جيداً ، ولا يجوز معالجة الربو بالاعتماد على زوال المظاهر السريرية فقط . ويجب تحديد العوامل المطلقة للنوب بقدر الإمكان ، سواء كانت من المنبهات التحسسية أو غير التحسسية . ويجب كشف التهابات الجيوب ومعالجتها ولو جراحياً .

### ما الأغذية المناسبة لمرضى الربو ؟

يجب على المريض الربوي أن يراقب غذاءه جيداً وينتبه إلى الأغذية التي يلاحظ أنها تزيد من شدة الهجمات أو تكون هي السبب في إطلاقها ، فإن عرفها وجب عليه تجنبها نهائياً .

ومن المواد التي أصبحت معروفة في الإساءة للربو هو غذاء ملكة النحل ، فقد يضر بعض الناس مع العسل لقوته الغذائية بسبب احتوائه على الأحماس الأمينية الأساسية التي لا يستطيع الجسم تركيبها ، ولكن يبدو أنه يحتوي على جذور كيماوية تشبه جذور غبار الطلع التي تطلق نوبات الربو . ولذلك يجب تجنب إعطاء هذه المادة لمرضى الربو .

وأما الأغذية التي ثبتت فائدتها لمرضى الربو فهي :

- 1- الحبة السوداء أو زيتها .
- 2- فلفل تشيلي (Chili Pepper) الحار . ويمكن للمربيض إزالة الحدة منه بأن يتناول بعده الحليب أو قطعة شوكولاتة .
- 3- البصل والثوم .

4 - مرق الدجاج : لقد ثبت أن هذا المرق يحتوي على مواد تخفف من اندخال الخلايا البيضاء في المناطق التحسسية فينقص من الارتكاس الالتهابي ويخفف الأعراض الصدرية كثيراً كما إنه يخفف احتقان الأغشية المخاطية في الجهاز التنفسي كثيراً .

5 - الشاي والقهوة : هاتان المادتان مفيدين كثيراً لمرضى الربو ، وإن تناولها يسبب نقص عدد مرات الهجمات ، ويخفف من شدة الهجمة بذاتها .

## 2 - زكام العلف (Hay Fever) :

وهو أيضاً من الأمراض التحسسية ، ويبداً فجأة كزكام تحسسي في فصل الرياح عند التعرض لغبار الطلع بشكل وحز وحكة أنفية تسبب العطاس المتكرر مع سيلان أنفي غزير ، ودماء ، وصداع ، وطنين في الأذنين . وقد تترافق الهجمة أحياناً باندفاعات شرورية أو التهاب الجلد بالتماس (الأكزيما ) أو وذمة كوينكة (الوذمة العرقية العصبية)<sup>(1)</sup> .

ولا يشفى زكام العلف إلاّ بعد زوال العنصر المحسس (كغبار الطلع ) ولذلك قد يستمر طيلة فصل الرياح .

## 3 - ربو العلف :

وهي حالة كالسابقة ولكنها قد تشتد لتبلغ درجة الربو القصبي .

## 4 - التحسس الحنجري الرغامي القصبي :

ويتجلى بمظاهر مختلفة من بحة الصوت أو انقطاعه عند إصابة الحنجرة ، أو على شكل سعال تشنجي عند إصابة الرغامي والقصبات ، وقد يأخذ شكل النشبة الحنجرية التي تتجلى بسعال نبوي شديد يترافق بالغثى ، وانقطاع النفس .

## 5 - التحسس القصبي :

وهو مرحلة تحسسية قصبية قد تسبق الربو ، وتتجلى بسعال مع قشع غزير غني بالكريات البيضاء الحمضية (الأيووزينيات ) ويبداً فجأة أو بعد التهاب أنفي .

(1) - وذمة كوينكة هي وذمة فجائية غير حاكمة عادة، تظهر في أي مكان من الجسم بلا سبب ظاهر، وتكون خطرة إذا أصابت الحنجرة لأنها تسبب انسداد الطريق الهوائي، ولا تستجيب لمضادات التحسس، ويعتقد بأن سببها اضطراب في التوازن العصبي الودي- اللاؤدي في منطقة الوذمة. ولذلك تسمى أيضاً بالوذمة العرقية العصبية. وتشاهد أحياناً منتشرة في بعض العوائل فيعطيها صفة عائلية أو وراثية.

وغالباً ما يتكرر دوريأً أو فصليأً ، ولا تترافق الهجمة بارتفاع حرارة . ويتناقض  
القصبات تشاهد وذمة في الغشاء القصبي المخاطي .

## 6 - متلازمة لوفلر (Löffler's Syndrome) :

### (الارتشادات الرئوية السريعة الزوال)

وهي ظاهرة شعاعية تمثل بظهور ظلال شعاعية ، لا نجدها بعد إعادة التصوير  
خلال مدة وجيبة ، ثم نجدها في مكان آخر من الصدر .. وتزول بسرعة دون أن  
تترك أي أثر مرضي .

وقد يكون وراءها أكثر من سبب ، ولكن السبب التحسسي هو السبب الأهم  
والأكثر تصادفاً .

### المعالجة :

تعالج جميع هذه المظاهر التحسسية كما يعالج الربو بمضادات التحسس أو  
القطرات الأنفية أو الكورتيزون حسب شدة الحالة وامتدادها .

## ثالثاً : الأمراض الورمية

يمكن أن تظهر الأورام في الصدر على حساب أي مكون من مكوناته ، فقد تصيب الطرق الهوائية أو النسيج الرئوي أو الجنبة .. وتعتبر أورام القصبات الخبيثة البدئية ( أي التي تنشأ على حساب خلايا القصبات ذاتها ) هي أكثر أورام الجهاز التنفسي حدوثاً ( تمثل 90٪ من أورام الجهاز التنفسي ) وتدعى " السرطان القصبي المنشأ " .

### السرطانات القصبية (Bronchial Carcinomas) :

تعتبر سرطانات الجهاز التنفسي هي السبب الأول من أسباب الوفيات السرطانية عند الرجال ، والسبب الثاني عند النساء بعد سرطانات الثدي ، وذهبت بعض الإحصائيات إلى رجحانها أيضاً عند النساء بعد ازدياد نسبة المدخنات بينهن . وتحدث السرطانات القصبية المنشأ بين سن 54 - 57 سنة ، وترجحإصابة الرجال على النساء بنسبة 1:2.3 ، وتختلف الإحصائيات حول تحديد نسبة أنواع هذه السرطانات ، ولكن أكثر الدراسات تشير إلى أن السرطانات الغددية (Adeno carcinoma) هي الأكثر حدوثاً ونسبتها 30٪ ، يليها السرطانات البشروية (الظهارانية Epithelial) أو الأدمية بنسبة 25-30٪ ، ثم سرطانة الخلايا الصغيرة بنسبة 20 - 25٪ ، ثم سرطانة الخلايا الكبيرة بنسبة 10 - 20٪.

### الأسباب والأمراض :

إن العامل الرئيس المعروف في إحداث السرطان القصبي هو استنشاق العناصر المحرضة على التسربون أو المسرطنة (Carcinogenic) . ويعتبر التدخين أكثر الأسباب المسرطنة . وقد ثبت قطعياً إحداثه للسرطانات الأدمية ، والسرطانات صغيرة الخلايا الاصطناعية .

هناك ثلاثة تبدلات رئيسية تحدث في البشرة القصبية عند المدخن وهي :

- 1- ضمور أو اضمحلال سياط الخلوية القصبية<sup>(1)</sup> .
- 2- ازدياد صفوف الخلايا .
- 3- ظهور خلايا شاذة تظهر علامات مبكرة لتدل على قرب حدوث التسربون .

(1) - تتبطن القصبات بخلايا ذات سياط مهمتها الحركة باتجاه الخارج لطرد الأجسام الغريبة.

وتعتبر هذه التبدلات باكورة حدوث التسرطن ، وتنظر واضحه كلما كان التدخين أكثـر . وهي أكثر وضوحاً في حالة تدخين السجائر منها في حالة تدخين البايب (الغليون) والسيجار . ثم تظهر تبدلات خلوية نسيجية أخرى تشير إلى التسرطن الوشيك . ويشار إلى التسرطن بعبارة " سرطان موضعي " *In Situ* عندما لا يتجاوز الغشاء القاعدي لبطانة القصبات ، ولكن غزو الأدمة هو النتيجة الحتمية لهذا التطور . وإذا كان التدخين قليلاً (في المناسبات ) أو عندما يحدث في الجو الطلق فإن التبدلات الخلوية تكون أقل منها عند المدخنين الكثيفين . وهنا يتبارد الذهن سؤال :

### لماذا لا يصاب جميع المدخنين بالسرطان القصبي ؟

لتفسير ذلك يعتقد العلماء بأنه لا بد من وجود عوامل نسجية وراثية بيئية تتفاعل مع عناصر التدخين ، فإذا لم يوجد مثل هذه العناصر التكاملة لا يحدث السرطان . ولاتزال طبيعة هذه العلاقة غير معروفة ، وينصح الأطباء بالابتعاد عن التدخين لأنه لا يمكن تفريق الشخص المستعد للإصابة السرطانية عن غيره .

### هل هناك عوامل أخرى مسرطنة غير التدخين ؟

نعم ، هناك عوامل بيئية أخرى غير التدخين تسبب ازدياد نسبة التسرطن ، ومثالها: استنشاق الهواء الغباري الذي يحتوي على عناصر مسرطنة كذرات البنزيبيرين ، والكريbones . وقد لاحظوا أن السرطان يحدث عند عمال مناجم الأسبستوس (الإيمانت: Asbestos) سواء كانوا مدخنين أم غير مدخنين . فإذا تضافر العاملان كانت نسبة التسرطن أكبر . وكذلك حال العاملين بمناجم الأولانيوم ، والرجال المعرضين للكلورو متيل إيثير ، وإن الخلايا السرطانية في هذه الإصابات هي من نوع الخلايا الصغيرة . وهناك مهن الأخرى ذات خطورة في إحداث التسرطن كالعاملين في الكروم ، والنikel ، والزرنيخ ، وغاز الخردل .

### ما الأعراض التي يشكو منها المصاب بالسرطان القصبي ؟

إن الأعراض التي يعاني منها المصاب بالسرطان القصبي ليست نوعية تخص السرطان بحد ذاته ، ولكنها تدعى المريض إلى مراجعة الطبيب الذي يشك بها فيطلب إجراء الصورة الشعاعية ، وعلى ضوئها يقرر تشخيصه المبدئي وفيما إذا كانت الحالة تستوجب تحريات أخرى كتنظير القصبات وأخذ خزعة من مكان الإصابة أم لا ! ... وإليك أهم الأعراض التي يمكن أن يشكو منها المصاب :

## - السعال :

( ويكون جافاً أو منتجأً ) ، وهو عرض شائع في أورام الصدر ، ويكون مزعجاً جداً عندما يتوضع في الجؤجؤ (Carina) وهو (المهاز الرغامي) . ويلاحظ المدخن أن سعاله الذي اعتاد عليه قد تغير لحنه وفي هذه الحالة عليه أن يراجع الطبيب فوراً ..

ومن الشائع أن يترافق السعال بالقشع وهو قليل الكمية بشكل عام ، فإذا ما كان غزيراً فإنه يشير غالباً إلى انتشار الورم القصبي إلى الأنساخ الرئوية .

## - نفث الدم (Hemoptysis) :

يحدث غالباً بسبب تنخر (Necrosis) الورم القصبي ، وقد يكون النفث كبيراً أحياناً عندما يغزو الورم وعاءً دموياً . وقد يكون صاعقاً مميتاً عندما يغزو عدة أوعية كبيرة .. وهذا الغرضُ مخيف للمريض فيهرع إلى الطبيب فوراً .

## - الزلة (تسريع التنفس: Tachypnea) :

يمكن أن تحدث الزلة بسبب الورم ذاته خصوصاً عندما يسد قصبة كبيرة فيؤثر على الوظيفة الرئوية ، أو عندما يغزو الورم الصدر ، وقد تحدث بسبب المضاعفات المرافقة للورم كحدوث الانصباب الجنبي ، وأحياناً عندما يغزو الورم الغشاء الجنبي ولم يحدث الانصباب فيه . وقد تحدث الريح الصدرية (الاسترواح) فتزيد من الزلة .

## - الحرارة والعرواء (القشعريرة) :

تحدث نتيجة المضاعفات الخمجية بالورم وحدوث نوات رئة معندة على المعالجة . وقد يسبب الورم انسداد قصبة فتحدث ذات الرئة الانسدادية (Obstructive Pneumonia) ، أو قد يحدث الانخماص الرئوي . ولذلك يجب الاشتباه بوجود الورم القصبي في كل حالة التهاب رئوي أو ذات رئة معندة على المعالجة .

## - نقص الوزن :

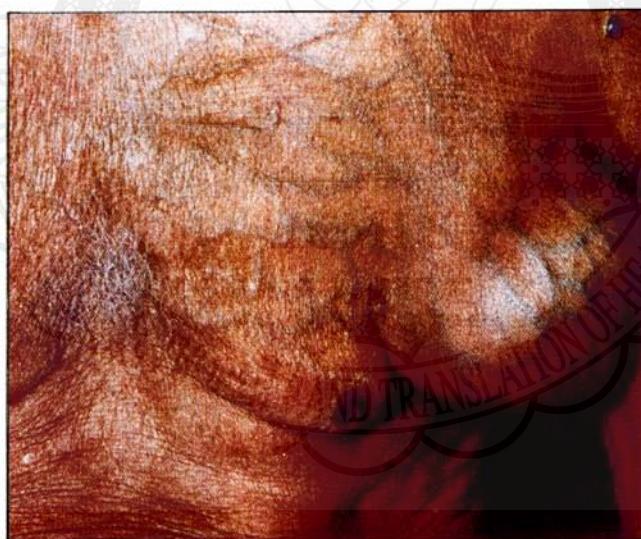
وهو عرض مألوف في أورام القصبات ويصبح أكثر وضوحاً عندما يكون متقدماً ويصل إلى الأنساخ الرئوية -

## - الوزير (Wheezing) :

ويقصد به تطاول زمن الزفير مع سماع صوت صفيرى أثناءه . ويحدث نتيجة الانسداد الجزئي للجرى الهوائي سواء بكتلة الورم ذاته أم بالمرزات .



**الشكل ١٠ :** المهماز الرغامي كما يظهر من خلال عدسة منظار القصبات ، إنه المنطقة البارزة التي تفصل بين فوهة القصبتين الرئيسيتين .



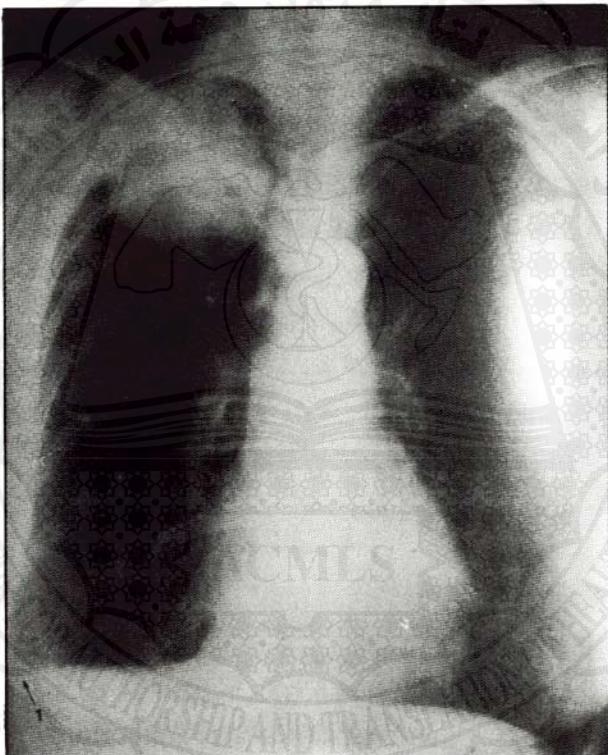
**الشكل ١١:** ورم منتشر في جدار الصدر . لاحظ انتباخ الأوعية السطحية على جدار الصدر .

## - ألم الصدر :

ويحدث عندما ينتشر الورم فيصيب الجنبة أو الأضلاع أو جدار الصدر عموماً .  
ويُشَبِّهُ المريض الألم بالحرق أو الثقل أو الوخز كأي ألم جنبي .

## - عسرة البلع : (Dysphagia)

وتترجم غالباً عند انتشار الورم إلى المرئ أو انضغاط المرئ به أو بالعقد المنصفية للمفاوية، أما بحة الصوت فتحدث عند إصابة العصب الحنجري الراجع بسبب انتشار الورم من الرئة اليسرى .



الشكل 12 : ورم قصبي يملأ قمة الرئة اليمنى . لاحظ أيضاً وجود كثافة في الجيب الضلعي الأيمن ، هو انصباب جنبي في جهة الإصابة ترجح إصابة الغشاء الجنبي بالورم .

## - وذمة الوجه والعنق والكتفين :

وتحدث نتيجة انضغاط الوريد الأجوف العلوي أو انسداده بالورم ، وهنا يمكن

أن نلاحظ انتباج الأوردة السطحية في الوجه والعنق وأعلى الصدر . (أنظر الشكل 11). ويعاني بعض هؤلاء المرضى من الصداع والدوخة أو الدوار .

وقد يغزو الورم قمة الرئة ويصيب الأعصاب الجذرية الرقبية العضدية فيسبب ألاماً شديداً في منطقة الكتف وما حوله ، وخدراً ونملأً في الطرف العلوي ( في جهة الإصابة ) ، وقد يصيب العصب الحنجري الراجر فيسبب بحة الصوت . وتسمى مثل هذه الحالة " متلازمة بانكوسن " (Pancoust's Syndrome).

#### - الانصباب الجنبوبي والانصباب التاموري :

ويحدثان عند انتشار الخلايا الورمية إليهما .

#### - الأعراض الناجمة عن الانتقالات البعيدة :

الانتقالات البعيدة (Distant Metastases) شائعة في الأورام القصبية ، وأكثرها حدوثاً إصابة المنصف والعقد اللمفاوية والكبد والدماغ والعظام والغدة القشرية الكظرية . ولذلك يمكن أن نجد مجموعة واسعة من الأعراض أهمها : الآلام لعظمية التي يمكن أن تحدث نتيجة الانتقال إلى العظام خاصةً الأضلاع ، والعمود الفقري ، والوحوض . كما يمكن أن نجد الصداع وشلول الأعصاب القحفية والفوالج الشقيقة .. كلها ناجمة عن الانتقالات للجملة العصبية المركبة .

كثيراً ما يكتشف المريض إصابته بنتيجة انتباج العقد اللمفاوية فوق الترققة أو الترققتين ، وفي الرقبة نتيجة انتشار المرض إليها . وقد ت表现为 الإصابة الكبدية بنقص الشهية للطعام ، أو اليرقان ، أو الألم الشرسوفي ( أعلى البطن ) .

هناك بعض الأورام ( كأورام الخلايا الصغيرة ) تفرز هرمونات فتؤثر على سائر أعضاء الجسم وت表现为 مظاهر مختلفة أهمها :

#### - أعراض غدية :

كمتلازمة «كوشنج» (نتيجة إفراز الهرمونات القشرية ) ، وفرط كالسيوم الدم ( بسبب تخريب العظام عند انتقال الخلايا السرطانية إليها ) أو نتيجة إفراز هرمون جارالدرقيات (Parathormone) أو مواد حالة للعظام . وأشهر الأورام المترافقية بفرط كلس الدم هي الأورام ذات الخلايا الأدمة ، وقد يحدث الإفراز غير المتوازن للهرمون مضاد الإبالة (ADH) فيصاب المريض بكثرة التبول الغزير، والتثدي (Gynecomastia) حيث تتخضم الأنثاء نتيجة إفراز بعض الهرمونات الأنثوية ..

#### - أعراض عصبية عضلية :

الالخرف (Dementia) والاعتلال العصبي ، والتنكس المخيكي تحت الحاد ،

. والاعتلال العضلي ، والوهن العضلي الوخيم (Myasthenia Gravis) .  
- **أعراض دموية :**

كفر الدم ، ونقص الصفيحات ، وازدياد الكريات البيضاء ، والخلايا الحمضة.

- **مظاهر جلدية :**

التهاب الجلد الصباغي بالمشوكات (الشُوك الأسود : Acanthosis Nigricans).

- **درجات ومراتب الأورام ومراحل تطورها :**

يمكن أن يمر الورم بعدة مراحل قبل اكتشافه وبعده ، وقد صنفها العلماء كما يلي :

-1- مرحلة الورم الخفي :

في هذه المرحلة لا يتظاهر الورم بأي مظهر أو عَرَض سريري أو شعاعي أو تنظيري. وأقصى ما يمكن أن يظهر في هذه المرحلة هو اكتشاف خلايا ورمية في القشع صدفة أثناء تحري مرض آخر.

-2- الدرجة الأولى للورم :

وهي درجة الورم الموضعي ، ويضم إليها حالة الانتقال إلى عقدة حول القصبات أو في السرة الرئوية .

-3- الدرجة الثانية :

هي درجة الانتقالات إلى العقد المفاوية دون أن يثبت أي انتقال للأعضاء الحيوانية .

-4- الدرجة الثالثة :

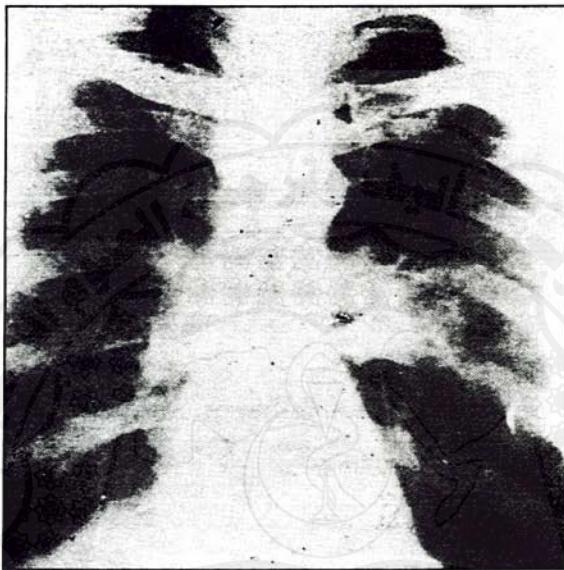
هي درجة الانتقالات المعممة .

**التخدير :**

لام肯 الجزم بتشخيص الورم إلّا بالخزعة (العينة: Biopsy) من المنطقة المشبوهة سواء بالتنظير القصبي أو خزعة الجنبة .

وأما الأعراض السريرية فهي غير وصفية إلا أنه يمكن الاشتباه بالورم في كل التهاب أذذات رئة تund على المعالجة ، وفي حالات النفث الدموي وكشف الخلايا الشاذة في القشع .

الصور الشعاعية العادية غير وصفية ، لكنها كثيراً ما تثير الشبهة بوجود الورم، فقد نجد ظللاً متجانسة غير واضحة الحدود ، أو ضخامت عقدية في المنصف (الشكل 13) ، أو أن نجد ظللاً متفرقة في الساحتين الرئويتين بعد انتشار الورم إليهما .

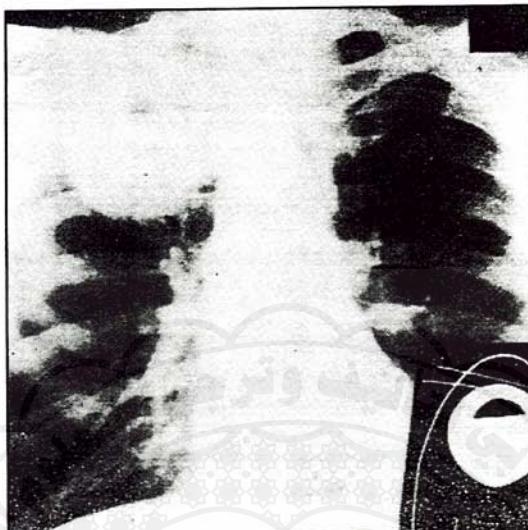


الشكل 13: سرطان قصبي قرب السرة الرئوية اليسرى ، لاحظ انتباج العقد المفاوية في السرتين .

حدود ظلال الأورام غير واضحة عادة ، وقد تتنخر النسج الورمية وتضاعف بالأحماق فتأخذ صورة الخراجات الرئوية .

انظر الشكل 14 الذي يبين كتلة سرطانية في قمة الرئة اليمنى وهي متاخرة ومتقيحة، وتظهر فيها سوية سائلة وكأنها خراج رئوي . وتكتشف هذه الحالات عندما تعدد على المعالجة ثم يتم تقطيرها وأخذ خزعة منها فتظهر الخلايا الورمية فيها .

ويمكن الاعتماد على التصوير الطبقي المحوري لبيان صفات الكثافات التي تشاهد بالصورة العادية ، وتفيد هذه الدراسة كثيراً في التوجه الصحيح ، إلا أن القرار القطعي يبقى للتشريح المرضي الذي يفيينا ليس فقط في دمغ التشخيص بل في تحديد نوع الورم ومدى خطورته ( أسليم أم خبيث؟ ) .



الشكل 14: ظل لسرطان قصبي متاخر في قمة الرئة اليمنى .

### العلاج :

هناك أربعة أنماط للمعالجة الورمية هي :

- 1- المعالجة الجراحية .
- 2 - المعالجة الكيميائية .
- 3 - المعالجة الشعاعية .
- 4 - المعالجة المناعية .

وينتقي الطبيب المعالجة المناسبة لكل مرحلة سريرية أو تشريجية مرضية . وقد يشارك أكثر من نوع من المعالجات . ولن نفصل حول طرق معالجة الأورام وأدويتها في هذا الباب لأن معالجة الأورام لا يمكن أن تتم إلا في المراكز الصحية المتخصصة .

### الوقاية من السرطان :

- 1- يجب الامتناع عن الكحول لأنه يسبب تشمع الكبد (Cirrhosis) ( تخرب الخلايا الكبدية وتتدبها ) وهذا الأخير من مؤهبات التسربون الكبدي والذي تنتشر خلاياه إلى الرئتين ، وهو من أسباب سوء التغذية رغم الطاقة الحرارية الكامنة فيه ، كما إنه يسبب سرطانات البلعوم والمريء .

2- يجب الامتناع أيضاً عن التدخين لأنه من أهم الأسباب المسرطنة للشفتين والبلعوم والقصبات والرئتين بسبب المواد القطرانية التي يحتوي عليها .

3- لبس الأقنعة الواقية في مناطق العمل إذا كانت الأغبرة شديدة وخصوصاً إذا كانت طبيعة العمل تفرض التماس مع مواد مسرطنة كالعمال في مناجم الأسبيستوس ( الإميانت ) والبيريليوم ..

4- يجب على المعرضين للأشعة ( كأطباء الأشعة والعاملين في هذا المجال ) لبس الواقيات الرصاصية .

ويجب على جميع الناس الذين يشعرون بأنهم معرضون لمواد مسرطنة أن يزيدوا في طعامهم من مادة البيتا كاروتين الطبيعية الموجودة في كثير من الخضار والفواكه التي سنذكرها بعد قليل لأنه ثبت فائدتها في الوقاية من التسرطن ومعاكسة المواد المسرطنة .

## ما دور الغذاء في مكافحة الأورام ؟

لقد تبين أن 30 % من الأورام يرجع سببها إلى طبيعة الطعام الذي تناوله وطريقة إعداده . ففي البلدان التي تأكل السمك المدخن بكثرة ( كالبيان ) نجد نسبة السرطانات فيها عالية ، بينما تنخفض هذه النسبة كثيراً عند الذين يتناولون الأغذية ذات الألياف الكثيرة والسكريات المعقدة وينقصون كمية الدهون في طعامهم . ولقد نصحت جمعية السرطان الأمريكية بزيادة المتناول من الخضار والفواكه وإنقاوص كمية الأطعمة المملحة ، أو المدخنة ، أو المعالجة بالنيترات ، والكحول .

وبحسب هذه الجمعية تتصح بأن تكون الطاقة الغذائية موزعة يومياً كما يلي :

25-20٪ بروتينات .

25-20٪ دهون .

60-50٪ سكريات .

ويجب الانتباه بـألاً يزيد مقدار المتناول يومياً من الكوليستيرول عن 200 مجم . ويجب أن تحتوي على الأقل على 35-50 مجم من الألياف .

وقد تبين أن أفضل الدسم هو ما يعرف باسم أوميجا 3 ( Omega - 3 ) لأنه مقاوم للسرطانات ويستخرج من الأسماك ، لكن أغناها به هي الأنواع التالية:

الرنجة ( الأطلنطي والباسفيكي ) ، سمك الأنسوجة المعلب ( يشبه الرنجة ) ، والسمك الأزرق ، والماكريل ، والسامون ( الأطلنطي والباسفيكي ) ، والسردين

المعلب ، والتونة ، والسمك الأبيض المستخرج من البحيرات . وأما باقي أنواع السمك فتحتويه بمقادير متوسطة .

وأما الرخويات فتحتويه بمقادير قليلة ، ومثالها السمك الصدفي ، والكراب (السلطعون) ، وجراد البحر(اللوبيستر) ، وبلح البحر (الموسيل ) ، والمحار ، والسكالوب ، والشرنب (الأطلنطي والياباني ) فإذا قررت خفض الدسم في طعامك احذف الزبدة ومشتقات الحليب الكامل الدسم (الأجبان الدسمة ، واللثاث الدسم ) وحافظ فقط على الحليب المتشود (المترزق الدسم) .

لقد تبين في كثير من الدراسات أن تناول كأس من الحليب المتشود يومياً ينقص كثيراً من نسبة حدوث السرطانات القصبية والرئوية .

**ويجب الإكثار من الأطعمة الغنية بالألياف مثل :**

الفواكه: التفاح والتين والموز والتوت البري والبرتقال والليمون ..

والخضار : كالبامياء ، والباذنجان ، والكوسا ، والأرضي شوكبي ، والزهرة ، والملفووف ، والخس ، والبنادرة (الطماطم) ، والبقدونس والكرفس والعنان والملوخية ... والبقوليات من فول وعدس وفاصولياء سواء كانت حضراء أو مجففة .. والحنطة بقشرها ، والذرة الصفراء (خصوصاً على شكل بوشار «فيشار») .

ومن أفضلها ما تحتوى على مادة البيتا كاروتين والفيتامين «ج» معاً . وهي موجودة في الخضار والفواكه الخضراء والصفراء وأهمها : البطيخ ، والجزر ، والمشمش ، والدراق ، والقرنبيط ، والزهرة من نوع البروكولي (Broccoli) ، والملفووف (الكرنب)<sup>(1)</sup> وال SKUOTASH الشتوي والسبانخ والبنادرة ..

لقد تبين أن مادة البيتا كاروتين (Beta - Carotene) تنقل في الجسم إلى فيتامين «أ» A وهي مضادة للأكسدة فتتقى من التفاعلات غير المرغوبة في الجسم ، وهي ذات فعالية خاصة عندما تؤخذ بشكلها الطبيعي (غير الصنعي) وقد ثبت أنها بهذا الشكل تنقص من حدوث السرطانات الحنجرية والمريمية والرئوية . وإذا أخذت بكمية 25000 وحدة يومياً فإنها تنقص من خطورة الإصابة بأمراض القلب .

---

(1) - هذه النباتات من زمرة Cruciferous وهي تحتوي على مضادات سرطانية طبيعية كثيرة وتخفض كثيراً من خطورة حدوث سرطانات الجهاز الهضمي والصدر على السواء . وفي إحدى التجارب غذيت حيوانات المختبر بهذه الخضروات ثم حققت بممواد كيميائية محرضة على حدوث السرطان فلم يحدث أي نوع من أنواع السرطان في جسمها .



## الفصل الثاني

# أمراض النسيج الرئوي الشائعة

إن أهم أمراض النسيج الرئوي هي الأمراض الخمجية (بالفيروسات أو الجراثيم أو الفطور). وأما الأورام فهي تأتي إلى هذا النسيج من مكان آخر في الجسم مصاب بالورم (السرطان) كأن تنتشر الخلايا السرطانية من الأعضاء المصابة (في البروستاتة أو الكبد أو الرحم أو الثديين مثلاً) عبر الدم لتتووضع في الرئتين. وتسمى هذه الأورام بـ «الأورام الانتقالية». وقد تنتقل الأورام من الأنسجة المجاورة كالقصبات أو العمود الفقري إلى الرئتين بالزحف تدريجياً أو عن طريق الأوعية الملفاوية.

أولاً : الأمراض الخمجية في الرئتين:

### 1- الأمراض الجرثومية (البكتيرية)

إذا أصابت الجراثيم<sup>(1)</sup> النسيج الرئوي أحدثت فيه التهاباً يعرف باسم «ذات الرئة» وليس من فرق في الأعراض والعلامات بين الالتهاب بسبب الجراثيم أو الفيروسات. فنجد أن شكوى المريض في الإصابتين : الحمى والسعال والقشح وألم الصدر والانصباب الجنبي وذلك بحسب المكان المصايب.

كيف تصل الجراثيم إلى النسيج الرئوي؟

- عن طريق الهواء: بالاستنشاق المباشر أو الرذاذ المحمل فيه.
- عن طريق الدم: منقولة من مناطق ملوثة بها في الجسم.
- اختراق جدار الصدر: بآلات حادة ملوثة كالسكاكين والطلقات النارية.

---

(1) - الجراثيم (Bacteria) هي كائنات صغيرة لا تراها العين المجردة، وإنما تشاهد بال المجاهر الضوئية.

## ما أهم أمراض الرئة الجرثومية الحادة؟

أهم أمراض الرئة الجرثومية الحادة هي تقيحات الرئة وخراجاتها.

### ذات الرئة الفصيّة الصريحة الحادة :

#### (الالتهاب الرئوي بالملوكات الرئوية)

سبب الإصابة هي الجراثيم المسماة «الملوكات الرئوية» (*Staphylococci*، وتصيب عادة أحد فصوص الرئة أو جزءاً منه. وكانت هذه الإصابات كثيرة الحدوث قبل عصر اكتشاف المضادات الحيوية، ولكنها أصبحت قليلة نسبياً في الوقت الحاضر، ومع ذلك لا تزال نسبة حدوثها 50% من نوات الرئة الجرثومية.

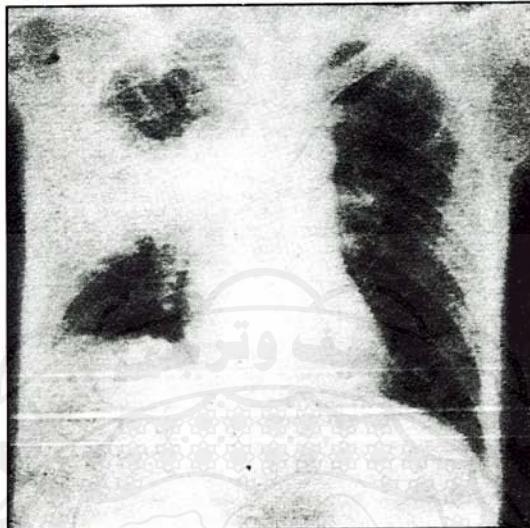
توجد هذه الملوكات بشكل طبيعي في الجهاز التنفسي لمعظم البشر، ولا تغزو النسيج الرئوي عادة إلا بعد إصابته بأحد الأمراض الخمجية وأهمها الإنفلونزا، أو بعد حدوث احتقان رطب في الأسنان نتيجة قصور القلب عند المرضى القلبيين.

### كيف تبدأ الإصابة؟

بعد إنفلونزا تشبه الزكام بأعراضها يشعر المصاب فجأة بعرواء (قصيرة شديدة ومديدة ووحيدة. ثم ترتفع الحرارة كثيراً لتصل أو تتجاوز 40 درجة مئوية. ويشعر المريض أثناء ذلك بألم ناشر شديد في جهة الفحص المصاب. وكثيراً ما يلتبس بالألم القلبي عندما تكون الإصابة في الفص السفلي من الرئة اليسرى، ويزداد الألم بالشهيق والزفير. ثم يصاب المريض بالسعال الجاف في اليوم الأول مع تورم الوجه والإنهاك العام. وقد يشعر المصاب بالعطش وقلة التبول وندرة البول. وفي اليوم الثاني أو الثالث يصبح السعال متوجعاً لقشع صدئي اللون (كمربى المشمش) شديد الزوجة، ويخف الألم اعتباراً من اليوم الثالث بينما قد تستمر الحرارة حتى اليوم الثامن.

### في صورة الصدر الشعاعية:

تظهر كثافة مثلثية الشكل رأسها في سرة الرئة وقاعتها في المحيط وكأنها ترسم الفحص المصاب. الشكل (15)



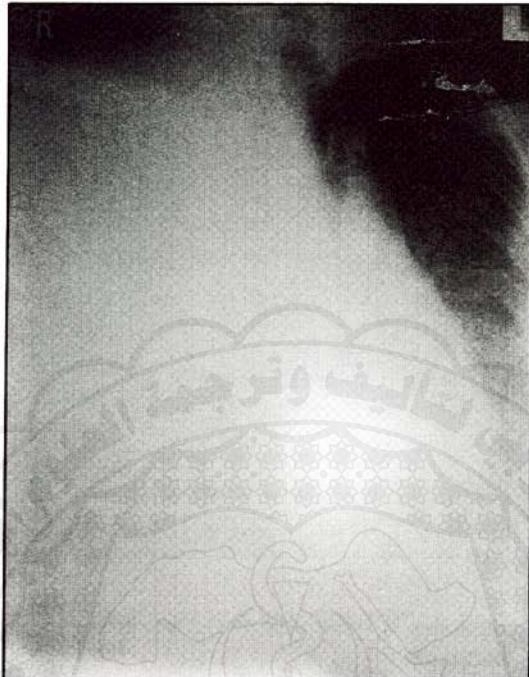
الشكل ١٥: ذات رئة فصية صريحة حادة. انظر الكثافة المثلثية، قاعدها في المحيط ورأسها في سرة الرئة.

وإذا ضوّعت الحالة بالانصباب الجنبي نلاحظ انغلاق الجيب الضلعي الموفق نتيجة امتداده بالسائل المنصب في الجنبة. وبحسب كميته يمكن أن يرسم حافة منحنية باتجاه السرة. أو أن يملأ نصف الصدر كاملاً فيبدو هذا النصف في الصورة أبضم متجانساً. وقد يكون السائل غزيراً فيدفع القلب إلى الجهة المقابلة. انظر الشكل (16).

### ما خطورة الإصابة بذات الرئة؟

تتميز الإصابة بجراثيم المكورات الرئوية بأنها تنتقل إلى المناطق المجاورة، فإذا حدثت الإصابة في الفص المجاور للتمامور (غلاف القلب) فإنها قد تنتشر إليه وتحدث حالة التهاب التامور بالمكورات الرئوية.. كما إنها قد تنتشر عن طريق الدم لتصل إلى المفاصل البعيدة (كالركبة) أو الدماغ أو السحايا.

وفي هذه الحالة يمكن تحري هذه المكورات في الدم أثناء هجمات الحرارة بزرعة مخبرية، وعندئذ يكون تشخيص المرض دامغاً وأكيداً.



الشكل 16: انصباب جنبي يشمل نصف الصدر الأيمن. لاحظ انفصال القلب للجهة اليسرى.

### معالجة ذات الرئة الفصية الصريحة الحادة :

لقد أصبحت معالجة هذا المرض ناجحة وشافية بعد تقدم تصنيع المضادات الحيوية، فإذا تم التشخص باكراً وطبقت المعالجة الصحيحة نلاحظ هبوط الحرارة خلال ثلاثة أيام ، ثم تتحسن حالة المريض العامة تدريجياً ، ولكن يجب أن نعلم بأن الكثافات الشعاعية لا تزول قبل ثلاثة أسابيع أو أكثر ، ولا نجزم بالشفاء الكامل إلا بعد أن يصبح منظر الصدر الشعاعي طبيعياً .

**إن أفضل المضادات الحيوية في معالجة هذه الحالة المرضية :**

- 1 - البنسلين ومشتقاته .
- 2 - السيفالوسبورينات .
- 3 - الإيرثروميسين : يعطى هذا الدواء إذا لم نتمكن من تطبيق الدوائين السابقين لسبب ما كتحسس المريض تجاهها .

-4 إذا حدثت مضاعفات دماغية سحائية يمكن إضافة الكلورامفينيكول مع السيفالوسبيورينات .

ومن الأمور المهمة في العلاج أن يوضع المريض براحة تامة ، وتومن له عنابة تمربيضية جيدة .

- ويمكن إعطاء خافضات الحرارة والمسكنات بحسب الحاجة إليها . وكذلك ممیعات القش والمقشعات . وإذا لاحظنا الزرقة في وجه المريض أو أطرافه يجب إعطاؤه الأكسجين .

وقد تحتاج إلى إعطاء السيرومات في حالة نقص شهية المريض للطعام وامتناعه عنه ، ويمكن الاستمرار في إعطاء السيرومات مدة يوم أو يومين كأقصى حد . ثم تعاد تغذية المريض الطبيعية بالأغذية المناسبة .

ماذا يمكن أن يأكل المريض المصاب بذات الرئة خلال أول يومين من الإصابة ؟ :

1 - الحليب المقشود واللبن الرائب (الخاثر - الزبادي) .

2 - الخضار المهروس .

3 - مرق الدجاج .

4 - حساء الأرز والخضار .

5 - البطاطا المسلوقة .

6 - لحم صدر الدجاج المشوي أو المسلوق .

7 - خليط العسل مع الحبة السوداء المطحونة .

8 - من الفاكهة يمكن إعطاء البرتقال والتفاح ولو بكميات متوسطة .

وبعد ذلك إذا بدأت الحالة العامة بالتحسن وهبطت الحرارة يجب العودة للحمية الطبيعية تدريجياً مع تجنب إعطاء الدسم بكميات كبيرة .

الوقاية :

هناك لقاحات فعالة قد تم استحصالها من 32 نوعاً من هذه الجراثيم وثبتت فعاليتها في 80 % من الحالات ، وتعطى خاصة للمرضى القلبيين ، والمصابين بأمراض الجهاز التنفسي المزمنة، وأمراض نقص المناعة ، والمصابين بفقر الدم المنجل . ذلك أن إصابة هؤلاء المرضى بذات الرئة تشكل خطراً حقيقياً عليهم . كما

تبين أن إعطاء الأدوية المضادة للثيروسات التي تصيب الطرق التنفسية العلوية تمنع الإصابة بذات الرئة بالملкорات الرئوية .

## خراجات الرئة :

هي التهاب جرثومي حاد يصيب النسيج الرئوي ويسبب تخربه وتجمع القيح فيه ضمن تجويف أو أكثر ثم تنفجر وتنفتح على القصبات ليخرج القيح عبرها .

ولم تشخيص الخراجات إلاً بعد أن أصبح إجراء الصور الشعاعية ممكناً . وهذه الصور هي التي فَرَّقت هذه التقىحات الرئوية عن ذات الرئة الفصية الصريحة الحادة تفريقاً أكثر دقة . فالأعراض والعلامات مشابهة سوى أن التقىحات تسبب عرواءات ( نوافض ) متكررة أثناء سير المرض بينما تكون العرواء لمرة واحدة في ذات الرئة بالملكورات الرئوية . وانفجار الخراجة على القصبات يسبب خروج القيح بغزارة في المرة الأولى ثم يتتابع على شكل قشع قيحي كقطع الدراهم ، صفراء أو صفراء مخضرة .. وأما إجراء الصورة الشعاعية فقد فرق بين ظلي الحالتين :

### ماذا يظهر في الصورة الشعاعية لصاب بالتقىحات الرئوية ؟

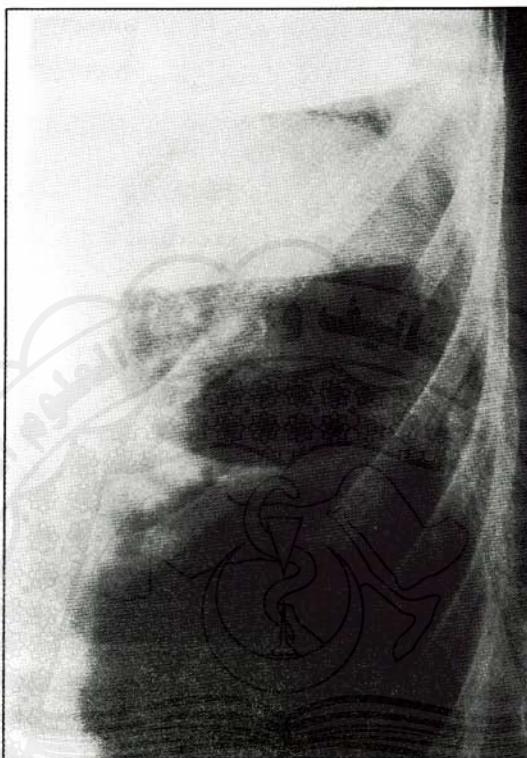
نلاحظ وجود ظل غير واضح الحدود بقطر مختلف السعة حسب شدة الإصابة ومدتها ، وبعد انفرااغ الخراجة يكون الظل متميزاً بوجود جوف فراغي ، ويحتوي على سوية سائلة . وإذا كان انفرااغ القيح كاملاً يصبح التجويف كهفي الشكل فيلتبس بالكهف الدرني .

وفي بعض الحالات - وخاصة عند الأطفال يمكن أن نلاحظ خراجات صغيرة متعددة في الساحتين الرئويتين . وتتميز بوجود فقاعات هوائية . والعامل الجرثومي المسبب هو العنقوديات المذهبة (*Staph. aureus*) .

تتكرر الإصابة بخراجات الرئة كثيراً عند الأطفال ، وتكثر فيها إصابة الجنبة فيحدث الانصباب القيحي فيها ، وعندئذ تسوء حالة الطفل كثيراً فتستوجب الحالة إخراج هذا القيح بمصه بوساطة إبرة أو بالتفجير الجراحي . فإذا لم نبادر إلى هذا العمل بسرعة تتطور الحالة وتصبح الجنبة متصلبة وقد تتصلب الرئة ، وعندئذ لابد من العمل الجراحي لتحرير الرئة بتفشير الجنب .

كما تتميز تقىحات الرئة بكثرة نشر الجراثيم عبر الدم إلى الأجهزة البعيدة ، كالجهاز العصبي مثلاً فتحدث التهابات الدماغ وخراجاته والتهابات السحايا ، أو التهاب الكبد أو الكلي وقد تسبب حدوث خراجات الكبد والكلى فيهما وغير ذلك ..

ومن هنا نلاحظ أهمية التسخیص وتطبیق المعالجة الصحیحة بأبکر وقت ممکن .



الشكل ١٧ : خراجة رئوية منفرجة ، لاحظ الظل الكهفي مع ظل سوية سائلة فيه (Fluid Level)

#### المعالجة :

إذا لم يكن المريض قد تناول أي مضاد حیوي ، يجب أخذ عینة من القیح ورزرعه وإجراء اختبار التحسس للمضادات الحیوية المناسبة ، وإعطاء الدواء المناسب حسب نتيجة ذلك الاختبار .

ويجب أن نعلم بأن هذا النوع من الجراثيم يقاوم البنسلين ولا يتأثر به ، ولذلك فإن أفضل الأدوية في معالجتها هي :

١- النافسللين (Nafcillin) والأوكساسلين (Oxacillin) والميثيسلين (Methicillin) . وتعطى بمقدار يتراوح بين ٦-٢١ جم يومياً حسب شدة الحالة .

- 2- السيفالوسبيورينات (Cephalosporins).
- 3- الفانکومیسین (Vancomycin) وهو البديل الثالث ، ويعطى في حال تحسس المريض للأدوية السابقة ، ويعطى بمقدار 2-4 جم يومياً حقناً عضلياً .
- 4- الريفامبین (Rifampin).
- 5- سلفامیثوکسازول + تری میثویریم.
- 6- الأمینوجلیکوزیدات ( كالجنتامیسین ).

### ملاحظة هامة

يجب الانتباه إلى ضرورة معالجة جميع الحاملين لهذا الجرثوم في أجسامهم، كالذين يصابون بالدمامل المتكررة ، والتهابات الجيوب المزمنة ( وخاصة إذا كان العامل المرض فيها هو الجراثيم القيحية ) وذلك باستعمال الريفامبین بمقدار 300 مجم مرتين يومياً مع أحد أدوية البيرتالاكتام ( مثل : الداي كلوكساسلين Dicloxacillin بمقدار 125 مجم 4 مرات يومياً أو الميسيلين ) . كما تعالج الدمامل بالملهارات والمراهم الموضعية . ويجب تغييرها كلما أمكن ذلك .

### التدرن الرئوي (Pulmonary TB)

لقد بحثت هذه الإصابة في هذا الباب لأهميتها وكثرة حدوثها في كثير من بلدان العالم، وخصوصاً بعد انتشار مرض الإيدز ، وتأثيرها تأثيراً بالغاً على صحة الفرد والمجتمع ، واحتياجها إلى متابعة مستمرة للمرضى خشية الانتكاس ونشر المرض . العامل المرض هو جرثوم يأخذ شكل العصاة ولذلك يسمى " العصبة الدرنية "، وتدعى أيضاً عصبة «كوخ» ( نسبة للعالم الذي وصفها ) . وهي عصبة مقاومة للحمض (Acid-fast) والمضادات الحيوية .

وقد عرف العلماء لهذه العصبة أربعة أنواع هي : البشرية ، والبقرية ، والطيرية ، والضفدعية . ولقد تبين أن الضفدعية والطيرية لا تصيب الإنسان ، وأما البقرية فيمكن أن تنتقل إليه .

ويجب أن نفرق هنا بين حالتين للإصابة بالعصبة الدرنية عند الإنسان :

تدعى الحالة الأولى الخمج الدرني البدئي ، وهي الأكثر حدوثاً حيث تدخل العصبية السليمة إلى الإنسان لأول مرة ، وتستقر في نسجه دون أن تسبب أي مظاهر سريرية حيث تcumها وسائل المناعة الطبيعية دون أن تقتلها .

وأما الحالـة الثانية فتدعـى " الداء الدرـني الفـعال " حيث تكون العصـبية نـشـطة وتسـبـب المـظـاهـر والأـعـراـض السـرـيرـية للـمـرض بـحـسـب مـكـان وجـودـه .

### كيف تتم العدوى وسراية المـرض ؟

تـتم العـدوـى عن طـرـيق رـذاـذ اللـاعـب المـلوـث بـهـا أو من قـيـح الـخـراـجـات أو مع الأـغـذـية الـمـلوـثـة وـخـصـوصـاً الـحـلـيب الـبـقـري غـيرـ المـغـلي جـيدـاً إـذـا كـانـت الـبـقـرة مـصـابـة . وهـكـذا نـجـد أـنـ أـهـم طـرـيقـين لـلـعـدوـى هـمـا الـطـرـيقـ التـنـفـسيـ الـهـضـميـ ، وـقـدـ تـصـلـ الجـراـشـيم إـلـى الرـئـتين عن طـرـيق الدـم بـعـد الإـصـابـةـ الـهـضـميـ .. ولـقد ذـكـرـتـ حـالـاتـ قـلـيلـةـ تـمـتـ العـدوـىـ فـيهـاـ مـباـشـرةـ إـلـىـ الـجـلدـ وـالـعـيـنـ وـالـأـجـهـزـةـ الـتـنـاسـلـيةـ .

وـمـنـ المـهمـ أـنـ نـعـلـمـ بـأـنـ العـدوـىـ بـالـتـدـرـنـ تـحـتـاجـ إـلـىـ تـمـاسـ مـبـاـشـرـ وـلـدةـ طـوـيـلـةـ مـعـ استـعـدـادـ الـطـرـفـ الـآـخـرـ لـقـبـولـ الإـصـابـةـ ، فـكـثـيرـ مـنـ الـأـرـواـجـ لـاـ يـعـدـونـ بـعـضـهـمـ رـغـمـ إـصـابـةـ أحـدـهـمـ .

### هل يمكن أن يصاب كل إنسان بالتدرب ؟

لـقـدـ ثـبـتـ أـنـ العـصـبيـةـ الدـرـنـيـةـ يـمـكـنـ أـنـ تـدـخـلـ إـلـىـ الـجـهاـزـ التـنـفـسيـ لـدـىـ كـلـ طـفـلـ بـعـدـ الـولـادـةـ عن طـرـيقـ هـوـاءـ التـنـفـسـ المـلـامـسـ لـهـ مـنـ أـمـهـ أـوـ أـخـوـتـهـ .. فـتـحـدـثـ الإـصـابـةـ الـبـدـئـيـةـ ، وـلـاـ تـعـتـبـرـ هـذـهـ الإـصـابـةـ هـيـ الإـصـابـةـ الـمـرـضـيـةـ الـمـقـصـودـةـ بـالـتـدـرـنـ الرـئـويـ ، وـلـكـنـ تـنـشـطـ هـذـهـ العـصـبيـةـ وـتـسـبـبـ الـمـرـضـ الـفـعالـ إـذـاـ كـانـ الشـخـصـ مـسـتـعـداًـ لـذـلـكـ .

ويـحدـثـ هـذـهـ الـاستـعـدـادـ إـذـاـ توـفـرـ أحـدـ الـعـوـاـمـ الـتـالـيـةـ أـوـ أـكـثـرـ :

- 1- الأمراض الكابتة للمناعة : كالسكري ، والأورام اللمفية ، والأورام ، والإيدز ، وتشمع (تليف) الكبد ..
- 2- استعمال الأدوية الكابتة للمناعة : كالكورتيزون ، والمضادات الورمية .
- 3- وجود عادة شرب الكحول والتدخين بسبب تعطيل حركة زغابات الغشاء المخاطي القصبي .
- 4 - العـرـقـ (Race): إـنـ الـعـرـقـ الـأـسـوـدـ أـكـثـرـ استـعـدـادـاًـ لـلـإـصـابـةـ بـالـتـدـرـنـ الرـئـويـ مـنـ غـيرـهـ، وـإـصـابـاتـ السـوـدـ عـادـةـ وـخـيـمةـ . وـالـبـدـوـ الرـحـلـ أـكـثـرـ استـعـدـادـاًـ لـلـإـصـابـةـ بـالـمـرـضـ مـنـ أـهـلـ المـدـنـ وـالـرـيفـ .

5 - السن : تقع أكثر الإصابات حديثاً عند الولدان والرضع ، وما بين سن 15-25 سنة ، وما بين 50-54 سنة .

6 - الجنس : الرجال أكثر إصابة من النساء ، ويسيطر المرض عليهم سيراً أسرع وأشد خطورة من غيرهم . ويجب التنبيه إلى أنَّ مرض التدرن ليس مرضًا وراثياً كما كان يعتقد سابقاً .

### الحضانة :

هي المدة التي يقضيها الجرثوم في الجسم وهو بحالة خمول واستعداد لكي يصبح فعالاً ممراضًا .

وتتراوح مدة حضانة العصبية السلية بين 10 أيام إلى 4 أشهر وهي وسطياً بين 3-6 أسابيع .

### كيف تتطور الإصابة بعصبية التدرن ؟

تبدأ الإصابة الدرنية عندما تدخل عصبية «كوخ» لأول مرة إلى الجسم فتستقر في مكان ما من السنجق الرئوي وتعرف هذه المرحلة باسم الخمج الأولى ، وفي هذه الحالة تتدفع الكريات البيضاء من نوع الخلايا البالعة (Phagocytes) إلى التجويف لحرس الإصابة، ونتيجة للمعارك الحاصلة بينها وبين العصيات الدرنية تتشكل رشاحات خلطية نسيجية تكثر فيها هذه الجراثيم . ثم تخرب جدر الأنساخ وتتصل ببعضها لتتشكل جوفاً مملوءاً بمادة ليفينية وبقايا الخلايا المتموتة من الكريات البيضاء والدرنية وهو ما يعرف بمرحلة التجبن (Caseation). ويمكن أن تتطور الحالة بعد ذلك إلى أحد شكلين وذلك بحسب قوة مناعة الشخص وقوة الجراثيم الدخيلة وعددها . فنميز عدَّ اتجاهين لسير المرض :

#### 1- السير الحسن :

وفيه يمكن الجسم بقوة مناعته من حرس الجراثيم وإحاطتها بالخلايا المدافعة ثم ترسيب الكالسيوم عليها لتتصلب وتمنع مرور الجراثيم إلى المناطق المجاورة أو الدم . وتزول الآفة المشكلة نهائياً إذا طُبِّقت المعالجة في هذه المرحلة .

#### 2- استمرار فعالية المرض وتطوره :

وهنا تصوّل الجراثيم وتتغلب على المناعة ، فتسير الإصابة نحو بدء التدرن الفعّال، ويتم ذلك بأن ينحل التجبن تدريجياً ثم يتسع النخر نحو المحيط ويتشكل الكهف الدرني المتّوسي باستمرار . وكثيراً ما ينفتح على القصبات فيبدأ المريض بسعالٍ ذي قشع قيحي يحتوي على العصيات الدرنية . وكثيراً ما تحدث

الانخماصات الرئوية أو الانصبابات الجنبوبية بحسب المكان الذي غزاه التوسع الكهفي وقد يحدث نفث الدم نتيجة تمزق جدار وعاء دموي .



الشكل 18: كهف درني مفتوح على قصبة رئوية

#### شعر المصاب بالتدرن وما هي أعراض المرض عليه؟

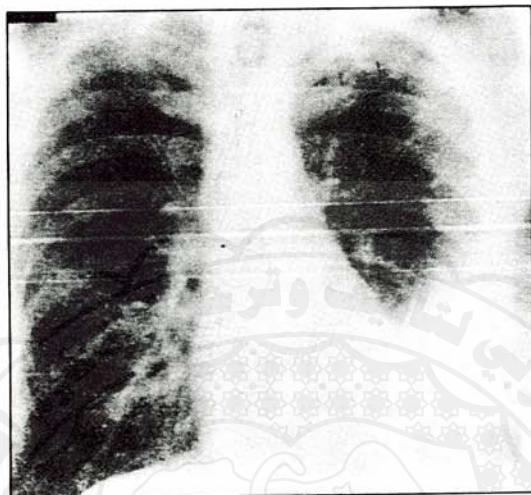
تختلف شكاية المريض وما يعاني منه من أعراض أو علامات مرضية اختلافاً كبيراً بحسب درجة الإصابة ومرحلتها وسن المصاب والعوامل المؤدية للإصابة عنه ، ولكن بشكل عام لا يشعر المريض في البدء بشيء سوى أنه يلاحظ نقص وزنه وتعرقه مساءً وقد يلاحظ ارتفاع الحرارة ليلاً فقط . أو أن يبدأ بالسعال الخفيف الجاف (أي لا يفرز قشعاً) أو أن يصبح منتجاً لقشع قيحي وقد يكون مشوياً بخيوط دموية ، وكثيراً ما يُكشف المرض عرضاً عن طريق إجراء صورة صدرية لسبب ما أو بالمصادفة كإجراء روتيني فتظهر الإصابة الدرنية بأحد مراحلها وأشكالها .

ولما كان للتدرن مظاهر سريرية كثيرة فسنبحثها وفق المراحل التي يمر بها المرض :

#### مظاهر الخمج الأولى :

عرفت هذه الإصابة سابقاً عند الأطفال فقط فوصفت على أنها " تدرن الأطفال " ثم تبين في الوقت الحاضر أنها يمكن أن تحدث عند الشباب والكهول بل وفي

مختلف الأعمار . وفي معظم الحالات لا تكتشف الإصابة بعَرض أو علامة مميزة واضحة ، وكثيراً ما تكون الصور الشعاعية طبيعية .



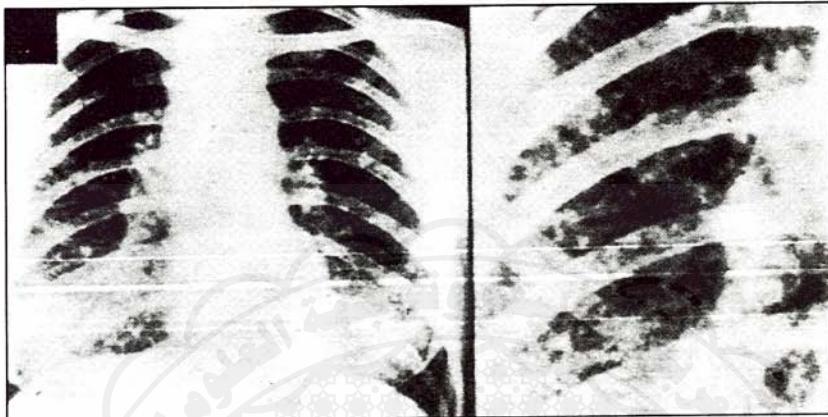
الشكل 19: انصباب جنبي أيسر متوسط المقدار في سياق إصابة درنية .

ولكن قد نستدل على الإصابة بملاحظة انقلاب اختبار التبركلين (Tuberculin Testing) من سلبي إلى إيجابي ، مما يدل على دخول العصبية وتعرف الجسم عليها مناعياً . فإذا ترافق هذا الانقلاب بمظاهر سريرية عامة أو صدرية ( كالحرارة المسائية أو السعال أو نقص الوزن ) أو علامات شعاعية أو كليهما ، سميت الحالة بالخمى البدىء الواضح المعالج .

ويمكن أن نلاحظ أعراض وعلامات مضاعفات هذه المرحلة مباشرة كالتهاب الجنبة وانصباب السائل فيها ، ( وقد يكون الانصباب الجنبي أول المظاهر التي تشير إلى الإصابة الدرنية البدىء ). أنظر شكل 19.

والتهابات السحايا ، والداء الدخني ( وهو تعمم جراثيم التدern عن طريق الدم فتأخذ شكل الدخن (Millets) أو العقيادات الصغيرة المعممة في الرئتين والأجهزة الأخرى المصابة ) .

وقد يتظاهر الخمج الأولى للتدern بصورة حمى تيفية أو حمامى عَقدة (Phlyctenular Nodosum) أو التهاب ملتحمة نفاطي (Erythema Nodosum) وقد تكون الاختزاليات الطمثية عند النساء أو العقم هي المدخل Conjunctivitis إلى كشف الإصابة الدرنية عندهن .

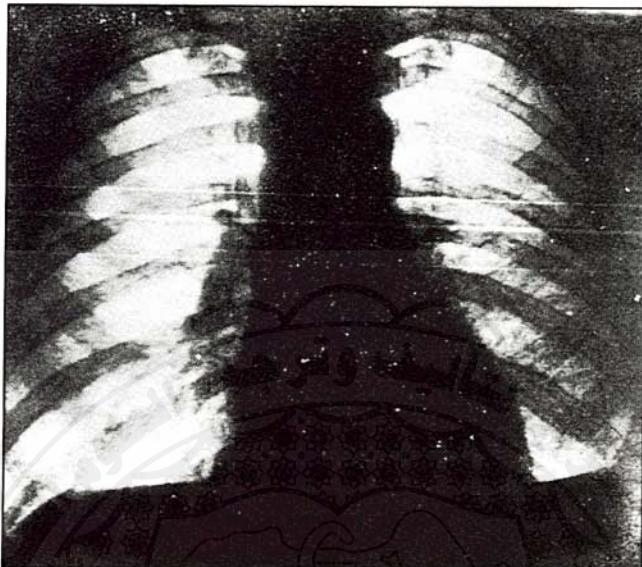


الشكل 20 : كثافات عقديمة دخنية منتشرة في الساحتين الرئويتين .

### مظاهر الخمج الفعال ( الداء الدرني الفعال ) :

يبدأ المرض تدريجياً بشكل مخادع ( عند الكبار عادة ) ، أو على شكل إنفلونزا أو زكام أو سعال ( جاف أو منتج لقشع أبيض أو أصفر ) ، وتعب عام ونقص الشهية للطعام ، ونقص الوزن ، ثم تظهر بعد ذلك الحرارة المتقطعة وخصوصاً المسائية منها وغالباً ما تترافق بتعرق غزير ، وقد يصبح القشع متراافقاً بخيوط مدمدة ، وقد يكون النفت الدموي هو العرض المسيطر منذ البداية على هذه المرحلة من الفعالية الدرنية . وقد يأتي المريض إلى الطبيب شاكياً فقط من خروج الدم عن طريق الفم تلقائياً أو بعد سعال خفيف أو شديد . وقد يكون متراافقاً بأعراض أخرى كالحمى أو ضيق النفس ، إلا أن المريض في هذه الحالة يأتي قلقاً خائفاً من منظر الدم .

وهناك شكل حاد لداء الفعالية الدرنية يشبه الإنفلونزا الشديدة أو الحمى التيفية ( التيفوئيد ) ، مع آلام عضلية ، ورعشة شديدة وسعال منتج . وقد تحدث الآلام الجنبية بدون انصباب أو متراقبة معه . وقد تبدأ الحالة بحكة صوت وسعال معند على المعالجة بالمضادات الحيوية . وقد تكتشف الحالة عرضاً عن طريق التصوير الرؤويني للصدر .

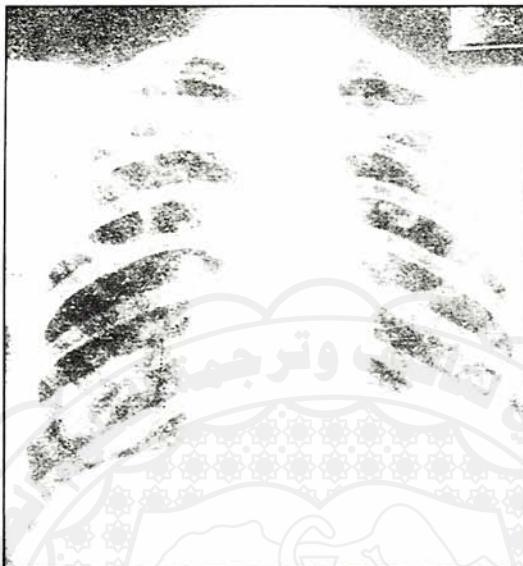


الشكل 21 : ظلال نسيجية درنية في الرئة اليسرى ، مع انصباب في الجيب الضلعي الحاجزي الأيسر .

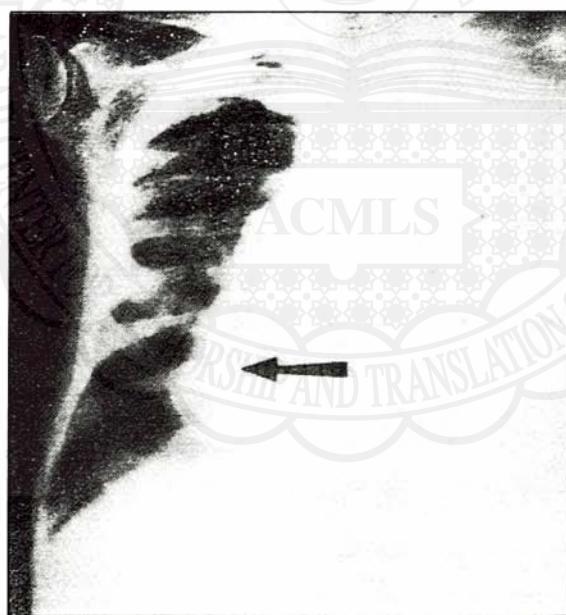
#### المظاهر الشعاعية :

يمكن أن تظهر في الصورة الشعاعية أشكال مختلفة للتدرن أهمها :

- **الظلال العقدية**: وهي ظلال كثيفة مدورة بحجم العدسة أو أكبر. أنظر شكل 20.
- **الظلال النسيجية** : تشبه شبكة من الخيوط- أنظر شكل 21.
- **الكهوف** : وتمثل بظل فراغي مدور بحجم حبة الجوز أو أكبر له جدار واضح الحدود. والكهف علامة واسمة للإصابة الدرنية ، ويوجد غالباً في أحد القمتين الرئويتين أو كليهما . وقد نلاحظ أكثر من كهف واحد في الجهة الواحدة أو في الجهتين .
- **الظلال الدخنية**: وهي كثافات صغيرة جداً ذات حدود واضحة تنتشر في جهة واحدة أو في جهتي الصدر. أنظر الشكل 20.
- انصباب الجنبة ، أو الريح الصدرية أو الانخماصات الرئوية وتأتي هذه الظواهر كمضاعفات للإصابة الدرنية ..



الشكل 22 : منظر الكهوف الدرنية.



الشكل 23 : انصباب جنبي أيسر يدفع القلب للأيمين .

## الوقاية والمعالجة :

لقد أصبحت معالجة التدern كيميائياً بالأدوية الحديثة ناجعة خلال نصف المدة التي كانت تطبق فيها سابقاً بعد ظهور دوائي الريفامبين والإيزونيازيد واستقرار نتائج الدراسات التي اعتمدت على مشاركة أكثر من صنف دوائي في معالجة التدern . فلقد أظهرت الدراسات الحديثة أنه تكفي المعالجة لمدة ستة أشهر باستعمال الريفامبين والإيزونيازيد والستربوتومايسن والإيتامبوبول ...

### الإيزونيازيد (Isoniazid : INH)

وهو أهم الأدوية المضادة للتدern ، فهو حجر الأساس في جميع الخطط العلاجية ما لم يكن له مضاد استطباب عند مريض معين . فهو جيد التحمل ، ورخيص الثمن ويختص جيداً عن طريق الفم ، ويمكن إعطاؤه عن طريق الحقن . ويتوزع جيداً في سائر أنحاء الجسم بما فيها الجهاز العصبي، ويمكنه أن يصل إلى العصبيات داخل الخلايا، ويحقق تأثيراً قاتلاً للعصبيات لأنه يمنع انقسامها .

يعطي بمقدار 300 مجم يومياً كجرعة وحيدة للبالغين . وتظهر تأثيراته المعاكسة عند إعطائه بجرعة 5 مجم/كجم من الوزن . ويجب الانتباه إلى ضرورة إعطاء فيتامين ب 6 ( بيريدوكسين ) بمقدار 25 مجم يومياً أثناء المعالجة به خصوصاً عند المرضى السكريين والكحوليين لحاجة الأعصاب المحيطية له . فقد يسبب نقص هذا الفيتامين اعتلال الأعصاب (Neuropathy) عند مثل هؤلاء المرضى .

إنَّ أهم التأثيرات غير المرغوبة لهذا الدواء هي حدوث التهاب الكبد (Hepatitis)، فحوالي 10% من الأشخاص الطبيعيين يظهر لديهم ارتفاع إنزيمات الترانسفيراز الأمينية (SGPT) بدون أعراض سريرية خلال الشهرين من استعمال هذا الدواء ، ولكن يعود عيار الإنزيمات إلى الطبيعي رغم استمرار المعالجة . ويبعد أن خطورة هذه المضاعفة تتعلق بالعمر ، فهو أقل من 1% دون سن 35 سنة ، بينما يصل إلى 23٪ عند المرضى في سن 60 سنة .

وأهم التأثيرات النادرة غير المرغوبة هي : اعتلال الدماغ ، ونقص الذاكرة ، وضمور العصب البصري ، والاختلالات وفقدان الدم الانحلالي ، والفرفرات (Purpuras). وتشمل تفاعلات فرط التحسس الدوائية : الحمى والطفح الجلدي. والإيزونيازيد هو أحد الأدوية المشهورة في ظهور أعراض تشبه مرض الذئبة الحمامية (Lupoid Erythematosis). ولما كان إطرافه يتم رئيسيًا عن طريق الكليتين ، فإن إصابتها بالقصور ستؤدي إلى تراكمه في الجسم .

## الريفامبين (Rifampin : RMP ) :

هو مضاد حيوي من عائلة الريفامبسين ، وهو أغلى ثمناً من الإيزونيازيد ، وهو جيد الامتصاص عن طريق الفم إذا أعطي والمعدة فارغة ، وهو جيد التوزع في الجسم والجهاز العصبي ، ويتميز هذا المضاد الدرني عن غيره بأن له فاعالية مضادة لمجموعة واسعة من الجراثيم الإيجابية والسلالية الجرام . وهو جيد التحمل إذا أعطي بمقدار 10 مجم / كجم يومياً . وعادة يعطى للبالغين بمقدار 600 مجم يومياً كجرعة وحيدة عن طريق الفم .

أكثر التأثيرات السيئة له هي حدوث التهاب الكبد ويحدث بنسبة 1% . ولم تشر الدراسات الحديثة إلى وجود ازدياد في خطورة هذا التأثير عند مشاركة الإيزونيازيد معه . ولكن تزداد الخطورة عند الأطفال إذا تجاوز مقدار الإيزونيازيد 10 مجم / كجم يومياً . وقد وصفت التأثيرات التحسسية للدواء عند من يستعمله مقطعاً أو بمقدار يتجاوز 600 مجم على جرعتين في الأسبوع . وتشتمل هذه التأثيرات أيضاً على الحمى والقشعريرة ، ونادرًا قصور الكلية الحاد ، ونقص الصفيحات ، والانحلال الدموي الشديد . وقد يحرض الريفامبين الإنزيمات الكبدية التي تخرب بعض الأدوية (كمانعات الحمل الفموية ، ومضادات التخثر) . ويطرح هذا الدواء رئيسياً عن طرق الكبد والطرق الصفراوية ولذلك يجب الحذر من إعطائه إذا وجدت مثل هذه الإصابات .

## الإيتامبوتول (Ethambutol : EMB ) :

وهو مركب تركيبي كيميائي ، اكتشف عام 1961 م ، ويمتص جيداً عن طريق الفم ويطرح عن طريق الكليتين ، ولذلك يحذر منه في حالات إصابات الجهاز البولي . وإن أهم تأثيراته السمية هي التهاب العصب البصري ( وهي قليلة جداً ) .

الجرعة الموصوفة بلا مضاعفات هي 15 مجم / كجم يومياً ، ولكن بعض الأطباء يصفونه بجرعة يومياً خلال الأشهر الثلاثة الأولى . وبهذه الجرعة تنتقص القدرة البصرية عند 3% من المرضى . ولذلك يجب مراقبة القدرة البصرية أثناء استعمال هذا الدواء بهذه الجرعة وتوقيفه فور ملاحظتها لأنها تعود إلى الطبيعي خلال فترة وجيزة من قطعه .

## الستربتوميسين (Streptomycin : SM ) :

وهو مضاد حيوي من زمرة الأمينوجلايكوزيدات ، وقد أمكن تحديد تركيبه الكيميائي ولا يمتص هذا الدواء عن طريق الفم ، ولذلك يجهز على شكل فلакونات

## للحقن العضلي .

ويطرح عن طريق الكليتين ، ويتوزع جيداً خارج الخلايا ، لكنه لا يدخلها ، ولا يدخل إلى الجهاز العصبي ولا البالعات . ويعطى بمقدار 10-15 مجم / كجم يومياً عن طريق العضل .

عملياً يعطى للكبار بمقدار 1 جم يومياً إذا كانت وظيفة الكليتين سليمة . وكسائر الأمينوجلايكوزيدات (Aminoglycosides) يمكنه أن يخرب البنيببات (Tubules) الكلوية وخصوصاً إذا أعطي بمقادير كبيرة . ومن أهم تأثيراته الجانبية إصابة العصب السمعي والدهلizi فيمكن ملاحظة نقص السمع و الدوار . ومن أشهر تأثيراته التحسسية شعور المريض بالخذر العام وخاصة الشفتين . إنَّ الدواء البديل للستربتومايسين هو الكانا مايسين (Kanamycin) وبالجرعة ذاتها ، ولكن سميته على الجهاز البولي والدهلizi أشد فيجب الحذر عند استعماله .

## البيرازين أميد ( Pyrazinamide ) ( PZA )

وهو مركب تركيبي اكتشف عام 1952 م ، ولم يستعمل في الولايات المتحدة لشدة سميته على الكبد عندما يعطى بجرعة 40 مجم / كجم يومياً . ويعتبر الآن من الأدوية الممتازة عند مشاركته مع المضادات الحيوية الأخرى ، فهو معقم جيد للنسج . ويتمتص جيداً عن طريق الهضم ويطرح عن طريق البول . وتفاعلاته التحسسية نادرة ولكنه يرفع حمض اليوريك ، وقد يسبب هجمات نقرسية (Gouty) . ويحدث التهاب الكبد بنسبة 1% من المرضى الذين يتناولون جرعة 20 - 30 مجم يومياً . يعطى عملياً بمقدار 1.5 جم يومياً للشباب والكهول صغار الحجم ، و 2 جم يومياً للكهول كبار الحجم كجرعة وحيدة .

## - متى تستعمل المشتقات الكورتيكوسteroidية ( Corticosteroids ) :

لا تستعمل المشتقات المذكورة كالكورتيزون والبريدنيزلون والبيتا ميتازون .. إلأ إذا كانت حالة المريض العامة سيئة ، والآفات العقدية متضخمة بشدة ، ويقصد من استعمالها إنقاص شدة الارتکاس المناعي وتحفييف الأعراض الشديدة التي يعاني منها المريض .

ويجب ألا يتجاوز المقدار 40-60 مجم من البريدنيزلون أو ما يعادله من باقي المشتقات الكورتيزونية .

## الخطط العلاجية :

هناك عدة خطط علاجية تتنقى بحسب شدة الحالة وتحمل المريض . ولكن

القاعدة أنه كلما أشركنا عدداً أكبر من الأدوية قصرت مدة العلاج التي يجب الأَ  
تقل عن ستة أشهر في بعض المدارس وسنة ونصف في مدارس أخرى .

فخطة المعالجة المديدة 1.5-2 سنة تستعمل فيها مشاركة الإيزينيازيد والإيتامبوتونول .  
وقد تدعم بالريفامبين والستربوتوميسين خلال الشهر الأول من المعالجة .

ومن الخطط القصيرة المدة ( 9 أشهر ) إشراك الإيزينيازيد والريفامبين معًا طيلة  
هذه المدة . ولقصير المدة إلى ستة أشهر لا بد من إشراك دواء ثالث كالبيرازين أميد  
خلال الشهرين الأولين .

وعلى أية حال على الطبيب أن يراقب الحالة وتتطورها بشكل جيد ويحدد  
استمرار المعالجة أو قطعها بحسب ما تؤول إليه النتيجة .

### **معالجة الأطفال :**

هناك توصيات خاصة عند معالجة الأطفال ، فقد تبين أن أفضل مشاركة لهم  
هي الإيزونيازيد بمقدار 10 مجم/كجم من الوزن يومياً (لا يتجاوز 300 مجم) مع  
الريفاميين 15 مجم/كجم يومياً (لا يتجاوز 600 مجم) ويفضاف دواء ثالث إذا كان  
هناك احتمال مقاومة دوائية وذلك خلال أول شهرين أو ثلاثة ، ويمكن أن يكون  
الإيتامبوتونول كأفضل خيار لهم ، وأما الستربوتوميسين فيعطي بحدوث شديد عند  
الأطفال وكذلك دواء الـ PAS.

### **المعالجات الجراحية :**

لم يعد للمعالجات الجراحية أي دور في معالجة التدرن ، إلاً في المضاعفات  
المتقدمة كإصلاح النواصير أو تفسيير التقيحات المتليفة ...

ويجب الأَ نهمل المبادئ العامة في معالجة الأَخماق الشديدة والترقيبة من تأمين  
الراحة التامة ، والغذاء الجيد المتوازن ، والهواء الطلق القليل الرطوبة . ولذلك لا  
ينصح باستشفاء مرضى التدرن قرب السواحل ، بل في المناطق المرتفعة قليلة  
الرطوبة أو المناطق السهلية الغنية بالأَشجار ..

### **الوقاية من التدرن :**

تعتمد الوقاية على ثلاثة أساس :

#### **1- مكافحة العدوى :**

وذلك بالكشف عن مصادر الإصابات وعلاجها . ويطلب ذلك إجراء اختبار  
التبركلين ، والتصوير الشعاعي الجموعي لكشف الحالات الكامنة (غير المظاهرة

بأي عرض ) . وإذا كشفت أي إصابة فعالة تطلق عصيات «كوخ» يجب عزلها في المصحات فوراً ومعالجتها معالجة صارمة .

## 2- التلقيح بلقاح الـ B.C.G :

ويطبق على الذين يكون اختبارهم التبركليني سلبياً ، بقصد إيجاد التفاعل المناعي اللازم لتعرف العضوية على المتفطرة السلية (Mycobacterium TB) . ولا يعطى لمن يكون اختبارهم التبركليني إيجابياً لمنع حدوث حادثة «كوخ »<sup>(1)</sup> . ورغم أن اللقاح بعض المتاعب الخفيفة كالوهن وارتفاع الحرارة وتقرح مكان التلقيح إلا أنه نافع جداً وليس له أي ضرر يذكر بل يضمن الحماية ضد تعمم وانتشار العصبية الدرنية لو دخلت الجسم بطريق آخر وبفوعة عالية .

## 3- الوقاية بالمعالجة الكيميائية :

وتكون بإعطاء الأيزونيازيد ، وخصوصاً للأطفال المتماسين مع مصاب بأفة فعالة . ولن انقلب عندهم اختبار التبركلين إيجابياً لشفاء الأفة الأولية . وقد ذهبت بعض المدارس إلى ضرورة إعطائه للسكان كافة خصوصاً في الدول الفقيرة ذات الظروف المعيشية السيئة .

## 4- تحسين ظروف معيشة المواطن :

فتؤمن سكن صحي ، وطعام متوازن ظروفها بيئية تزيد من مناعة وبالتالي تمنع انتشار التدern .

5- منع انتشار ظاهرة التدخين وتعاطي الكحول والمخدرات ومشتقاتها .

## ماذا يأكل المصاب بالتدern ؟

يجب أن يحتوي طعام المريض المصاب بالتدern على البروتينات بمقدار كاف ، وذلك بتناول ما لا يقل عن 90-80 جم من البروتينات المتوفرة في البيض واللحوم (الحمراء ولحم السمك والدجاج) واللحيب . فعليه أن يتناول بيضتين يومياً مع قطعة من اللحم ( شرحة أو صدر دجاج أو قطعة لحم سمك كبيرة )، ومقداراً طبيعياً من الدهن حوالي ( 70-50 جم ) يومي، ومن النشويات والسكريات ما لا يقل عن مقدار 350-400 جم يومياً .

(1) - حادثة «كوخ» هي تقرح يحدث في مكان الدخول الثاني للعصبية الدرنية . ولذلك إذا أعطي اللقاح لشخص اختباره التبركليني إيجابي أو كان مصاباً بالتدern فإن مكان التلقيح سيتقرح ويطلب معالجة كاملة مضادة للتدern .

ومن المفيد جداً أن يتناول الخضار ( خصوصاً ذات الألياف الكثيرة ) والفاكهه الناضجة بمقادير كبيرة ومتعددة وأفضلها في هذا المجال ما كان غنياً بالفيتامين «ج» كالبرتقال والألياف كالموز والمانجا، وذلك لفتح شهية المريض وعوده وزنه إلى الطبيعي.

## 2- الإصابة الرئوية بالطفيليات:

أهم الأمراض الطفيلية التي تصيب الرئتين مرضان :

- خراج الرئة الزحاري .
- الکيسات المائية .

### أولاً : خراج الرئة الزحاري (Amebic Lung Abscess) :

هو خراج قيحي ، عامله المسبب هو المتحول الزحاري (الأميба)<sup>(1)</sup>، غالباً ما يصل هذا الطفيلي إلى الرئة أو الجنبة قادماً من خراج زحاري في الكبد أو تحت الحاجب الحاجز . وفي حالات نادرة تكون الإصابة ناجمة عن انتقال الطفيلي مباشرة عن طريق الدم قادماً من الأمعاء الغليظة المصابة .

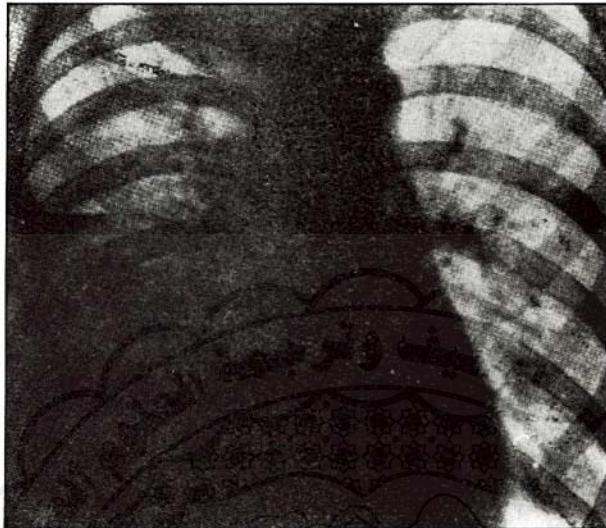
يتألف الخراج الزحاري من منطقة احتشاء وتنخر ، ثم يتسع بسرعة لعدم تشكل قشرة أو تصلب حوله وقد تُكشَّفُ الأفة الرئوية قبل اكتشاف الأفة الكبدية ، ولكن الأغلب أن نلاحظ وجود الإصابة الكبدية قبلها أو معها ، وفي هذه الحالات يصاب الحاجب الحاجز والجنبة بالتقحح أيضاً . وقد يشكل الاتصال بين الأفتين منظراً تشريحياً وشعاعياً يشبه زر القميص ذي الفصين.

### كيف تتشكل الخراجة الزحارية ومم يشكو المريض ؟ :

عند مريض مصاب بخراجة كبدية زحارية ، نجد أنه يعاني فجأة من السعال والآلام الصدرية المنتشرة إلى الكتف الأيمن . وتسوء حالته العامة بشدة ، ثم يشعر بضيق النفس .

وبإجراء الصورة الشعاعية للصدر نلاحظ امتداد الخراج الكبدي إلى الجوف الصدري . ونجد هذا التطور في ثلاثة أرباع حالات الخراجات الزجاجية الصدرية . وقد لا ينتبه إلى الإصابة الرئوية حتى ظهور القيح الصدري الذي يكون مسبوقاً بسعال شديد ونفث دموي عادة . وأما القيح فيكون بلون شوكولاتي .

(1)- هو طفيلي يدعى الأميба الزجاجية الحالة للنسج *Entamoeba histolytica* يصيب الأمعاء الغليظة.



الشكل 24 : خراج كبدى رئوى زحاري .

تظهر الصورة الشعاعية كثافة منتشرة في قاعدة الرئة اليمنى ، وقد نجد منظراً كهفياً مع سوية سائلة إذا حدث انفجار القيح وخروجه من الصدر عن طريق القصبات .

وإذا أجري تنظير الصدر على الدرئية الشعاعية فإننا نلاحظ تحدد حركة الحجاب الأيمن .

وفي حالات الخراجات البدئية قد يصعب تشخيصها إلاً بعد رؤية القيح الشوكولاتي أو بالمعالجة التجريبية عند فشل المعالجة بالصادات العادمة عند مريض ذي قصة زحارية معوية واضحة .

وقد تصاب الرئتين بالتحول الزحاري معطية شكل ذات الرئة الفصية الجرثومية التي وصفت سابقاً .

### العلاجة :

العلاج النوعي لجميع أشكال الإصابات الصدرية الزحارية هو الإيميتين (Emetin) ويعطى بمقدار 0.04-0.08 جم يومياً ، ولا يجوز أن يتجاوز المقدار الكلي 0.08 جم. فنلاحظ خلال عشرة أيام أن القشع قد جف ، وتزول الظلال الشعاعية خلال عشرين يوماً . ويمكن إشراكه بالمضادات الحيوية إذا اشتبه الطبيب

بوجود جراثيم مشاركة ولما كان للإيميتين تأثير سمي على القلب صنع حالياً الداي هيدروإيميتين (Dihydroemetin) الأخف سمية ، ويعطى بمقدار 1.25 مجم/كجم من الوزن (لاتجاوز المقدار 90 مجم ) لمدة عشرة أيام .

وتطبق حالياً المعالجة بمركب الميترونيدازول بنجاح ويعطى بمقدار 750 مجم ثلاث مرات يومياً ولدة 5-10 أيام . ويجب الامتناع عن تعاطي الكحول عند استعمال هذا الدواء.

المشكلة في هذه الأدوية أنَّ الإميتين سام للقلب فيجب مراقبة التخطيط القلبي عند استعمالها . وأما الميترونيدازول فقد تبين أنه مسرطن حسب الدراسات المتأخرة على الفئران .

### كيسات الرئة المائية :

سبب هذه الكيسات عند الإنسان طفيلي من زمرة المشوّكات (Echinococcosis)، له ثلاثة أنواع ولكن أكثرها إصابة للإنسان هو نمط المشوكة الحبيبية (*Echinococcus granulosus*) والتي تكثر بشكل خاص في مناطق تربية الأغنام والكلاب والقطط . ويعيش الطفيلي الناضج عند الكلاب كمخزن ضروري لحياته مدة 20-20 شهرًا ويطرح بويضاته مع البراز ، فإذا وصلت بويضاته إلى الإنسان عند تناول الخضار الملوثة بها تحررت الأجنة في الإثنى عشري ، وما أن تصل إلى الأمعاء الدقيقة حتى تخترق جدرها وتصل إلى الكبد عبر الدوران البابي<sup>(1)</sup> ، ويوقف الكبد حوالي 60 % من هذه الأجنة وتمر الباقي إلى الرئتين فتصاب بنسبة 25% من هذه البويليات ، ويعبر الباقي إلى الدوران العام ليصل إلى الأجهزة العضوية الأخرى كالجهاز العصبي والكليتين والبفيضين .

يستوطن نمط المشوّكات الحبيبية في جنوب أوروبا ، وحوض البحر المتوسط ، والشرق الأوسط وشرق إفريقيا ، ونيوزيلاندا ، وأمريكا اللاتينية . وأما في الولايات المتحدة الأمريكية فينتشر بين المهاجرين من المناطق الموبوءة ، وفي الولايات الغربية . وأما نمط المشوّكات (*Varcanadensis*) فواسطيه الحيوانات المتوجحة ، وينتشر في كندا والألاسكا . وأما النمط المتعدد المساكن (*Multilocularis*) فواسطيه الثعالب ويكثر في أوروبا وشمال وسط الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والألاسكا .

(1) - يصل الدم الوارد من الأمعاء إلى الكبد عبر الأوردة التي تجمع لتشكل الوريد البابي الذي يصل إلى الكبد، وتدعى هذه الدورة الدموية الوريدية باسم الدوران البابي (Portal Circulation) نسبة إلى الوريد البابي.

ولقد وصفت إصابات كان العامل المسبب فيها نوع من هذه الطفيليات اسمه Oligarthrus وتبين أنَّ مخزنه هو القطة وصغار القوارض ولقد انتشر في بينما وكولومبيا .

لا تحدث الإصابة بهذا الطفيلي إلا إذا دخل إلى الإنسان وهو في مرحلة من مراحل تطوره تدعى مرحلة اليرقة (Larva) أو مرحلة الكيسة العدارية (Hydatid cyst) بوساطة التعامل المتواصل مع الحيوان المصابة أو الخازن له كالكلاب وغيرها . وتحدث معظم الإصابات بالمشوكات الحبيبية في الطفولة من تماس يد الطفل مع لعب أو شعر الكلب اللوث فتحمل البوغيضات ، ثم يدخلها الطفل في فمه دون تغسيل فتدخل اليرقات إلى أمعائه .

ولا تظهر أعراض المرض على المصابة ما لم يصل قطر الكيسة إلى 10-20 سم . ويتم ذلك بعد مرور 10-20 سنة من دخول اليرقات إلى الجسم وإن تسرب السائل من الكيسة قد يؤدي إلى إنتاش كيسات جديدة . ويؤدي ازدياد حجم الكيسة إلى انضغاط الأنسجة المجاورة وضمورها .

وفي الكبد قد يتوقف نمو الكيسة ثم تتخلص لأنَّ النسيج الرئوي قاس . وأما في الرئتين حيث الأنسجة رخوة فإنها تسمح بوصول الكيسة إلى أحجام كبيرة ، ويندر جداً أن تتخلص أو يتوقف نموها في هذه المنطقة .

### أعراض الإصابة بالكيسة المائية :

قد تكون الأعراض الأولى التي يمكن أن يشكو منها المريض هي حدوث هجمات من الشُّرُّى<sup>(1)</sup> الشديد غير المفسر ، وقد تلاحظ ضخامة الكبد غير المؤلمة ، ونادرًا ما تسبب الكيسة الكبدية ظهور اليرقان . ومن العلامات الصدرية للكيسة الرئوية حدوث السعال الجاف أو نفث الدم . وقد يكون نفث الماء الرائق الملوء ببرؤوس الطفيليات البنات هو العرض الأول . ويحدث ذلك عندما تنفتح الكيسة على القصبات . وقد يعاني المريض من القشعريرة والحرارة الشديدة عندما تتقيع الكيسة .

تظهر الصورة الشعاعية للصدر كثافة متجلسة واضحة الحدود (الشكل 25) ، وقد تكون هذه الحدود متخلسة فتتميز الكيسة المائية ، وقد توجد أكثر من كيسة واحدة في جهة واحدة أو في الجهتين من الصدر .

---

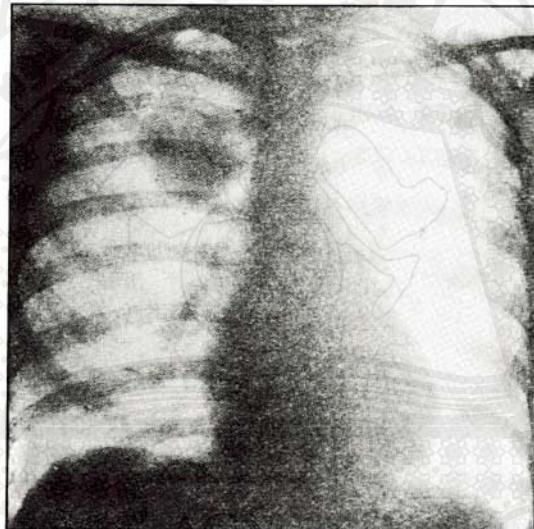
(1) - الشُّرُّى (Urticaria): هو حالة تحسسية شديدة ت表现为 باندفاعات جلدية حمراء وحكة تشمل سائر الجسم.

وتظهر علامة الرداء المتسلل أو ستار المسرح مع سوية سائلة في حال انفجار الكيسة . ويمكن أن تكون حدود الكيسة غير واضحة عندما تختلط بالتقىح .

### الفحوص المخبرية التي يمكن أن تدعم التشخيص :

إيجابية اختبار «كارزوني» ، والأفضل منه التفاعلات المناعية الحديثة كتفاعلات التراص غير المباشرة (Indirect Agglutination Tests) ، وختبارات الالاتكس وتشييت المتممة (Complement Fixation).

يعتبر حاليًّا اختبار الرحlan الكهربائي المناعي (Immunoelectrophoresis) هو الاختبار النوعي الذي يدل على الإصابة بهذه الطفيليات .



الشكل 25 : كيسة مائية في الفص العلوي الأيمن.

الوقاية :

قتل الكلاب المصابة ، والاهتمام بالنظافة .

العلاج :

العلاج جراحي ، ولا يجوز بزل الكيسة بإبرة أو شقها جراحياً ، بل تُولَّد عادة بشق النسيج المجاور لها ثم تخرج بسهولة لوجود محفظة لها .

أما المعالجة الدوائية فهي غير ناجحة ، وقد وصفوا فائدة عقار النيكلاوزاميد لفترة طويلة . وتعطى المضادات الحيوية إذا ضوّعت الكيسة بالتقىح .

# الأمراض الرئوية الفطرية

لقد أصبحت الإصابات الفطرية كثيرة الحدوث بعد انتشار داء نقص المناعة المكتسب "AIDS" ، وإنَّ هذه الإصابات خطيرة جداً لأنَّ تشخيصها صعب بسبب تقليدتها لسائر أشكال الأمراض الأخرى كالالتهابات الجرثومية والفيروسات والأورام والتدرن ... وأهم أشكال هذه الإصابات :

## داء الفطر الشعاعي الرئوي (Actinomycosis) :

مع أنَّ هذا المرض موصوف ضمن الأمراض الفطرية كما يدل عليه اسمه، إلا أنه يعتبر حالياً مرضًا جرثومياً (بكتيرياً) لأنَّه ينتمي إلى عائلة البكتيريا. العامل الممرض فيه هو الفطر الشعاعي (*Actinomyces pulmonaire* )، وله شكل هوائي ولا هوائي. ولو زرعت هذه الفطرو مخبرياً ظهرت على شكل مستعمرات رمادية محببة مع استطلاعات محيطية ، أما في الأوساط السائلة فتظهر على شكل حبيبات صفراء ، وهي بهذا الشكل تشاهد في القشع .

تشاهد إصابات هذا الفطر في كافة الأعمار ، ولكن أكثرها بين سن 15-35 سنة من العمر . والذكور أكثر إصابة من الإناث . ويمكن أن تكون إصابة الرئوية جزءاً من إصابة عامة ، أوأن تكون هي المظهر الوحيد للإصابة به . وعندما تكون الإصابة عامة فإنها تظهر على شكل تقيحات منتشرة ، وتمثل الارتشاحات الرئوية والمنصفية أحد المظاهر العامة .

أهم أعراضه : الحرارة والنحول والتعب العام مع القشع العادي أو المدمى فيشبه التدرن أو الأورام . ثم يتكمَّل المشهد بعد أسبوعين على شكل هجمات قصبية مع كثافات رئوية في القاعدتين وقد تظهر الارتشاحات على شكل عقد أو كثافات ورمية الشكل . وإذا وصل الفطر إلى المنصف أو الجنبة فإنه يتظاهر بانصباب جنبي مصلي ليفيني أو مدمى أو قيحي نتن .

وتظهر الصورة الشعاعية اشتراك العلامات الرئوية والجنوبية معاً . وأهم ما يثير الانتباه هو تأكل الفقرات أو الأضلاع أو كليهما .

مخبرياً يرتفع تعداد الكريات البيضاء على حساب كثيرات النوى ، وينقص

الهيوجلوبين فيعطي أعراض فقر الدم الشديد ، وتنقص بروتينات الدم . وبذلك يقلد بصورته المذكورة الإصابات الورمية تماماً .

تتنفس(Fistulate) الإصابة الجنبوية في بعض الحالات على جدار الصدر الخارجي ، فيخرج من النواصير سائل قيحي نتن مدمى يحتوي على حبيبات صفراء وصفية .

ينتهي المرض بالموت إن لم يعالج خلال فترة 15-30 شهرًا نتيجة تأثير الفطر على القلب أو السحايا . وأما المعالجة بالمضادات الحيوية فقد غيرت السير المرضي .

أهم عنصر حيوي في كشف الإصابة هو كشف الفطر في القشع أو القيح .

#### العلاج :

يعالج بالمضادات الحيوية : السلفاميد ، والتراسكلين ، والبنسلين .

### داء الفطر البرعمي الرئوي (Blastomycosis) :

ويصادف منه في الرئتين شكلان :

#### داء البيضات (Moniliasis) :

وتعرف أيضاً باسم البيضات البيض (*Candida albicans*) وهو من أكثر الفطروں انتشاراً لأنـه فطر عاطل عادة ينتشر على الجلد وفي الفم والمـهـبـل . وهو أكثر الأمراض الفطرية اختلاطاً في الداء السكري ومرض الإيدز وفي حالات استعمال الأدوية الكابتة للمناعة ، والمضادات الحـيـوـيـة عند الأطفال .

الأعراض التنفسية صـاحـبة تـجـلـيـ بالـسـعـالـ والـزلـةـ والـقـشـعـ المـدـمـيـ ، وقد تـظـهـرـ الصـورـةـ الشـعـاعـيـةـ كـثـافـاتـ عـقـدـيـةـ مـتـشـارـكـةـ معـ ضـخـامـةـ العـقـدـ المـنـصـفـيـةـ .

الدواء النوعي لهذا الفطر هو الميكوستاتين (Mycostatin) بمعدل 1جم يومياً لمدة أسبوعين .

### داء الفطر النسجي (Histoplasmosis) :

يصيب النسج الشبكية البطانية ويفرز مادة الهاستوبلازمين المحسنة للعضوية ، ويشاهـدـ فـيـ كـلـ الأـعـمـارـ خـصـوصـاًـ دونـ العـاـشـرـةـ وـبـعـدـ الـأـرـبـعـينـ مـنـ الـعـمـرـ .ـ وـيـنـتـقـلـ

بعد لدغة أو عضة أحد الحيوانات الأهلية .

ولهذه الإصابة شكلان : إصابة منتشرة ، وأخرى بدئية في الرئتين .

#### (١) - **الشكل المنتشر :**

وتكون الإصابة الرئوية فيه جزءاً من الإصابة العامة التي تتميز بالدفن (الهزال: Cachexia) العام السريع القاتل .

#### (ب) - **الشكل الرئوي البدئي :**

ويظهر فجأة على شكل رزلة تنفسية وحرارة شديدة وضعف عام شديد .

وتشهد صورة الصدر ظلاً كثيفاً ثم يتجاوز إلى عدة عناصر وقد يتخلّص معلناً الشفاء . وهناك حالات خفية تظهر على شكل رشاحات مختلفة الحجم .

لا يشخص هذا المرض إلا بكتف الفطر في القشع أو المعدة أو الطحال أو النقي العظمي (Bone Marrow) .

#### **داء الرشاشيات القصبي الرئوي (Aspergillosis):**

هذا المرض نادر وأكثر ما يصيب القصبات . فيدعى داء الرشاشيات الموسع للقصبات .

وأشهر أعراضه نفث الدم (Hemoptysis) . وقد يشكو المريض من أعراض تشبه الربو .

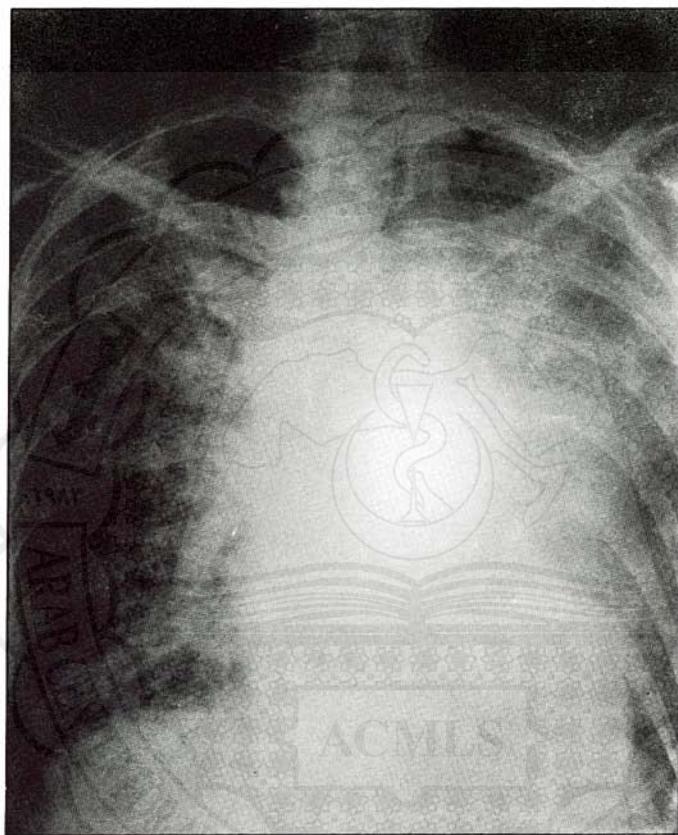
وأما الشكل الرئوي فهو نادر ويظهر إما على شكل التهاب رئة حاد أو خراج رئوي . وله شكل مزمن يشبه التدرن .

ويظهر شعاعياً على شكل كثافة متجانسة ، مدورة يعلوها هلال نير ، وتكون بقية الساحة الرئوية طبيعية . ويشخص من خلال الصورة الوصفية وكشف الفطر في القشع .

معالجة هذا الفطر جراحية ، حيث يستأصل فنجده كالكماء ، بقطر 2-4 سم .



الشكل 26 : منظر كثافات الإصابة الفطرية - هذه الإصابة بداء الفطر النسجي .



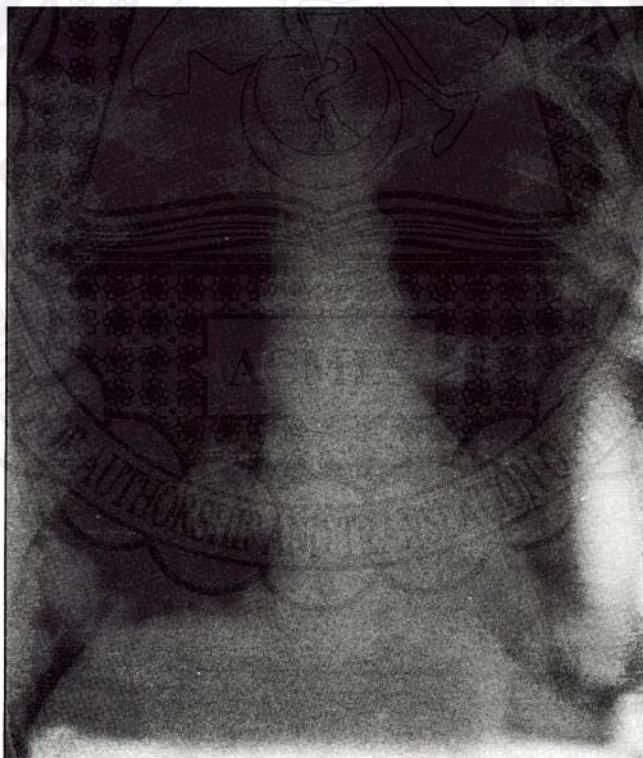
الشكل 27 : إصابة فطرية في الرتنين بسبب إصابة المريض بمرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز: AIDS).

## ثانياً: أورام الرئة الانتقالية

إنَّ الأورام التي تنشأ على حساب النسيج الرئوي نادرة جداً ، بينما تأتي معظم الأورام في هذا الجهاز قادمة من أجهزة أخرى مصابة بالسرطان وتسمى بالأورام الانتقالية ، فالرئة تقوم بدور مصفاة توقف ما يحمله الدوران الدموي من خلايا ورمية. وأكثر الأجهزة التي ترسل خلايا الورمية لتسقُر في النسيج الرئوي هي البروستاتة والبيضان والقولون والكليتان والكبد والظام ...

وللأورام الانتقالية أشكال شعاعية عديدة أهمها :

- 1- يمكن أن نجد ظلاً مفرداً ، ويحدث ذلك غالباً إذا كان الانتقال من الجهاز الهضمي أو الكلوي أو الثديين أو عنق الرحم أو الخصيتين
- 2- وقد تظهر انتقالات على شكل ظلال عقيدية صغيرة متعددة ، أو على شكل كتل كبيرة في صورة الصدر الشعاعية .



الشكل 28 : انتقالات ورمية سرطانية إلى الرئتين ، أحجام الأورام مختلفة .

وقد تكون العقيدات بحجم واحد مما يفترض وجود دفقة من صُمة ورمية ، وأما الظلال المختلفة الحجم فتشير إلى انتقالات بأ Zimmerman مختلطة . وتشير النماذج العقديدية الصغيرة جداً إلى انتقالات من الغدة الدرقية أو الكليتين أو من أغران (Sarcomas) عظمية . وقد تسبب الانتشارات الورمية الانتقالية المفاجئة حدوث القلب الرئوي (Cor Pulmonale) وتُظهر الصورة الشعاعية أوعية نقيرية (Hilar) كبيرة جداً بدون ارتشادات رئوية أو انتشارات عقديدية فيها .

وتشير التكهفات في الانتقالات إلى السرطان الأدمي المنتقل من الرأس والعنق والجهاز التناسلي للمرأة وسرطانات القولون والأغران الانتقالية . ويشير تكسل الانتقالات إلى الأغران العظمية أو الغضروفية . ويمكن أن يحدث الانصباب الجنبي في أي نوع من الانتقالات . وأما استرواح الصدر فقد ينجم عن الانتقالات من مصدر عظمي أو من غرن الخلايا المصليه .

ومن ذلك نلاحظ أن شكل الانتقال يمكن أن يشير إلى طبيعة الورم ومصدره . ويمكن أن نجد الخلايا الورمية في القشع بنسبة 50 % من حالات الانتشارات الرئوية وذلك بحسب شدة الانتشار . وقد تفيد أحياناً خزعة القصبات (Bronchial Biopsy) إذا كانت هناك منطقة قصبية مصابة بورم انتقالى .

وتتأتى غالباً من ورم كلوي أو بنكرياسي أو قشرى كظرى أو ورم صباغي خبيث .  
**المعالجة :**

إذا كان الورم الانتقالى محصوراً في مكان واحد ولا يوجد غيره فقد تفيد الجراحة في إزالته بنسبة 40-20 % من الحالات ، على شرط البحث عن المصدر المطلق للخلايا الورمية واستئصاله . وأما الحالات المتعددة البؤر والمواقع فلا جدوى من معالجتها جراحياً وإنما تجرى أحياناً بقصد تلطيفي .

### **أورام الصدر الحميده :**

تعتبر أورام الصدر الحميده (Benign) نادرة الحدوث قياساً على الأورام الخبيثة . ونجدتها عادة كعقدة معزولة لا عرضية ، أو كافية مستقطنة (Underlying Lesion) للقصبات . وفي هذه الحالة الأخيرة قد تسبب السعال المعند على المعالجة أو نفث الدم أو اللهاث ، وكثيراً ما تسبب تكرر الإصابة بذوات الرئة وذلك بحسب حجمها وموقعها .

---

(I) - خزعة القصبات هي قطعة صغيرة من الغشاء المشبوب تؤخذ أثناء تنظير باطن القصبات بوساطة المنظار القصبي وترسل إلى معمل التشريح المرضي لفحص طبيعة خلاياها فيما إذا كانت طبيعية أو ورمية سرطانية .

الورم العابي (Hamartome) هو أكثر الأورام الرئوية الحميّدة حدوثاً ، ويشتمل على أنسجة غير وظيفية كالنسيج الدهني والظهاراني والليفي والغضروفى . ولا تشخيص هذه الأورام عادة حتى سن الكهولة ، وترجح عند الذكور بنسبة 1:2 أو 3:1 حسب الإحصائيات . وتكتشف معظم هذه الأورام كعقدة رئوية محيطية معزولة ، وقد تكون متخلسة أو أن يكون لها أحياناً شكل وصفي كحبات الذرة المفرقة (Popcorn). وينشأ 10٪ من هذه الأورام داخل القصبات . وتعالج كلها بالاستئصال الجراحي ، وبإندار (Prognosis) ممتاز .

#### الأورام الحليمية : (Papillary Tumors)

تصيب هذه الأورام الحنجرة عند الأطفال ، وقد تصيب الرغامي والقصبات . وقد تحدث بسبب إصابة بالفيروسات ، وإذا كانت متعددة البؤر في القصبات فقد تسبب تكرر الأخماج التنفسية أو الانخماص الرئوي أو التوسعات القصبية .. وإنَّ معالجة هذا النوع أصعب من سابقه ، وتكون بالاستئصال قدر الإمكان . وهناك أورام حميّدة أخرى نادرة الحدوث في الصدر كالأورام الدهنية ، والليفية، والغضروفية ، والعضلية ...

### **ثالثاً : الصُّمَّات والاحتشاءات الرئوية**

الصُّمَّة الرئوية الخثريّة (Thrombotic Pulmonary Embolus) مرض شائع من أمراض الصدر الخطرة ، وتنجم عن انسداد أحد الشريانين الرئويين بخثرة دموية أو أي مادة أخرى .

والاحتشاء الرئوي (Pulmonary Infaction) هو تَمَوُّت النسيج الرئوي نتيجة انقطاع ترويته لفترة طويلة .

ولما كانت النسيج الرئوي تستقي ترويتها من مصدرين هما الشريانين الرئويين والقصبية فقد تحدث صُمَّات رئوية دون حدوث احتشاء فيها ، أي لا تتموت تلك النسيج نتيجة وصول الدم إليها من مصدر آخر غير مصدر الدم الذي انقطع عنها . وفي الولايات المتحدة الأمريكية تسبب هذه الإصابة ثمانية آلاف وفاة سنوياً وتشاهد بنسبة 25-30 % من الجثث المفتوحة .

#### **الأسباب :**

هناك أسباب كثيرة تؤهب لحدوث الصمات الخثريّة الرئوية أهمها :

1- العوامل المسببة للركود الدوراني : كما يحدث في الحمل وخصوصاً عند المصابات بدوالي الأطراف السفلية (Varicose Veins)، وفي قصور القلب الاحتقاني (CHF)، وبعد العمليات الجراحية ( خاصة عند المسنين، حيث ترخي العضلات والمفاصل أثناء التخدير فتنضغط الأوعية الدموية وتترتض مسببة حدوث الخثرات التي تنطلق إلى الدوران العام حتى تصل إلى الرئتين ) ، والمكوث في الفراش مدة طويلة ( بسبب الأمراض المنهكة ، والكسور .. ) ففي جميع هذه الحالات يصبح الدوران الدموي خاملاً بطيناً ، فتزداد احتمالات تختزن الدم وانطلاق الصُّمَّات عبره إلى الرئتين .

2- إصابات الأوعية الرئوية كما في الأمراض الرئوية المزمنة ، والداء السكري ، والشذوذات الوعائية الولادية ، ففي هذه الحالات تصبح بطانة الأوعية ملتهبة فتزيد من تختز الدم الملams لها ...

3- الرضوض : ككسور العظام المتبدلة ، حيث تتفتت المادة النقوية (الموجودة في لب العظم ) وتنطلق قطع منها إلى الدوران الدموي الذي يحملها إلى الرئتين لسد أحد أوعيتها .

4- اضطرابات التختز الدموي كاستعمال موائع الحمل ، فهذه الهرمونات الأنثوية تزيد من تختز الدم ولذلك يمكن أن تسبب الصمات فيه فينقلها إلى الرئتين ..

5- اضطرابات النظم القلبية (Cardiac Arrhythmias)، واحتشاء العضلة القلبية ، أو تشكل الخثرات على الدسames (Valves) القلبية أو باطن جدر القلب ( كما في التهاب الشغاف (Endocarditis) الخثري .. )

6- - التهابات الأوردة الخثثية . وتحدث عند الذين يعانون من دوالي الساقين ، فبعد تفاقم الإصابة أو تعرضها للرضوض أو الالتهابات تتشكل على بطانتها خثرات دموية يمكن أن تنفصل عن باطن الوريد المصايب وتنتقل إلى الدوران الدموي مسببة الصمات الرئوية .

**الأعراض :**

توجد على الأقل ثلاثة نماذج سريرية للصمة الرئوية :

### **الصمة الرئوية الكبيرة الحجم :**

تسد هذه الصمات الأوعية الكبيرة ولذلك تسبب الغشى الفجائي ، أو الألم الصدرى الشديد أو الزلة التنفسية (اللهاث) . ومن الغريب أنَّ هذه الزلة قد تكون خفيفة ، نتيجة وجود تغذية أخرى للنسيج الرئوي تأتي من الأوعية القصبية . وغالباً ما تسبب هذه الإصابة قصور القلب الأيمن الذي يتجلى بضخامة الكبد المؤلمة (لأنها تحدث فجأة) وانتفاخ أوردة العنق (الأوردة الوداجية) . وتعتبر هذه الحالة إسعافية توجب وضع المريض في العناية المركزة .

### **الصمة الرئوية المتوسطة الحجم :**

وفي هذه الحالة يعاني المريض من الألم الجنبي (Pleural) والنفث الدموي . ولا يحدث الغشى أو نقص التوتر الشرياني إلا إذا كانت هناك إصابة قلبية أو رئوية سابقة بدون احتياطي أو معاوضة . وقد نجد أملاً أثناء الضغط بين الأضلاع فوق منطقة الانصباب مما يفترض وجود تقيح في المنطقة ، وفي حال حدوث الاحتشاء ترتفع الحرارة ويظهر يرقان (Jaundice) خفيف نتيجة احتقان الكبد الحاد .

وقد لا نجد أي عرض أوعلامة إن لم يكن هناك احتشاء رئوي .

ويمكن أن تعاود الإصابة خلال أشهر أو سنوات مسببة حدوث ارتفاع ضغط الشريان الرئوي (Pulmonary Hypertension) مما يؤدي إلى قصور القلب الأيمن . وقد لا يكتشف ارتفاع ضغط الشريان الرئوي إلا في الحالات التي تكتشف فيها الصمات المتوسطة الحجم بتصوير الشرايين الرئوية تصويراً ظليلاً .

### **الصمة الرئوية الصغيرة :**

تحتوي هذه الصمات على خثرات ليفينية صغيرة جداً ، مع تجمعات من

الصفيحات والكريات البيضاء ، ومن المحتمل وجود مواد من أنسجة ميتة .

تسبب هذه الإصابة مع الزمن ارتفاع الضغط في الأوعية الرئوية ، وبالتالي حدوث القلب الرئوي المزمن (راجع هذه الإصابة بشيء من التفصيل في آخر الكتاب) .

متى نشتبه بوجود صمة رئوية ؟

يجب الاشتباه بالصمة الرئوية في كل حالة اهاث غير مفسر ، خصوصاً إذا كان هناك سبب مؤهّب كالتهابات الأوردة الخثارية ، والدوالي في الساقين أو الفخذين وخصوصاً عند النساء الحوامل ، وبعد الولادة .. وإذا ترافقت الزلة بالألم زاد احتمال حدوث الاحتشاء الرئوي وخاصةً إذا ترافق بالنفث الدموي ..

أكثر الفحوص المساعدة في التشخيص :

- 1 صورة الصدر الشعاعية .
- 2 الومضان المشع (Immunofluorescence)
- 3 تصوير الأوعية الرئوية الظليل (Pulmonary Angiography)
- 4 تحليل غازات الدم :  $A\text{ PO}_2$  ،  $\text{PCO}_2$  التي تظهر نقص ضغط الأكسجين نتيجة نقص التهوية أما  $\text{PCO}_2$  فقد يكون طبيعياً أو زائداً . وقد تكون هذه العيارات طبيعية في الصمات الصغيرة .

العلاج :

- 1 إعطاء ممیعات الدم (Anticoagulants) وأهمها : الهيبارين .
- 2 يمكن تطبيق الإنزيمات الحالة للخثرة كالستربوتوكيناز أو الأوروتكيناز .
- 3 إعطاء الأكسجين بمقدار كاف بحيث يحافظ على ضغطه في الدم الشرياني فوق 60 ملم زئبق .
- 4 المسكنات حسب الحاجة .
- 5 معالجة السبب الأصلي .

وهناك معالجة جراحية للصمات الكبيرة باستئصالها من الشريان الرئوي المصاب . وأما المعالجات الجراحية الأخرى كربط الوريد الأجوف السفلي للوقاية من تكرر الصمات فهي خطيرة ولا تجري إلا عند الضرورة القصوى .

ولابد أخيراً من التنبيه إلى أنَّ جميع الصمات الرئوية تنحل وتزول تلقائياً خلال

فترة 10-15 يوماً وقد تزول الصغيرة منها خلال أسبوع بفعل الإنزيمات الحالة الطبيعية في الجسم ، فإذا تم تدبير الحالة العامة للمريض بحيث تتجنب الوصول إلى درجة القصور الرئوي أو قصور القلب الحاد أو وذمات الرئة فإنَّ الصمة ستشفى مع مرور الزمن .

### **الصُّمَّاتُ الْلَاخْثِرِيَّةُ :**

تقوم أوعية الرئتين بدور تنقية الدوران العام من الأجسام الغريبة كالكتل الدهنية والأجسام الغريبة والطفيليات والخلايا الورمية ... وأكثر الصمات اللاخثرة مصادفة هي :

#### **الصمة الدهنية (الشحمية) :**

وتحدث هذه الحالة نتيجة دخول كتلة دهنية أو نَقْوَية إلى الدوران الدموي الوريدي بعد كسر العظام الطويلة أو الحوض وهرس نقي العظم ، أو بعد رض النسج الشحمية في الأعمال الجراحية ، أو رض الكبد المرت الشحم بالشح .

ما شكاية المريض ومعاناته في هذه الحالة ؟

بعد فترة كمون تتراوح بين 12-36 ساعة تحدث فجأة أعراض ضيق النفس الشديد والزرقة و القصور القلبي الرئوي ، وأذية (Injury) عصبية تتجلى بالتشوش العقلي والهذيان والسبات ، كما تظهر الزلة وتسرع القلب . وكثيراً ما يحدث فقر الدم السريع ونقص الصفيحات ونمشات (Petechiae) في الصدر والذراعين .

ويبدو أنَّ سبب هذه الأعراض هو انطلاق أحماض شحمية (Fatty Acids) تُحدث التهاب الأوعية السمي (Toxic Vasculitis) يتبعه خثار ليفيني صفيحي ، وانسداد الشريان الرئوي الصغيرة بتجمعات دهنية كبيرة .

#### **المعالجة :**

- 1. الاستيروريدات .
- 2. الهيبارين .

تعتبر هذه الإصابة خطيرة جداً ونسبة الوفيات فيها عالية جداً .

#### **الصمة الأمنيوسيّة (Amniotic Embolism) :**

وهي الصمة الناجمة عن دخول كمية كبيرة من السائل السُّلَّي (الأمنيوسي: Amniotic fluid) هو السائل الذي يحيط بالجنين أثناء الحياة الرحمية-إلى الدوران الدموي ، وتحدث عقب الولادات العسيرة الرضية ، وهي قاتلة غالباً لأنَّ هذا السائل له صفة مخثرة قوية تسبب تخثر الدم في الأوعية الرئوية .



## الباب الثاني

### الأمراض الصدرية المزمنة

- 1- التهاب القصبات المزمن البسيط .
- 2 - التهاب القصبات المزمن الساد وانتفاخ الرئة .
- 3 - توسيع القصبات .



# الفصل الأول

## التهاب القصبات المزمن

التهاب القصبات المزمن (Chronic Bronchitis) هو سعال منتج لقشع مخاطي يستمر على الأقل ثلاثة أشهر في السنة ولدّة سنتين متتاليتين .

ويحدث ذلك عندما يصاب الإنسان بالتهاب قصبي حاد ولا يعالج معالجة صحيحة ، أو أن يكون هناك ضعف مناعي لا يقضي على سبب الالتهاب الحاد قضاء كاملاً ، أو أن يستمر السبب المحدث للتخریش القصبي (Bronchial Irritation) كما يحدث في التدخين أو التعرض للأغبرة المهنية كالعاملين في معامل الغزل أو محالج القطن . وتؤدي هذه العوامل إلى ضخامة الغشاء المخاطي للقصبات بسبب بقاء درجة من الفعالية الالتهابية وزيادة إفراز المخاط مما يجعله يتراكم خلال الليل فيشتند السعال في الصباح .

ولالتهاب القصبات المزمن ثلاثة أشكال :

### التهاب القصبات المزمن البسيط :

سببه دخول ذرات غريبة إلى القصبات بشكل متكرر ، فتسبب لها تخریشاً فيزيائياً وكيميائياً دون أن يكون لها طبيعة جرثومية أو تحسسية ؛ كذرات الغبار في الجو إذا كانت كثيفة أو ذرات التبغ ودخان السجائر عند المدخنين .

### التهاب القصبات المزمن التحسسي :

إن العامل المسبب هنا ذو طبيعة مناعية تحسسية ( كغبار الطلع ) . وهنا يضاف عرضاً آخر بالإضافة للسعال ، وهو درجة خفيفة من ضيق النفس نتيجة تشنج العضلات القصبية .

### التهاب القصبات المزمن القيحي :

وهنا يكون العامل المسبب ذا طبيعة جرثومية ، ويحدث غالباً بعد حدوث التهاب

قصبات خمجي حاد ولم يعالج معالجة صحيحة كاملة ، وغالباً ما يكون هناك ضعف مناعي ، فتبقى درجة من الفعالية الالتهابية المعايشة بتوازن مع العضوية ، وهنا نلاحظ غالباً أنَّ القشع قيحيًّا .

### **الأعراض السريرية لالتهاب القصبات المزمن البسيط والربوي :**

**السعال :**

ويكون عادة صباحياً بعد الاستيقاظ من النوم ، أو بعد تدخين السيجارة الأولى من ذلك اليوم . ويكون منتجاً لكمية بسيطة من القشع المخاطي ويصبح هذا العرض منتظمًا كل يوم خصوصاً في فصل الشتاء . وعندما يصبح الأمر أكثر شدة يتكرر السعال عدة مرات في اليوم ، كما تستمر الأعراض طيلة العام ، وترتفع كمية القشع ، وكثيراً ما يصبح السعال انتيايباً ( أي يحدث بهجمات عنيفة متكررة من السعال المتلاحم ) . وفي حالات نادرة تخرج خيوط دموية مع القشع ، فإن بلغ الأمر إلى درجة نفث دموي يجب التفكير بمرض آخر غير التهاب القصبات المزمن .

**الوزيز :**

وهو صوت صفير يحدث مع تطاول زمن الرزفير ويحدث نتيجة الانسداد الجزئي للقصبات بالفرزات المخاطية ، وكثيراً ما يتغير بالسعال ، أي قد يزول الصوت بعد أن يسعل المريض ويُخرج القشع .

### **هجمات من الأعراض ترافق بالقشع القيحي :**

وتحدث خاصة بعد إصابة حادة بالفيروسات ، ويصبح القشع قيحيًّا نتيجة مضاعفة الحالة بإصابة جرثومية . وتظهر في زرع القشع الجراثيم الطبيعية للبلعوم والأنف ، ومن الممكن أن نجد جراثيم الإنفلونزا ، والمكورات الرئوية (*Pneumococci*) . ويجب ألاً تستغرب إنْ وجدنا مزارع من الجراثيم المعندة على المضادات الحيوية التقليدية خصوصاً عند المرضى الذين تلقوا معالجات مدمرة بالمضادات الحيوية وبجرعات متقطعة .

### **هجمات من تشنج القصبات :**

تحدث درجات متفاوتة من تشنج القصبات قد لا تفترق عن الهجمات الربوية الصريحة .

### **كيف تتطور هذه الإصابة ؟**

في الحالات الخفيفة والمتوسطة يمكن شفاء الإصابة إذا كُشف السبب ومنع من

دخول القصبات كدخان السجائر مثلاً . أما بعد تطور الهجمات وحصول تبدلات تشريحية غير قابلة للتراجع فلا يمكن الشفاء الكامل، بل يمكن بالمعالجة ومنع السبب توقف سير المرض وتحسين أعراضه كثيراً .

وهناك حالات قليلة تترقى حتى تصل إلى درجة الداء الرئوي الساد (Obstructive Pulmonary Disease) غير القابل للتراجع .

## العلاج :

يجب أولاً كشف السبب وإزالته ، وهو في معظم الحالات يتمثل بالتدخين ، فيجب الامتناع عنه .

إذا لم تتحسن الحالة رغم إزالة السبب يمكن اتباع الخطوات التالية :

### 1- تطبيق المضادات الحيوية :

إذا كان القشع خالياً من الخلايا الحميدة فذلك يرجح الإصابة بالجراثيم مما يقتضي إعطاء المضادات الحيوية لمدة 7-10 أيام ، فتتعطى مركبات السلفا مثل سلاميثوكساسازول+المثوبريم الثلاثي ( الباكتريل ) بمقدار حبة صباحاً ومساء أو الأمبيسلين أو التتراسكلين بمقدار 1 جم يومياً . فإذا لم يظهر القشع يجب إجراء التحسس للمضادات الحيوية واستخدام المضاد الحيوي المناسب . ويجب تجنب تناول جرعات كبيرة بلا مبرر خشية حدوث المقاومة ، وكثيراً ما يكون السبب هو سوء التخلص من القشع وعدم إخراجه خارج الصدر .

تستجيب الهجمات الشديدة عادة للأمبيسلين أو السيفالوتين أكثر من استجابتها للتتراسكلين . ولذلك يفضل استخدامها منذ البدء في حالات جهل العامل المسبب . ولم تثبت للبنسلين فائدة ذات قيمة في الهجمات الحادة .

### 2- موسّعات القصبات (Bronchodilators) :

تستعمل هذه المركبات في حالات الداء الرئوي الساد ، وتشنجات القصبات المرافقة للتهاب القصبات المزمن البسيط . ويمكن استعمال أي من الزمرتين : مشتقات المثيل زانتين والمقلدات الأدرينرجية - البيتايرية . ويمكن أن تعطى بمقادير تماثل معالجة الريبو خصوصاً في الحالات الشديدة .

### 3- الستيرويدات الفشرية (Corticosteroids) :

تستعمل في حالة تعnid الهجمة التشنجية الانسدادية على المعالجات البسيطة السابقة ، وتعطى بجرعات خفيفة 20-40 مجم من البريدينيزولون ولمدة قصيرة ، ثم

تخفض إلى أدنى مقدار ممكن . ثم تقطع بعد استعمال الضبوب (البخاخ) الكورتيزوني .

### **رياضة القصبات وتفجير القشع :**

ينصح بتحريض القشع وإخراجه من الصدر ، وقد يحتاج الأمر إلى جعل الصدر بوضعية الانحناء للأسفل مع القرع عليه لتسهيل إخراج المفرزات منه . ويمكن إعطاء مميتات القشع إذا كان المخاط لزجاً .

ويمكن الاستفادة من موسعات القصبات قبل إجراء العملية .

وتعالج الهجمات الحادة الربوية السادة معالجة إسعافية مركزة في المستشفى كمعالجة الحالات الربوية .

## الفصل الثاني

# التهاب القصبات المزمن للساد

إن الإصابة بهذا المرض هو السبب الرئيسي في ضائقة الصدر والقصور الرئوي عند كبار السن ، ويصنف في نسبة حدوثه بعد إصابات القلب والفصام في الولايات المتحدة الأمريكية . ويعتبر أيضاً سبباً مهماً في الوفيات . وأول ما يشخص هذا الداء بين سن 55-65 سنة . وهو عند الرجال أكثر شيوعاً من النساء وربما يعكس ذلك نسبة تداول التدخين بين الجنسين .

### التدخين :

لوحظ أنَّ الداء الرئوي المزمن للساد (C.O.P.D) هو مشاركة بين التهاب القصبات المزمن للساد وانتفاخ الرئة (Emphysema) ، وأنَّ كلاً المرضى مرتبط بالتدخين ارتباطاً واضحاً ، لارتباطهما بالمخرشات الخارجية ارتباطاً صحيبياً .

فأما الانتفاخ الرئوي فإنه يحدث نتيجة فعل الإنزيمات الحالة للبروتينات في النسيج الرئوي ويوجد عند الإنسان مواد تمنع الانحلال البروتيني ، ويسبب التدخين نقص هذه المواد نقصاً كبيراً ، ولذلك فإنَّ الانتفاخ يحدث عند المدخن في سن 40 سنة بينما يحدث عند غير المدخن في سن 60 سنة . وأما شدة الانتفاخ الرئوي وسرعة حدوثه فتعتمد على كمية ومدة التعرض للدخان والممواد المخرشة الأخرى . ويبدو أنَّ هذا التعرض يؤدي إلى نقص آليات المناعة الرئوية ، ونقص حركة الزغابات القصبية فتؤدي إلى زيادة التفاعلات الالتهابية في النسيج الرئوي وتحرير كمية كافية من الإنزيمات البروتينية الحالة للنسج (Histiolytic) . وإنَّ الإصابة بالانتفاخ الرئوي نتيجة التدخين تسبب ضعف قوة الزفير الذي يدل عليه اختبار يدعى قياس حجم الزفير في الثانية الأولى FEV1.

وقد دلت الإحصائيات الواسعة أنَّ معدل حجم الزفير في الثانية الأولى FEV1 ينخفض بقدر 20-25 مل كل عام مع تقدم العمر إذا كان الشخص غير مدخن ،

بينما ينقص عند المدخن بمقدار 40-45 مل كل عام . ويتوقف هذا الهبوط إذا تم الإقلاع عن التدخين .

عوز الإنزيم المضاد للتربيسين - ألفا 1 (Alpha 1 - Antitrypsin Deficiency) هناك عائلات مصابة بعوز هذا الإنزيم ، ويظهر لديهم استعداد خاص للإصابة بالداء الرئوي المزمن الساد COPD<sup>(1)</sup>، وبالدراسات الوراثية تبين أنَّ هناك مصابين بنمط وراثي مختلف الزيجية (أي يكون أحد الأبوين مصاب والآخر غير مصاب) فيكون نقص الإنزيم عندهم متوسط المقدار وهو الأكثر حدوثاً بين العوائل (نسبتهم بين السكان 4000/5-4 ) وهم مستعدون أكثر من غيرهم للإصابة بالداء الرئوي الساد لأنَّ لديهم نقصاً في الفعالية المصلية المضادة للانحلال البروتيني .

وأما الشكل المتماثل الزيجية فيسبب إصابة شديدة حيث لا يوجد مورثات متعدة لهذا الإنزيم ، ونسبة هؤلاء الأشخاص قليلة والحمد لله ( 4000/1 من السكان ) ويترافق داؤهم هذا بالتهاب الكبد منذ فترة الرضاع بينما يحدث الانتفاخ الرئوي في متوسط العمر .

### ما التبدلات النسيجية التي تحدث في هذا الداء ؟

إنَّ الخل الأساسي في الانتفاخ الرئوي هو تخرُّب الجدار السنخي فتنقص مساحة التبادل الغازي .

وأما التبدلات المرضية في الطرق الهوائية الكبيرة فتتمثل بدرجات مختلفة الشدة من الالتهاب القصبي المزمن ولكن هناك تبدلات واسعة في الطرق الهوائية الصغيرة كالقصيبات ومداخل الأسنان فتشمل التضيق والإفراز المخاطي الكثيف نتيجة الالتهاب ضمن وحول هذه الطرق ، مما يؤدي إلى انسدادها جزئياً أو كلياً .

### شكایة المريض ومعاناته :

الزلة التنفسية هي أكثر المظاهر شيوعاً ، وتوصف بالبدء التدريجي والازدياد المستمر نحو الأسوأ ، ولا ينتبه بعض المرضى إلى الزلة إلا أثناء الهجمات الحادة ، وكثيراً ما يتذكرون قصة هجمة روبوية سابقة ويحدد بعضهم تاريخ الداء المزمن منذ أول هجمة حادة .

ويراجع آخرون الطبيب من أجل السعال ويصفونه بأنه سعال منتจ لقشع صباحي قليل ، وفي حالات قليلة يوصف بأنه قيحي . ويمكن أنْ يشكو المريض من

(1)-(Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

الوزير أو تكرر الأختماج التنفسية أو الصعف أو نقص الوزن بحسب درجة تقدم الإصابة . وقد يذكر المريض أنه يجب دائمًا جلوس القرفصاء أو ثني الفخذين على الجذع ، وكثيراً ما نلاحظ الزرقة الخفيفة على الشفتين عند هؤلاء الأشخاص .

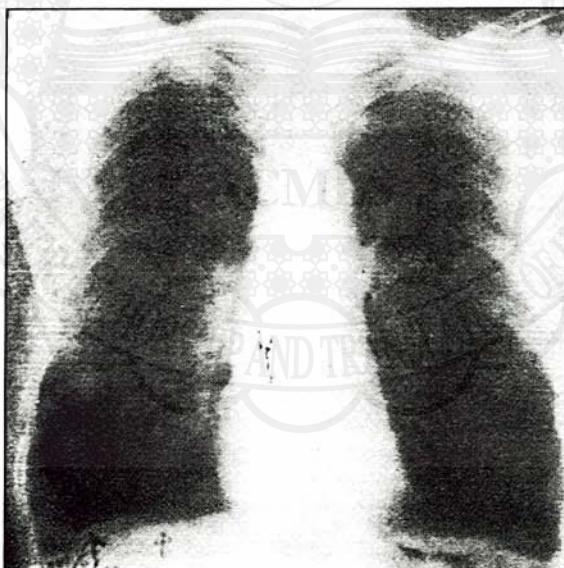
### هل يمكن معرفة حدوث انتفاخ بطريق سهلة ؟

نعم يمكن لأي إنسان أن يعرف مدى إصابته بالانتفاخ الرئوي بقياس محيط الصدر قبل الشهيق وبعده بوساطة مقياس متري طري ( متر الخياط ) فيلاحظ أن الفارق بسيط بين القياسين لا يتجاوز بضع سنتيمترات بينما يكون هذا الفارق كبيراً في الحالة الطبيعية .

### الفحوص المتممة :

في المراحل الباكرة من الإصابة يمكن أن تكون الفحوص المخبرية والشعاعية طبيعية ، ولكن مع تقدم الحالة قد نجد كثرة الحمر ( Polycythemia ) ( ازدياد تعداد الكريات الحمراء أكثر من الطبيعي ) وفي صورة الصدر الشعاعية يمكن تمييز علامات فرط الوضاحة الرئوية وانخفاض الحاجب الحاجز ، وتبعاد الأضلاع .

تخطيط القلب الكهربائي ( ECG ) طبيعي في المراحل الأولى من الإصابة ، ولكنه قد يظهر نقص الفولطية في حالات انتفاخ الرئة .



الشكل 29: انتفاخ رئوي في الجهازين . لاحظ فرط الوضاحة الرئوية وتبعاد الأضلاع ، وتسقط الحاجب الحاجز .

## السير والإنتشار (Course & Prognosis):

يسير المرض ببطء عادة ، وتحسن أعراض السعال والقشع إذا أحسنت العناية بالريض ،خصوصاً إذا ترك التدخين ،وتمت المبادرة بالمعالجة عند كل هجمة حادة . ولكن لوحظ وجود حالات تترقب نحو الأسوأ وخصوصاً تكرر هجمات الأخماص الحادة مما يوجب العناية العامة بالمناعة وتنقيتها ، واتخاذ الاحتياطات الوقائية أثناء الفحول الباردة . وهناك حالات تتطور نحو القصور التنفسية الحاد ، أو قصور القلب الحاد خاصةً عند المصابين بالقلب الرئوي (Cor Pulmonale) .

### العلاج :

تتلخص أهداف المعالجة في هذا المرض بالنقاط التالية :

- 1- إزالة أي إصابة تسبب الانسداد في القصبات وتكون قابلة للتراجع.
- 2- معالجة السعال والإفرازات القصبية .
- 3- وقاية الجهاز التنفسى من الأخماص ومعالجتها فور حدوثها .
- 4- المحافظة على التمارين الرياضية .
- 5- معالجة المضاعفات القلبية الوعائية ، ونقص التهوية .
- 6- يجب تجنب جميع العوامل التي تزيد هذا المرض سوءاً ، كالمخرشات والمهدئات والمنومات والأعمال الجراحية غير الضرورية ..
- 7- معالجة القلق والاكتئاب التي ترافق هذه الإصابة عادة .

### نصائح عامة مفيدة :

- 1- يجب الإقلاع عن التدخين والابتعاد عن جميع المخرشات والأجواء الملوثة .
- 2- تطبيق الرياضة الصدرية لتنظيف القصبات من القشع والمواد المخاطية .
- 3- يمكن إعطاء موسعات القصبات ، كما في معالجة الربو .
- 4- تطبق المضادات الحيوية لمعالجة أي التهاب قصبات خصوصاً في الهجمات الحادة .
- 5- تعطى المبيلات (Diuretics) في حالات القصور القلبي وخصوصاً القلب الرئوي .
- 6- يستطب إعطاء لقاح الإنفلونزا .

- 7 - استخدامات الستيروئيدات القشرية يحددها الطبيب عندما تكون نافعةً للمريض، أو منقذةً له من خطر داهم .
- 8 - يفضل أن تكون منطقة المريض منخفضة ، ومن غير المرغوب أن ترتفع عن مستوى سطح البحر إلى مستوى 4000 متراً .
- 9- يجب تزويد المرضى بالأكسجين في حالات السفر الجوي .
- 10- تطبيق العلاج الطبيعي لتنمية عضلات الجسم ، والعضلات التنفسية.
- 11- لا يعطى الأكسجين لمعالجة هجمات اللهاث .
- 12- ويمكن إجراء الفصدادات الدموية أو الحجامة لتخفييف احمرار الدم وإنقاذه حجم السوائل الزائدة الجوالة في الدوران والتي ترهق القلب .

### **معالجة فرط ثاني أكسيد الكربون في الدم :**

تعتبر هذه الحالة متاخرة جداً ، وليس لها معالجة خاصة ولكن يجب الانتباه إلى عدم إعطاء المنومات والهدئيات ، والأكسجين إلا بمشورة الطبيب لأن المراказ التنفسية تصبح حساسة لتبدلات غاز ثاني أكسيد الكربون وليس لتبدلات الأكسجين ، وقد يؤدي إعطاء الأكسجين في هذه الحالة إلى توقف التنفس .

### **المعالجات الداعمة :**

تعتمد على تقوية حالة المريض العامة صحياً (بانتقاء الغذاء المناسب والرياضة الملائمة ) ، ونفسياً ( بتائيه لتقدير حالته والتلاقي مع واقعه ) .

### **معالجة الهجمات الحادة :**

تعالج الهجمات الإنთانية بالصادات المناسبة ، وهجمات تشنج القصبات بالموسفات . وأما هجمات قصور القلب الحاد أو القصور الرئوي الحاد فتحتاج غالباً إلى دخول المستشفى وتقديم الإسعافات اللازمة .



# الفصل الثالث

## توسيع القصبات

توسيع القصبات (Bronchiectasis) هو إصابة مرضية تسبب توسيعاً في قطر القصبات غير قابل للتراجع ، ويتميز بفرط الإفراز المخاطي ، وكثره تكرر الالتهابات القصبية والرئوية .

### الأسباب :

هناك أسباب كثيرة تؤدي إلى تأكل الجدر العضلي والغضروفية الداعمة للجدار القصبي فيحدث التوسيع ، وأهمها الالتهابات الخمجية (الحصبة والتدرن ) ، وتضيقات القصبات (كالأجسام الغريبة ، والأورام ) ، والربو ، والوراثة.ويجمع العلماء على أنه لابد من وجود تربة مهيأة عند المصاب تساعده على تخرب هذه الجدر ، وأهمها الاستعداد الوراثي الذي يمنع بنية هشة للجدر القصبية تؤثر فيها التبدلات المرضية وتسبب تأكل عضلات القصبات وغضاريفها .

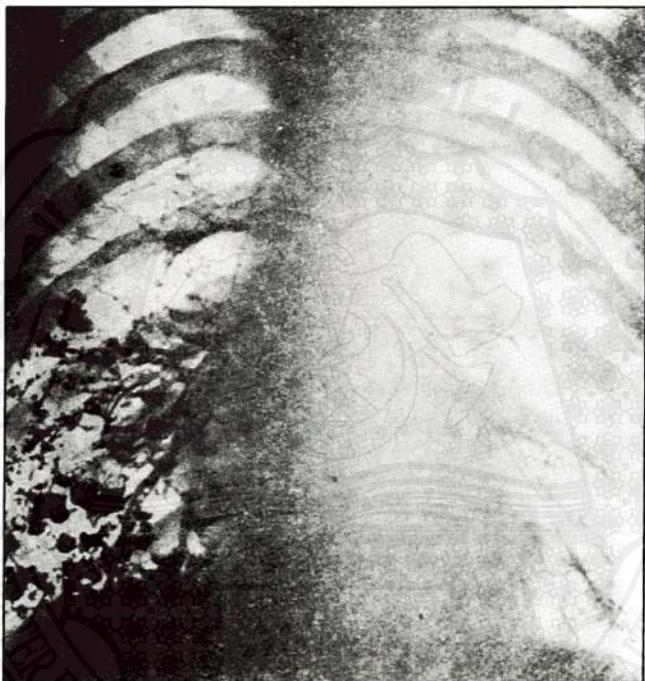
### مظاهر المرض وأعراضه :

كانت تشاهد أكثر الإصابات عند الأطفال واليافعين ، عقب إصابتهم بالحصبة أو الإنفلونزا أو ذات الرئة المنخرة ( وذلك قبل عصر المضادات الحيوية ) .. وأكثر شكايتهم هي السعال والقشع الغزير الذي قد يتراافق بفتح دم أحياناً ، وتعودت الحالة مراراً كلما حصل تحسن سريري لفترة ما . حتى أنه كانت تكثر مشاهدة الأصابع الآبيقراتية (Clubbing) ( وهي انتباخ نهاية الأصابع مع تحدب الظفر على شكل بلورة الساعة ، مع رزقة متفاوتة الشدة فيها ) عند هؤلاء المرضى .

ولقد قلت هذه الحالات بعد عصر المضادات الحيوية وأصبحت تقتصر على السعالاصباغي ذي القشع الغزير ( قد تصل كميته إلى 500 مل ) الرغوي أو القيحي ، مع تكرر نوبات الالتهابات القصبية أو الرئوية .ويصيب الالتهاب المنطقة المصابة ذاتها خصوصاً في التوسعات القصبية الموضعية (أنظر الشكل 30) .

وفي الحالات المتردية والمتاخرة يمكن حدوث اللهاث والتعب السريع .

وأهم علامة يجدها الطبيب هي استمرارية الخراخر الرطبة الخشنة (Coarse Crepitations) في منطقة الإصابة، ولذلك يُشتَّبه بتوسيع القصبات في كل حالة إنتاج قشع غزير متافق أحياناً بنفث دم غير مفسر مع تكرر الالتهابات الرئوية في المنطقة ذاتها .



الشكل ٣٠: توسيع قصبي موضع في الفص السفلي الأيمن. القصبات اليسرى سليمة.  
وهذا التصوير ظليل بعد حقن مادة الليبيدول في القصبات.

ولتفرقها عن التهاب القصبات المزمن وخراجات الرئة المزمنة والتدرن لا بد من إجراء الصورة الشعاعية للصدر وتحري عصبية «كوخ» ، وإذا التبس الأمر يمكن تصوير القصبات تصويراً ظليلاً .

قد تكون صورة الصدر في توسيع القصبات طبيعية أو ذات علامات شعاعية قليلة ، بينما تبدي الحالات المتقدمة منظر كيسات فيها سوية سائلة في قاعدة الرئتين

عادة. ويظهر تصوير القصبات الظليل التوسعات بأشكالها المختلفة ، ويحدد شدة الإصابة ومدى اتساعها . ولكن لا يجري هذا الفحص إلا للمرضى الذين يستفيدون من العمل الجراحي ويتحقق تحملهم له . ولا يجري إلا بعد مرور ثلاثة أشهر على الأقل بعد شفاء آخر هجمة خمجية ، فقد تحدث تبدلات تخربية بسبب الخمج لكنها قابلة للتراجع خلال هذه المدة إذا لم يكن هناك توسيع قصبي .

ويؤدي التنظير القصبي لكشف الأورام القصبية السادة أو الأجسام الأجنبية (وهي من الأسباب التي تعتبر وراء بعض حالات التوسيع القصبي ) ، وفي تحديد موضع النزف .

لقد أظهر تصوير الجيوب الأنفية وجود التهاب خمجي فيها بنسبة 40 % من حالات التوسيع القصبي .

هذا ويجب تحري حالات نقص المناعة في كل حالة تشبه فيها .

#### العلاج :

1- تعالج الهجمات الخمجية الجرثومية بالمضادات الحيوية المناسبة . وأكثرها فائدة واستخداماً هما الأمبیسلین والتراسکلین .

2- تعطى المنشعات وممیعات القشع لإخراج المحتبس منه داخل الرئتين .

3- يجب النصح بإجراء التفجير القصبي ( رياضة القصبات ) كلما أمكن ذلك . ويتم ذلك بأن يستلقي المريض على سرير مرتفع ثم يدلّي صدره للأسفل ويحرض السعال لإخراج القشع بالقوة .

4- يوضع استطباب العمل الجراحي لكل مريض لوحده حسب عمره ودرجة الإصابة واتساعها والأمراض المرافقة ، وضمانبقاء درجة جيدة من الوظائف الرئوية بعد الاستئصال .

والاستطباب الوصفي للجراحة أن يكون المرض مُوضعاً ، عند يافع أو شاب يعاني من قشع غزير جداً وتكرر الإصابة بذوات الرئة التي تمنعه من الحياة الطبيعية . وعندئذ يستطبب الاستئصال الجزئي للفص المصاب .

#### الإنذار (المستقبلية) :

يبقى الإنذار بعد عصر المضادات الحيوية أفضل منه قبلها ، وكلما كانت الإصابة محدودة كان الإنذار أفضل .



## الباب الثالث

# الجهاز التنفسي في مواجهة

### البيئة

- الفصل الأول : الأمراض الناجمة عن التعرض لأشبه المعادن
- الفصل الثاني : إصابات الأغبرة المعدنية
- الفصل الثالث : إصابات الرئة الكيماوية
- الفصل الرابع : إصابات الرئة الزيتية
- الفصل الخامس : إصابات الرئة بالأغبرة النباتية والحيوانية



# الفصل الأول

## الأمراض الناجمة عن التعرض

### لأشبه المعادن

**ترمل الرئة أو داء السيليس (Silicosis) :**

تعتبر هذه الإصابة من أهم الأمراض المهنية التي تصاحفها ، وهي عبارة عن إصابة رئوية مزمنة سببها استنشاق الأغبرة الحاوية على السيليس الحر ( $\text{SiO}_2$ ).

**أهم المهن التي تسبب الترمل :**

العمل في المناجم الصخرية ، ومناجم الفحم ( وهنا يكون السيليس ممزوجاً بالفحم ) ، وحفر الأنفاق ، وصناعة الفخار ، والزجاج والسيراميك ، وتصنيع الجرانيت ...

**صفات الأغبرة الضارة :**

يجب أن نعلم بأنه ليست جميع الأغبرة ضارة ، ولا بد من توفر صفات معينة فيها لتستطيع أن تؤثر تأثيراً سيئاً على الجهاز التنفسي . وأهم تلك الصفات : أن يكون حجمها بين 0.2-2 ميكروناً ، وعددتها في السنتيمتر المكعب 3000-5000 جزيئاً . وتكون ذات حواف حادة ( المستديرة الكليلة لا تضر ) . وإن زيادة ارتفاع الحرارة تزيد من خطورها .

زمن التعرض ضروري لإحداث المرض ويختلف من شخص لآخر ( حسب المناعة وجود تشوهات في الطرق التنفسية أو وجود إصابات سابقة ) ، ومن مهنة لأخرى ( فيكتفي عادة بضعة شهور عند عمال حفر الأنفاق لإحداث هذه الإصابة إذا لم تتخذ الاحتياطات الوقية الحديثة ) .

## **شكایة المرضى وأعراضهم :**

كثيراً ما تكتشف الإصابة عند إجراء الصور الشعاعية الروتينية دون أي شكوى من المريض . وعند تقدم الإصابة قد يشكو من الزلة التنفسية أو السعال الجاف أو المنتج لقليل من القشع ، وقد نجد أعراض القلب الرئوي ، وقد يشكو المريض أحياناً من الآلام الصدرية ، ونادرأً ما نجد نفث الدم . وتعزى جميع الأعراض إلى تليف الرئة وانتفاخها نتيجة دخول ذرات السيليس وارتكاس الجهاز المناعي ضدها . ويمكن أن نجد علامات التدرب الرئوي لأن هذه الحالة تؤهّب للإصابة به .

## **الصورة الشعاعية :**

تقدّم أهم العلامات ، فيمكن أن نجد الارتشاحات الخطية والعقيدية والعقدية ، وضخامة العقد المنصفية بشدة ، وأكثر ما تتركز هذه العلامات في وسط الساحتين الرئويتين . كما يمكن أن تبرز علامات الانتفاخ الرئوي بمختلف أشكاله . ومن الميزات الشعاعية لتغيرات الرئة أنها تكون متباينة عادة في الجهازين ما لم يكن هناك تشوه في الجهاز التنفسي . ويجب الإشارة إلى كثرة مصادفة تكس العقد المفاوية المنصفية في هذه الإصابات وتأخذ عادة شكل قشرة البيضة فتساعد على التشخيص . ومن هنا تبرز أهمية إجراء الصور الروتينية للعمال بقصد كشف الإصابات الباكرة قبل وصولها إلى درجة غير قابلة للتراجع .

## **اختبارات وظائف الرئة :**

تكشف الانتفاخ الرئوي ، كنقص السعة الحيوية (Vital Capacity) ، وهبوط الحجم الرزفيي الأقصى (Forced Expiratory Volume) في الثانية وزيادة حجم الهواء الباقى (Residual Air) ولا تتحسن هذه الاضطرابات باستنشاق موسّعات القصبات .

## **سير المرض :**

يتعلق سير المرض بدرجة الانتفاخ والتليف ، ففي المراحل الباكرة جداً يمكن أن تتوقف الإصابة عند الابتعاد عن العمل وإعطاء المعالجة المناسبة ، ولكن قد تكتشف الإصابة متأخرة وتكون الآفات قد وصلت إلى درجة تشريحية غير قابلة للتراجع ، بل تكون متقدمة باستمرار مهما كانت وسائل المعالجة . وهنا يظهر خطر هذه الإصابات وضرورة كشفها الباكـر .



الشكل 31: ترمل الرئة بالسيليسيس- هذا شكل شديد يدعى الشكل الورمي لترمل الرئة بالسيليسيس.

#### أهم المضاعفات :

- 1- استرواح الصدر الذي يحدث عادة كمضاعفة للانتفاخ الرئوي .
- 2- كثرة تكرر الأحماء الرئوية .
- 3- التدرين ( سل الرئة ) ، وهو كثير التصادف مع ترملات الرئة ( بنسبة 75 % في بعض الإحصائيات ) ، ويببدأ خلسة بقشع غزير ونفث دموي وارتفاع الحرارة ، ويكتشف بتحري عصبية «كوخ» ومنظر الكهوف في الصدر ، ويأخذ هنا في الغالب سيراً متربقاً وخيمياً . ولا تؤثر فيه الأدوية بشكل جيد .

## **خطورة المرض وإنذاره :**

يعتمد الإنذار (المستقبلية) على العناصر التالية :

- 1- زمن ظهور الإصابة ، فتكون خطرة كلما بدأت باكرة .
- 2- عمر المصاب : فهو سريع السير عند الشباب .
- 3- مدة التعرض لأخطر الترمل ، فكلما كان التعرض مديداً أصبح الخطر أكبر .
- 4- شدة المضاعفات وخطورتها كالتدern مثلاً .

## **العلاجة :**

لا توجد معالجة شافية حقيقة في هذه الإصابة بل هي **مُلطفةٌ وعَرَضِيَّةٌ** :  
كاستعمال موسعات القصبات ، والمضادات الحيوية لمعالجة الأخماق إن وجدت  
ومضادات التدرن إن تبين وجود هذه المضاعفة ، ومعالجة القلب الرئوي ..

ولذلك تنصب الاهتمامات على المعالجة الوقاية بتأمين ظروف عمل أفضل كمنع  
تصاعد الأغبرة بترطيبها واستعمال الأقنعة الوقاية ، وعدم قبول أي عامل مصاب  
بأي إصابة رئوية سابقة ، وإجراء الفحوص الدورية لكشف الإصابات الباكرة.

## **داء الإيمانت الرئوي (Asbestosis)**

هو تليف قصبي رئوي ناجم عن استنشاق أغبرة الإيمانت الأسبست: Asbest، أو القطن المعديني ، ويسمى بعضهم باسم "الحرير الصخري " . وهو عبارة عن سليكات الكالسيوم المائية والمانيزا ، ويحتوى على كميات قليلة من الحديد والصوديوم والألومن . وتكثر مناجمه في كندا وجنوب إفريقيا وإيطاليا .

يضر الإيمانت الجهاز التنفسى ضرراً بالغاً عندما يدخله على شكل أغبرة أو ألياف متطاولة ، حيث توقف القصبات وتبتلعه بالعات ضخمة ثم تنطروح هذه البالعات بمحتوها عن طريق الجهاز المفاوى فتسبب بذلك تليفاً رئوياً ذي ظلال شعاعية خاصة . ويصبح ضرره أشدًّا عندما يكون جافاً لتصنع منه بعض الأنسجة الخاصة. ولا يحدث ضرره إلاًّ بعد التعرض له لفترة طويلة تتراوح بين 5-8 سنوات .

### **الأعراض :**

يتصف هذا الداء بشدة الاضطرابات الوظيفية ، ومناظره الشعاعية الخاصة ، وجود أجسام خاصة في قشع المصاب . وتبأ الإصابة تدريجياً ، وتنجلى بالزلة الجهدية في البدء ، ثم تزداد لتصبح شديدة مقلقة وتترافق بألم شديدة في أسفل الصدر . وأما السعال فيكون شديداً في بدء التعرض لغبار لكنه يخف بعد ذلك ويعود للزيادة الشديدة عند تفاقم الحالة .

### **الفحص الفيزيائي :**

لا يعطي أية علامات خاصة .

### **منظار القشع :**

تظهر في القشع أجسام الإيمانت المعروفة منذ مطلع هذا القرن ، وهي بلون أصفر ذهبي وتبدى الدراسة المجهرية وجود ألياف الإيمانت الشفافة اللامعة بطول 20-150 ميكرونًا وبقطر 1-2 ميكرونًا ، مع أجسام الإيمانت ذات الشكل العصوي الأصفر وهي منحنية قليلاً ، بقطر 5-1 ميكرونًا وبطول 10-15 ميكرونًا . وإن وجود هذه الأجسام بكميات قليلة يشير إلى التعرض لغبار الإيمانت ، وأما وجودها بكميات كبيرة فإنه يدل على وجود الداء الإيمانتي .

### **العلامات الشعاعية :**

الظلال الوصفية هي ظلال خطية شبكية خلافاً للظلال العقدية المشاهدة في

**الترمل السيليسي** . ولا تبدي الصورة في بدء المرض إلاّ نصاً عاماً في شفوفية الرئتين ، ثم تصبح الظلال بشكل نسيج العنكبوت ويترقى الإصابة تظهر ظلال دقيقة مع منظر الشبكة فيصبح المنظر شبيهاً بمنظر الزجاج المهشم . ويظهر أيضاً ازدياد حجم القلب .

### **السير المرضي :**

يسير هذا الداء ببطء خلال مدة 30-20 سنة نحو الموت بالقصور التنفسية المترقي . وقد يبكر الاختلاط السرطاني فتدنو المنية سريعاً .

### **التشخيص :**

يعتبر تشخيص هذه الإصابة أصعب من تشخيص ترمل الرئة ويعتمد على فحص القشع والمنظار الخاص في صورة الصدر الشعاعية . وقد تظهر عند المصابين أورام جلدية حبيبية صفراء على شكل ثاليل في راحتي اليدين والأصابع (بقطر 1-5 ملم) مؤللة أحياناً وتحديث نتيجة دخول إبر إيمانتية دقيقة تحت الجلد مشكلة انتباخات متقرنة تدعى شتن إيمانت (Asbest Pachydermia) .

### **المعالجة :**

وقائية بالدرجة الأولى وذلك بمنع المصابين بأي تشوهات أو إصابات صدرية من العمل في مناجم إيمانت ، وإلزام العاملين بلبس الأقنعة الواقية واستمرار المراقبة الشعاعية .

إنَّ داء إيمانت من الأدواء المهنية التي تستوجب التعويض كما في الترمل الرئوي .

## **داء البريليوم (Berylliosis)**

تتأتي أهمية التغبرات بمادة البريليوم التي تستخدم في صناعة الطيران ومحابيحة النيون من تسببها في اضطرابات رئوية حادة ، وانسحامات عامة متعددة المظاهر . وأخطر مراحله هي مرحلة استخلاصه ومرحلة تصنيعه وإدخاله في المنتجات المشعة.

مدة التعرض غير معروفة ( بين أسبوعين حتى سنة ) ، وهناك استعداد خاص عند بعض الأشخاص لقبل الإصابة ، وتقدر نسبة الإصابة بين المعرضين بـ 5٪ منهم .

### **مظاهر المرض وأعراضه :**

تتجلى بمظاهر التهاب الرئة الحادة وهذه المظاهر أكثر تصافياً من الأشكال المزمنة ، وتببدأ بسعال معندي خفيف مع آلام خلف القص ، وبعد أسبوعين أو ثلاثة تظهر الزلة .

ويبدى الفحص الشعاعي كثافة في منتصف الرئتين تزول بعد شهر أو أربعة أشهر وكثيراً ما تترافق الحالة بطفاخات جلدية حمراء ، أو حويصلية ، أو علامات عينية كالتهاب الملتحمة ووذمة الجفنين .

### **خطورة المرض :**

ليس الإنذار سليماً ، فقد تصل نسبة الوفيات إلى 10٪ من الحالات .

### **المعالجة :**

الكورتيزون هو الدواء الوحيد الذي أثبت فائدته في معالجة هذه الإصابة . وقد تظهر الأعراض كالتهاب رئوي مزمن وهذه الحالة أقل من السابقة ، وتظهر متأخرة بعد مدة طويلة من الانقطاع عن البريليوم ، وأكثر ما شوهدت هذه الإصابة عند النساء في جنوب إفريقيا .

تتردى الحالة السريرية العامة أولاً ثم تظهر زلة متعرقة ، ولا توجد علامات نوعية بالفحص الفيزيائي ، وكثيراً ما نجد خراخراً قصبية منتشرة . وقد نلاحظ في المراحل المتقدمة الأصابع الأبيقراتية ، وارتفاع تعداد الكريات الحمراء في الدم .

وأما المنظر الشعاعي فيختلف بحسب درجة الإصابة :

**في المرحلة الأولى** : تظهر حبيبات دقيقة منتشرة في الساحتين ، وليس هناك أي ظلال عقدية ، وتبقى السرة الرئوية طبيعية .

**في المرحلة الثانية** : تظهر عقيدات في الساحتين ، وتتضخم العقد السرية الرئوية .

**في المرحلة الثالثة**: تظهر العقد بقطر 1 - 5 ملم، وتأخذ شكل عاصفة ثلجية، وتتضخم العقد السرية، وتبهر الاختراطات القلبية الوعائية مع علامات الانتفاخ الرئوي، وكثيراً ما يظهر الانصباب في الجنبة.

#### السير المرضي :

تتوقف الإصابة في بعض الحالات ، وترتفع في بعضها الآخر ليقضي المريض نحبه بقصور القلب أو الدنف العام .

#### المعالجة :

بالدرجة الأولى وقائية ، وقد يجدي الكورتيزون خصوصاً في الهجمات الحادة .

## داء التفحّم الرئوي (Pulmonary Anthracosis)

يشبه بأعراضه وعلاماته داء الترمّل الرئوي ، سوى أنَّ القشّع فيه يحتوي على ذرات الكربون (الفحم) وينجم عن استنشاق كميات كبيرة من أغبرة الإنتراسيت . وغالباً ما تكون هذه الأغبرة ممزوجة بالسيليس فتصبح الإصابة فحمية ترمّلية معاً . وتأخذ في غالب أشكالها شكل ورم كاذب .

## الفصل الثاني

### إصابات الأغبرة المعدنية

تسبّب الأغبرة المعدنية نوعين من التهابات الرئّة :

النوع الأول : يتلخص بإصابات لا يحس بها المريض ، وتكشف صدفة بوساطة الصور الشعاعية .

النوع الثاني : في هذا النوع يشعر المريض بأعراض مختلفة ، وتبدى الصور الشعاعية علامات مختلفة أهمّها : ظلال شبكيّة أو شبكيّة عقدية مختلفة في كثافتها .

وتشاهد وصفياً هذه المشاهد عند المعرضين لأغبرة بيروكسيد الباريوم في صناعة الأصبغة ، والكاوتشو ، وأغبرة أكسيد القصدير عند العاملين بالتنجستين .

#### الحداد الرئوي : Siderosis

وينجم عن تعرّض الرئّة لأغبرة الحديد وذلك عند العاملين في تسوية الأدوات الفضيّة والمعدنية من يتعاملون بأملاح الحديد . وعند عمال مناجم الحديد الذين يشتركُون بهم الحداد مع الترمّل ف تكون الظلال الشعاعية الصدرية عندهم شديدة الوضوح بسبب ذرات الحديد المعدنية . وأما الرّلة التنفسية فتتأخر عادة في هذه الإصابات .

#### التهابات الرئّة بأغبرة معدنية أخرى :

أهمّها ذات الرئّة بغاز الألミニوم ، والتوكاء والكادميوم والنّيكيل ، وترتافق هذه الحالات بارتفاع حرارة عارض وتنجم عن تأثير أكسيد المعادن على الغشاء المخاطي الظهاري (Epithelium) القصبي .



# الفصل الثالث

## إصابات الرئة الكيماوية

أقدم هذه الإصابات هي استنشاق أبخرة الأزوت ، ولكن ازدادت في الوقت الحاضر المواد الكيماوية المستخدمة في الصناعة ، وازدادت معها نسب الإصابات المهنية بتلك المواد .

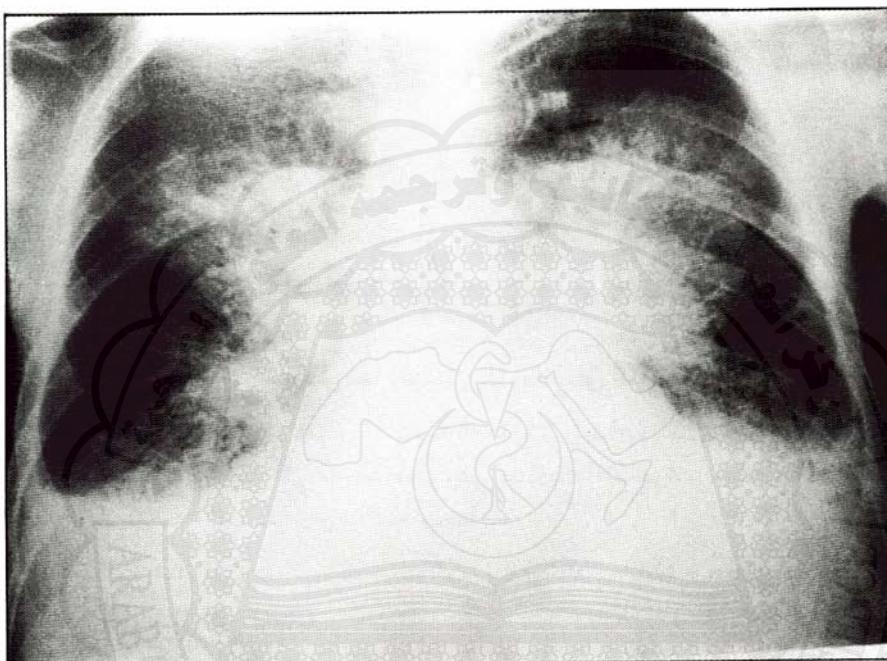
أهم المواد الكيماوية التي تتعرض لها الرئتان بالاستنشاق أثناء العمل :

- 1- الأبخرة الأزوائية : هذه الأبخرة شديدة السمية ، وتشاهد عند عمال نقل حمض الأزوت ، وفي المخابر التي تستعمله ، وفي صناعة المتفجرات ، ولحام المعادن ، ومولدات الأشعة السينية وفوق البنفسجية ..
- 2- المشتقات الكبريتية : مثل أكاسيد الكبريت ( $\text{SO}_3$ ,  $\text{SO}_2$ ) وحمض الكبريتيك  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ، وذلك في المعامل.
- 3- حمض الهيدروكلوريك (HI) : بسبب انطلاق أبخرة الكلور المخرفة .
- 4- الأمونيا : بسبب انطلاق النشاردر .
- 5- استنشاق البنزين وزيت الجاز والمازوت .
- 6- الكرومات .
- 7- أبخرة مبيدات الحشرات الفوسفورية ، والبروم مثيل والمنجيني ..
- 8- استنشاق حمض الأستيك.

أهم المظاهر التي يعاني منها المصاب هي حدوث وذمة الرئة الحادة وقصور القلب (الشكل 32) ، وكثيراً ما تحدث الوفاة خلال دقائق معدودة ، كما في استنشاق أبخرة الأزوت والمبيدات الحشرية .

ولكن في بعضها الآخر أو عندما يكون الاستنشاق قليلاً يمكن ملاحظة الزلة الشديدة ، والسعال والقلق والزرقة والإقياء والحمى ..

تظهر الصور الشعاعية ارتشاحات وكثافات عقدية غير واضحة الحدود أكثر ما تكون قرب الرتين. وقد تلاحظ مظاهر نوات الرئة أو القصبات والرئة عند استنشاق البنزين أو الكيروسين ..



الشكل 32 : قصور قلب حاد ووذمة رئة حادة. لاحظ فرط احتقان السرتين الرئويتين والشجرة القصبية الوعائية وانصباب جنبي في الجهاتين يتجلّى بانغلاق الجيبيين الضلعيين الحاجزين

تشفي الحالة خلال أسبوع أو أسبوعين وقد تترافق باسترواح الصدر أو ذات جنب مع انصباب مُدمٌ .

وأهم ما يقال عن الإصابة بمشتقات الكروم ( الكرومات ) أنها تقرح الأغشية المخاطية ولها تأثير مسرطن . وأما حمض الخل فيسبب تصلاًًا رئوياً ..

تؤثر هذه المواد بالإضافة لتأثيرها الموضعي على الجهاز العصبي فتدخل بالتوازن الودي - اللاؤدي مسببة توسعات وعائية مفاجئة قد تكون بمثابة شرارة لإطلاق وذمة الرئة الحادة .

## **العالجة :**

يجب أن تتخذ الوقاية قبل وقوع الإصابة ، ولكن لو حدثت الإصابة يجب نقل المصاب إلى الهواء الطلق وإجراء الأسعافات الأولية ريثما يتم نقله إلى المستشفى .  
ويعطى الأتروبين في حالة التسمم بالمركبات الفسفورية القاتلة للحشرات حتى تتوسيع الحدقة .





## الفصل الرابع

### إصابات الرئة الزيتية

وتشمل أيضاً الورم الرئوي الحبيبي من منشأ خارجي ، أو التهابات الرئة المهنية بالزيوت المعدنية .

تشاهد هذه الإصابات عند المغنين والخطباء بسبب استعمال القطرات الزيتية ، كما تشاهد عند عمال تنظيف السيارات وتشحيمها . وأهم الزيوت المستعملة : زيت البارافين والفالزلين وزيت كبد الحوت . وأما الزيوت النباتية فلا ضرر منها إطلاقاً . الأعراض والعلامات : تتمثل بالسعال والقشع والزلة والزرقة وقد نجد أحياناً النحول والحمى .

**العلامات الشعاعية : تتحلى بالعلامات التالية :**

كثافة أو كثافات عقدية مدورة متجانسة ، واضحة الحدود بقطر 5-10 ملم وقد تأخذ منظراً رخاميًّا (غير متجانسة الكثافة) . وتكون وحيدة الجانب أو في الجانبين ، وأكثر توضعها في الفصوص السفلية والفص المتوسط .  
يسير المرض سيراً بطرياً ومترقياً ، ذكرت حوادث من النفث الدموي الصاعق .

**المعالجة :**

جراحية باستئصال هذه العقدة أو العقيدات . عندما تكون كبيرة وتسبب ضيق النفس الشديد .



## الفصل الخامس

### إصابات الرئة بالأغبرة النباتية والحيوانية

أهم الأغبرة النباتية التي يمكن أن تسبب إصابات رئوية مهمة :

#### 1- أغبرة الحبوب :

تحتوي أغبرة الحبوب على مقدار قليل من السيليس ، وكمية كبيرة من العناصر العضوية والجراثيم والفطور ، ولذلك تسبب التهابات رئوية خاصة كداء الرشاشيات (Aspergillosis) الدخني ، والمبيضات البيض (Candida albicans) ، وقد تكون الظواهر تحسسية صرفة . وأكثر ما تحدث عند عمال استخلاص الحبوب ودرسيها .

#### 2- ذرات بقايا قصب السكر .

#### 3- أغبرة القطن والقنب .

الأعراض السريرية متشابهة في هذه الإصابات ، فبعد زمن قليل من التعرض يشعر العامل بوعكة عامة ثم زلة تنفسية مختلفة الشدة ، وسعال ، وقشع مدمى أحياناً ، وترتفع الحرارة ، ويمتلئ الصدر بالخرافر القصبية . وتكون الصورة الشعاعية طبيعية المنظر أو تظهر كثافات عقدية .

تراجع الحالة بعد الراحة لعدة ساعات بعيداً عن مصدر التغير . ولكن النكس كثير التصادف . ومع تقادم الزمن يمكن أن يحدث القصور التنفسي المزمن .

وهنالك أغبرة حيوانية تسبب التفاعلات التحسسية أيضاً، وتكون مهنية عند العمال الذين يستخدمون أوبار الأرانب وريش الطيور ..

تكثر إصابات الرئة المهنية السرطانية عند المستغلين بأملاح الكروم والنikel والعناصر المشعة والإميانت والزرنيخ والمستغلين بالذرة .



## الباب الرابع

# أمراض الجنبة والمنصف والحجاب

### الماجذب

الفصل الأول : أمراض الغشاء الجنبي

الفصل الثاني : أمراض المنصف

الفصل الثالث : أمراض الحجاب الحاجز

ACMLS



# الفصل الأول

## أمراض الغشاء الجنبوي (الجنبة)

الغشاء الجنبوي (الجنبة: Pleura) هو غلاف ذو طبقتين يغلف الرئة بطبقته الداخلية ويبطن الصدر بطبقته الخارجية. ويفرز سائلاً مصلياً رائفاً يرتشح بين الطبقتين لتحرّك الرئتان ضمن جدار الصدر بسهولة وبلا ألم.

### ما أهم الأمراض التي تصيب غشاء الجنبة؟

يمكن أن يصاب الغشاء الجنبوي كالقصبات والرئتين بالجراثيم أو الفيروسات أو التدern أو الأورام، كما يمكن لرضوض الصدر أن تسبب فيه إصابات بالغة.

والقاعدة أن يرتكس هذا الغشاء تجاه العوامل المرضية بزيادة الإفراز مسبباً الانصباب الجنبوي (Pleural Effusion)، ويختلف نوع السائل المرت الشبح بحسب السبب الذي حرضه كالانصباب المصلي الليفيوني في التدern والقبيحي في الأخماص والدموي في الأورام. وقد لا يحدث الانصباب ويبقى الغشاء جافاً رغم الالتهاب وفي هذه الحالة تكون حركته شديدة الإيلام. كما يمكن أن يدخل الهواء إلى الجنبة بسبب تمزق أحد الأنساخ الرئوية أو بسبب جرح في جدار الصدر الخارجي فينجم عن ذلك ما يعرف باسترواح الصدر (أو الريح الصدرية).

وتسمى التهاب الجنب باسم ذات الجنب (Pleurisy)، التي سندرس أنواعها بحسب الانصباب الذي تسببه:

### ذات الجنب المصلية الليفيونية:

في هذه الإصابة يرتشح سائل مصلي أصفر يحتوي على مواد ليفيونية (Fibrinoid) فيسمى السائل المصلي الليفيوني، ويمكن أن يحدث هذا الارتشاح في أمراض عديدة أهمها:

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 2 - الأورام            | 1 - التدern             |
| 3 - الالتهابات الخمجية | 4 - الروماتيزم (الرثية) |
| 6 - أمراض القلب        | 5 - الرضوض              |
| 7 - الأمراض الكبدية    | 8 - الأمراض الكلاجينية  |

ولكن أكثر هذه الأمراض إحداثاً لذات الجنب المصليّة الليفيّة هو التدern (السل)، ولذلك سنبحث هذه الإصابة كنموذج مسبّب لهذا الانصباب والالتهاب الجنبي (ذات الجنب).

### **تدرن الغشاء الجنبي<sup>(1)</sup>:**

إذا أصيب غشاء الجنب بالعصبية الدرنية (عصبية «كوخ») حدث فيه انصبّاب مائي أصفر اللون. ويمكن أن تظهر هذه الإصابة في سياق أي مرحلة من مراحل التدرن وكثيراً ما تظهر بين الشهر الثالث والسادس بعد الخمج الدرني الأولي.

#### **الأعراض :**

1- تبدأ الإصابة فجأة في نصف الحوادث، على شكل ألم ناخس مختلف الشدة مع لهاث تدريجي، وسعال جاف، وألام مفصليّة خفيفة وارتفاع حرارة بين 39-40 درجة مئوية. وقد يكون البدء تدريجياً على شكل لهاث، وألم ناخس يزداد بالجهد والاضطجاج، وهو نام وحمى ونحول.

ولكن يمكن أن يحدث الانصبّاب بدون أي عرض ولا تكتشف الحالة إلا عرضاً أثناء إجراء صورة شعاعية روتينية تطلب لغرض ما (مثلاً عند العمل في دائرة جديدة تطلب إجراء مثل هذه الصور الشعاعية روتينياً).

وللآلام الجنبوية صفة مميزة هي أنها تزداد بالشهيق أو الزفير نتيجة ارتباطها بحركة الرئة وطبقتي الجنبة ويصبح المريض شاحباً بسبب فقر الدم ويلاحظ نقص وزنه، وأما الحرارة فتتراوح بين 38-39 درجة مئوية. ويسرع النبض.

**الصورة الشعاعية:** تظهر الانصبّاب على شكل كثافة متجانسة في القاعدة وحدودها العلوية مقعرة باتجاه مركز الصدر، ويلاحظ انخفاض الحاجب الحاجز في جهة الانصبّاب، وعندما يكون الانصبّاب غزيراً فإنه يملأ نصف الصدر. ويدفع القلب والمنصف نحو الجهة المقابلة (أنظر شكلاً 16 و 19).

(1) - تدعى طيباً «ذات الجنب المصليّة الليفيّة الدرنية».

ولو أدخلنا إبرة في الجنبة وسحبنا من السائل الموجود فيها (وهو ما يعرف ببزل الجنبة) لخرج سائل أصفر ليموني، غني بالمواد الألبومينية، ولو فحص تحت المجهر لظهرت خلايا لمفافية بنسبة (80-90%) وكقاعدة عامة يعتبر كل سائل مصلي ليفيني غني بالمفافية والألبومين درنی الطبيعية حتى يثبت العكس، وإن سلبية عصبية «كوخ» لا تعني بأن الإصابة غير درنية، فيمكن التتحقق من وجود هذه العصيات بحقن السائل في حيوانات التجربة (الخنزير الغيني) فتظهر عليها الإصابة الدرنية. ولقد أصبح في الوقت الحاضرأخذ خزعة (Biosy) من الجنبة وإجراء التشريح المرضي عليها أكثر دقة في التشخيص.

### المعالجة :

تعطى المعالجة الكاملة للتدرن الرئوي، والنتائج ممتازة؛ ففي الغالب يتراجع الانصباب وتشفف الحالة خلال عدة أسابيع ولكن يجب أن تستمر المعالجة الكاملة كما هي في التدرن الرئوي (نحو سنة ونصف). والراحة التامة عنصر أساسى في المعالجة (لا تقل عن ستة أشهر).

يجب أن يكون الغذاء جيداً ذات طاقة حرارية عالية لكي يهبط الوزن. ويجب الابتعاد عن الصدمات النفسية ومصادر الإجهاد.

يمكن أن تحدث مضاعفات خطيرة أثناء سير المرض أهمها:

- 1- الغشى الميت: نادر ويصادف في الانصبابات الغزيرة جداً، ويحدث غالباً عند النهوض من الاستلقاء، ولذلك يجب تحاشي هذا النهوض في كل الانصبابات الغزيرة، ويستطب البزل التفريغي.
- 2- التوابات الصرعية الشكل . وهي نادرة أيضاً .

- 3- الانصباب الغزير المسبب لتسرع القلب الشديد وضيق النفس والزرقة أحياناً، ويعالج بالبزل المفرغ على ألا يتتجاوز المقدار المفرغ لتراً واحداً في كل مرة. ويحقق الهواء بدلاً عنه . ويعطى المورفين لخفيف القلق .

### ذات الجنب المصلية الليفينية غير الدرنية :

تشبه بأعراضها ما سبق ذكره وتضاف أعراض المرض المسبب ، فكثيراً ما نكتشف الورم القصبي مثلاً ثم يحدث الانصباب الجنبي بعد ذلك فيكون انصباباً ورمياً الطبيعية على الغالب ، ويجب تحري الخلايا الورمية في السائل عند بزله استقصائياً لتأكيد التشخيص .

وكذلك الحال في الأسباب الخمجية فيظهر الانصباب في سياق الحمى التيفية أو

الانسمام الدموي (Toxemia) بالعنقوديات مثلاً ، والحمى المالطية ، والتهابات الشغاف (Pericarditis). وذات الرئة الفصية الصريحه الحادة بالرئويات ... وكثيراً ما يحدث الانصباب في سياق الأمراض الرثوية ، والرثيانية (Rheumatoid) . والمعالجة تكون بمعالجة المرض المسبب ، وكثيراً ما يفيد إعطاء الكورتيزون لتسريع ارتشاف السائل .

### ذات الجنب الدموية :

وهي أن يكون السائل المنصب دموياً ، ويتحقق ذلك عند إجراء البزل الاستقصائي . ولكن يجب الانتباه إلى أن هذا الدم لم يكن محدثاً ببزل الإبرة .  
أهم الأسباب :

1- **الأورام** : وتشكل 85٪ من الحالات . ومن علاماتها أنَّ الألم فيها شديد لا يتنااسب مع شدة الانصباب ولا يهدأ بالمسكنات العادية أو البزل . ويعود تشكل السائل بسرعة رغم البزل المكرر .

وكثيراً ما تكتشف الإصابة الورمية في صورة الصدر الشعاعية أو تنظير القصبات. ويدعم التسخين بكشف الخلايا الورمية في السائل المبرول أو خزعة الجنبة .

2- **إصابات غير ورمية** : كالتهابات الرئة الخمجية ، والتدرب ، والأمراض الرثوية والصلمات الرئوية (Pulmonary Emboli). الإنذار هنا سيء ، والمعالجة غير ناجحة غالباً .

### ذات الجنب بالخلايا الحمضة (الإيوزينيات) :

يتميز السائل الجنبي المنصب بارتفاع الخلايا الحمضة (Eosinophils) فيه ، وأسبابه كثيرة :

- الأورام ، وتكون وراء الأشكال المزمنة من هذا الانصباب .

- في الأمراض الرئوية الارتجية كالربو ، وظاهرة «لوفلر» .

- في سياق الأمراض الطفiliية .

- في الأخماج كالحمى التيفية ، والإصابة بالعقديات والرئويات .

### ذات الجنب القيحية :

ويكون السائل الانصبابي قيحيًا ، وأكثر ما تصيب الأطفال ، وقد قلت كثيراً في

عصر ما بعد المضادات الحيوية ، وأكثر أسبابها الإصابة بالجراثيم العنقودية والعقدية والرئوية ، وهناك شكل طفيلي ناجم عن الإصابة بالتحول الزهاري .. ومنها شكل درني مختلط ..

أشهر أشكالها السريرية ما كان حاداً ، يترافق بالألم الجنوبي الشديد والحمى والعرواء (الشعريرة) .

ولكن يجب الانتباه إلى أن ذوات الجنب القيحية غالباً ما تكون متشاركة مع مرض رئوي آخر كتوسيع القصبات والأورام والخرجات الرئوية . فيجب البحث عن الإصابات الرئوية المجاورة ومعالجتها .

وتعالج ذوات الجنب القيحية بالمضادات الحيوية المناسبة عن الطريق العام والموضعي . والأفضل أن نختار المضاد الحيوي المناسب بعد إجراء الزرع الجرثومي والتحسس للمضادات الحيوية المناسبة .

قد نضطر للجراحة في الحالات المهملة لتقشير الجنبة .

إنذارها وخيم إن لم تعالج ، وأما بالمعالجة فالشفاء هو النتيجة .

وأهم مضاعفاتها : القصور القلبي ، والتهاب الجنب الضخامي ، وتصلب الرئة ، والاضطرابات المفصلية الاغتدائية ، والخرجات النقيلة للدماغ .

### **ذات الجنب الشحمية :**

منها الكوليسترولية ، والكيلوسية ( نتيجة انصباب السائل اللمفي في الصدر عقب الجروح النافذة إلى القناة الصدرية ، أو نتيجة انفجار هذه القناة بسبب ضغط العقد اللمفاوية عليها لسبب مرضي .. )

**استرواح الصدر عفويأً** : ( الريح الصدرية الجنوبية العفوية: Spontaneous Pneumothorax )

وهو انصباب غازي في الجنبة نتيجة تمزق سبني رئوي وانفتاحه على الجنبة . ولذلك يفرق عن حالات استرواح الصدر بسبب رضحي خارجي (Traumatic Pneumothorax)

### **الأسباب :**

- التدرب .
- النفاخ الرئوي ، والكيسات الرئوية .

- ذوات الجنب والرئة بالملقيحات .

### الأعراض :

يشعر المريض فجأة بألم طاغي شديد في ناحية الثدي أو الكتف ، ثم تظهر رلة شديدة مع القلق ، وتسرع التنفس والتعرق ، وزرقة وسعال انتياطي .

### الفحص الفيزيائي :

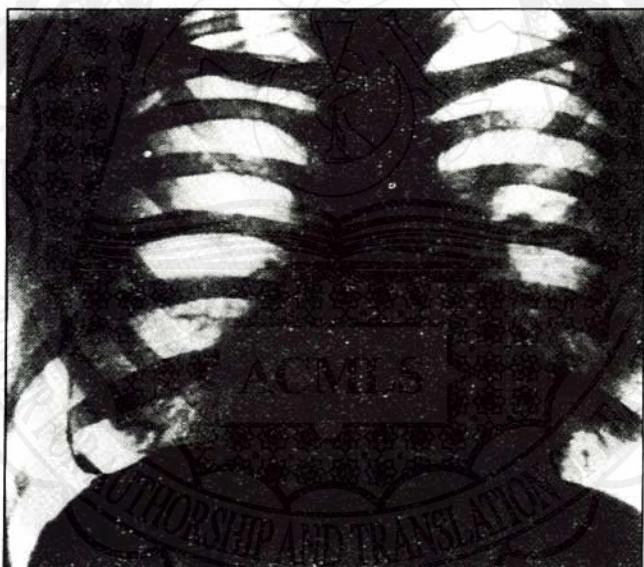
يكشف العلامات المميزة للانصباب الغازى في الجانب المصاب :

- عدم حركة الصدر ( يظهر وكأنه متسع ) .

- زيادة الوضاحة ( الطبلية بالقرع على جهة الانصباب ) .

- انعدام أو تناقص الاهتزازات الصوتية .

- نقص الأصوات التنفسية .

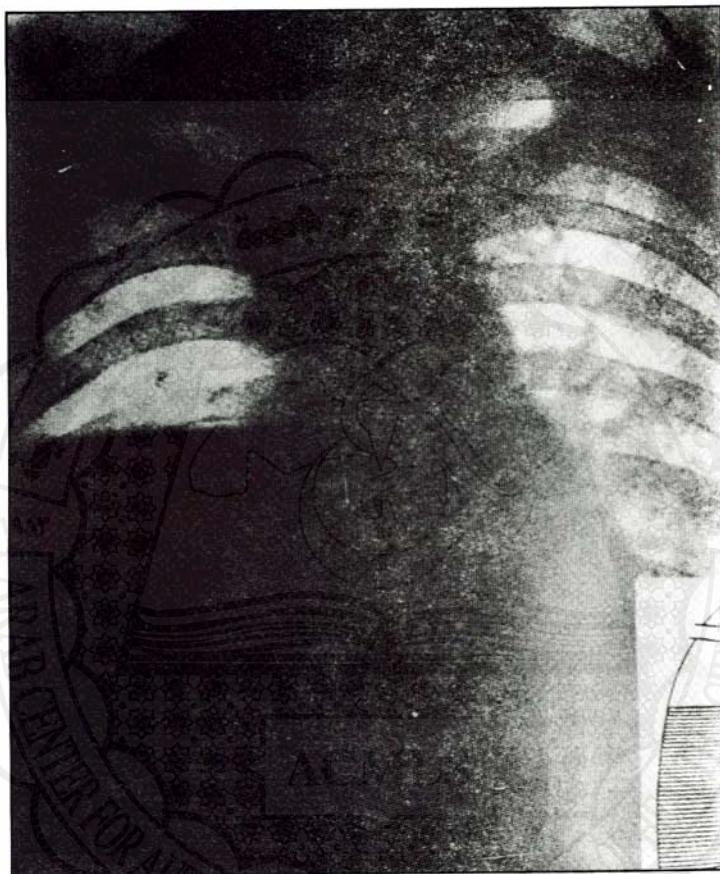


الشكل 33: استرواح الصدر بالجهة اليمنى. لاحظ حدود الرئة السفلية اليمنى وهي منفصلة عن جدار الصدر بالهواء، فلا توجد أوعية بينهما.

**الصورة الشعاعية:** (الأشكال 33, 34, 35).

تؤكد التشخيص بظهور ما يلي :

- وضاحـة شـديدة في نـصف الصـدر المصـاب ، فـلا نـجد آثارـ اللـحـمة الرـئـوية إـلـأـ المنـصـف الرـئـوي مـتـركـاً في منـطـقـة النـقـير والـمسـافـات بـيـن الـضـلـعـيـة متـسـعـة .



الشكل 34 : انصباب هوائي مائي في الجنبة اليمنى.

#### العلاج :

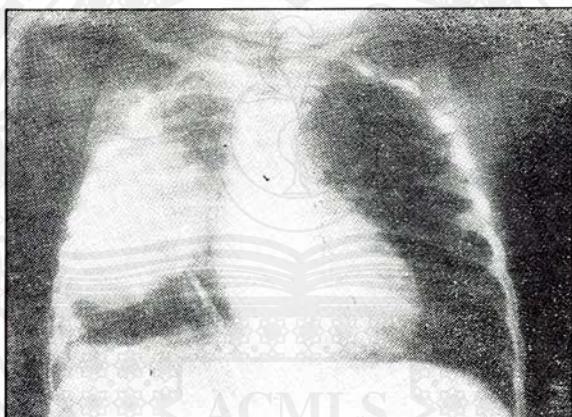
- 1- الراحة المطلقة .
- 2- تسكين السعال والآلم .
- 3- إعطاء الأكسجين ودعم الجهاز القلبي الدوراني .
- 4 - معالجة السبب الأصلي إذا تم كشفه .

5 - العمل على إعادة الرئة إلى جدار الصدر بالبزل المكرر لتخفييف الأعراض الوظيفية وتحقيق الشفاء .

6 - يمكن المباشرة بإخراج الهواء اعتباراً من الساعات الأولى باستخدام إبرة خاصة ومضخة ماصة للهواء سواء كانت مائية أم كهربائية ( لا يتجاوز الضغط السلبي 12-14 سم ماء ) . وأما المص المستمر فيطبق اعتباراً من اليوم الثالث . ويعرف المص بعد يومين من عودة الرئة إلى الجدار الصدري .

### المعالجة الجراحية :

تطبق في الحالات المتكررة بعد فشل المعالجة بالماضي الهوائي ، وفي الحالات المحسورة - انظر الشكل (35) . وذلك بقطع القسم الرئوي المصاب أو بخياطة الناسور إذا كان ذلك ممكناً .



الشكل 35 : ذات جنب متكتسة في الصدر الأيمن .

## الفصل الثاني

### أمراض المنصف

المنصف (Mediastinum) هو المنطقة التشريحية الواقعة بين الرئتين وتضم العقد اللمفاوية المنصفية ، والقنوات اللمفاوية والأوعية الكبيرة كالأورطي (Aorta) وتفروعاته الأصلية والوريد الأجوف العلوي والسفلي وفيه أيضاً الرغامي والمريء والغدة التيموسية (التوتة: Thymus) والأعصاب المحيطية والمبهم (العصب الحائر: Vagus) وتفروعاتها .

والإصابات المهمة في هذه المنطقة :

- 1- التهابات الجنبة ، والاسترواح الصدري .
  - 2- الأورام الفصبية (Bronchial Tumors) .
  - 3- ضخامت العقد اللمفاوية (التهابات عادمة أو درنية أو أورام بدئية أو ثانوية) .
  - 4- الأنورزمات الأورطية (Aortic Aneurysms) .
  - 5- انضغاطات الأوردة الكبيرة .
  - 6- الانضغاطات العصبية .
  - 7- أورام التيموس (التوتة) وضخامته الالتهابية .
  - 8- الجدرات الدرقية الغاطسة (Diving Goiter) (وهي ضخامة شديدة في الغدة الدرقية تغطس خلف عظمة القص) .
- ولذلك يمكن أن نستدل على وجود إصابة منصفية إذا توفرت العلامات التالية أو أحدها :

- 1- وذمة الرأس وأعلى الصدر (نتيجة انضغاط الأوعية اللمفاوية التي تصب في العقد المنصفية) .
- 2- دوران وعائي وريدي في الرأس والعنق وأعلى الصدر (نتيجة انضغاط الأجوف العلوي ) .

- 3 آلام الضفيرة الرقبية العضدية أو نقص الحس في الطرف المصاب .
- 4 الزرقة وخصوصاً في القسم العلوي من الجسم ، وتزداد بالجهد والسعال .
- 5 الركود الوريدي، ويتجلى بارتفاع الضغط في الشبكة الرأسية العضدية ، وقد نجد دوالي في قاعدة اللسان ، ووذمة حنجرية مع تبدلات في قاع العين .
- 6 بحة الصوت وازدواجيتها ( نتيجة انضغاط العصب الحنجري الراجم ).
- 7 علامات تخرش (Irritation) أو شلل عصب الحاجب الحاجز ( الفوّاق Hiccough ، أو شلل العضلة الحجابية ) .
- 8 علامات تخرش أو شلل العصب العاشر وما يرافقه من اضطرابات ودية .

**باقي الأعراض والعلامات غير النوعية التي يمكن أن نجدها في الإصابة المنصفية :**

- الزلة** : وهي عرض هام ، تبدأ على شكل ضيق نفس جهدي أو انتيابي ، ثم تصبح دائمة وتزداد بالجهد ، وترافق أحياناً بضباب أو سحب ضلعي ، أو تأتي بشكل نوبات اشتتادية أو ربوية الشكل .
  - السعال** : ويكون جافاً ومعدناً على المعالجة ، وقد يقلد السعال الديكي .
  - نفث الدم** : ليس بنادر .
  - الآلام الصدر** : كثيرة الحدوث ويمكن أن تقلد خناق الصدر ، أو الآلام بين الصلعين أو العضدية أو الحجابية مع الفوّاق . وقد يكون الألم متقطعاً في البدء ثم يصبح ثابتاً، وقد تشاهد آلام مفصلية بعيدة مع متلازمة التهاب العظم والنقى(Osteomyelitis) المنفي من منشأ رئوي .
  - عسرة البلع** : تشير إلى إصابة المنصف الخلقي وانضغاط المريء . غالباً ما تكون الحالة العامة حسنة في البدء ثم تتغير بحسب نوع الإصابة (درنية أو ورمية أو وعائية ..) .
- مع العلم أنه ليست جميع الإصابات المنصفية تظاهرة بأحد تلك العلامات فقد تكشف عرضاً ضخاماً العقد المنصفية أثناء فحص روتيني بصورة الصدر الشعاعية (أنظر الأشكال 35,36,37)



الشكل 36 : منظر أمامي خلفي وجانبي للصدر يظهر كيسة منصفية

### **الفحص السريري :**

قد يكون الفحص الجهاري طبيعياً ، وقد يكشف إصابة عامة ، كعلامات الزهرى أو العقد اللمفاوية المعممة أو ضخامة الطحال أو الكبد ، أو الأصابع الأبيقراتية ، أو ضخامة درقية (أنظر الشكل 31).

وتعد الصور الشعاعية للصدر من أهم الفحوص التي تكشف وتحدد مكان الإصابة المنصفية ونوعها في أغلب الحالات (بحسب مكان توضعها) . وقد نضطر إلى التنظير الشعاعي أو التصوير المقطعي المحوسب .

### **العلاج :**

بحسب السبب ؛ فتجدي المعالجة بالمضادات في الحالات الالتهابية الجرثومية ، وبمضادات الطفيلييات أو الفطور إن وجدت هذه الإصابات ، أما الحالات الورمية فمنها ما يخضع للأشعة أو الجراحة ومنها ما لا يخضع لأي علاج .

تفيد الجراحة في استئصال الكيسات القصبية أو المائية أو الجنوبية التامورية ...



## الفصل الثالث

### أمراض الحجاب الحاجز

#### أولاً : الفتق الحجاجية

هي ثلاثة أنواع حسب فوهه الفتق :

- 1- فتق الفوهه الحجاجية وهي أكثر الأنواع وروداً .
- 2 - فتق خلف الناتئ الخنجري ( Xiphoid Process ) ( شكل 37 ).
- 3 - فتق القبة الحجاجية واندحاقات الحجاب ( شكل 38 ) .

وأشهر هذه الفتق هي الفتق الحجاجية المعدية الرئيسية وتمثل 90% من الحالات، وتخرج هنا المعدة والمريء من مكانهما الطبيعي إلى الصدر . وسندرس أعراض وعلامات الفتق من خلال هذا النموذج مع العلم بأنه لا علاقة لشدة الأعراض بحجم الفتق :

القصة السريرية المألوفة التي يسردها المريض المصاب بالفتق الحجاجي هي أنه يشعر بنوبة ضيق نفس أو خفقات وتسرع قلب عندما يستلقى في فراشه ويخلد إلى النوم، فيستيقظ مذعوراً ، وما أن ينهض واقفاً حتى تزول هذه الأعراض . ذلك أن الفتق عندما يتدرج إلى جوف الصدر فإنه سيشغل حيزاً فراغياً وبذلك يضيق النفس ، وسيضغط على القلب فيسبب خوارج انقباض واضطرابات نظم أخرى ، ولكن عند الوقوف تزول هذه الأعراض نتيجة عودة المعدة إلى جوف البطن .

وهناك نبذة من الأعراض والعلامات لا بد من دراستها :

#### الآلام :

الآلام شرسوفية ( Epigastric ) تنتشر إلى الصدر خلف القص وبين الكتفين ، وقد تقلد الآلام القلبية الوصفية .

وغالباً ما توصف الآلام على شكل حس احتراق أو فرك أو انقباض وعصر ،

ولها علاقة بالوضعية حيث تزداد في كل حالة تزيد من ضغط البطن كالانتفاء الشديد أو الاستلقاء على الظهر . وتحف بالوقوف .



الشكل 37 : صورة ظليلة للمعدة بوضعية «ترندينبرج» تظهر فتقاً حجابياً يسمح بمرور المعدة إلى الصدر.

### الجشاءات (Erructations) :

تشير إلى نهاية النوبة الألية ، فيرتاح المريض بعدها .

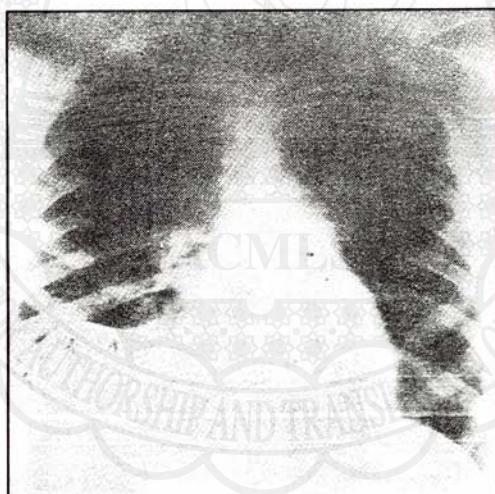
### القلّس (Regurgitation) :

وهو عودة المفرزات المعديه والطعام إلى المريء، وقد تصل هذه المفرزات إلى الفم، وتندر الأقياء . وكثيراً ما تسبب التهابات المريء بالحمض المعدي ، وعندئذ يمكن أن يشكو المريض من عسرة البلع بالإضافة إلى الألم خلف القص .

### المضاعفات :

يمكن أن تكون علامات المضاعفات هي العلامة الأولى للفتق الحجابي ، وأهمها :

- 1- **فقر الدم** : وتكون شديدة أحياناً بسبب كثرة نزف الفتوق دون الانتباه إليها.
- 2- **الخثرة الوريدية (Venous Embolism)** : وهي عادة عديدة ومتكررة ، وتصيب الطرفين العلوين والسفليين ، وتكون إما سطحية أو عميقه ، وترافق بالحرارة . ويعتقد أنَّ سببها وجود خثرات دقيقة حداً عنق الفتوق تكون نقطة انطلاق لهذا الداء الخثري . ولذلك قالوا بوجوب التفتيش عن الفتوق الحجاجية في كل حالة فقر الدم مع التهاب أوردة خثري .
- 3- **النزوف الهضمية** : لأنَّ رضح الجدار المعدى يسبب نزفه . ولذلك يجب التفتيش عن الفتوق الحجاجية في كل حالة نزف هضمي .
- 4- **الأفات المرئية** : وتحدث نتيجة القلس وعودة الحمض المعدى إلى المرئ فيسبب التهابه ، وتشنجه.
- 5- **اختناق الفتوق** : نادر عند الكهول ، ويحدث في حالة الفوهات الضيقة ، ويظهر بشكل أقياء شديدة معندة مع تسطح البطن وانخماصها ، وتنظر بالصورة الشعاعية فقاعة غازية فوق الحجاب تعلو سوية سائلة . وهذه حالة إسعافية توجب التدخل الجراحي السريع كأي فتق مختنق .



**الشكل 38 :** اندحاق الحجاب الأيمن، لاحظ انتفاخ قبة الحجاب فتأخذ هنا شكل الخبز الإفرنجي المتفاخ.

الفحص الشعاعي هو الفحص الوحيد الذي يؤكد التشخيص في فتوق الحجاب الحاجز ، ويكون بالتصوير الظليل للمريء والمعدة بوضعية ترندلبرج (Trendlenberg's Position)<sup>(1)</sup> والأفضل أن يجرى مع الضغط على جدار البطن لإظهار الفتوق الصغيرة . فتلاحظ الأجزاء المعدية المنفتقة في داخل تجويف الصدر .

## معالجة الفتوق الحجابية :

### 1 - المعالجة الطبية :

تتضمن المعالجات والنصائح التي تخفف أو تزيل الأعراض قدر الإمكان ، وأهمها :

- أ- إعطاء مضادات الحموضة (Antacids) .
- ب- منع الأحرزمه الطبية والابتعاد عن كل عمل يزيد من ضغط البطن .
- ج- تخفيف وجبات العشاء واختيار النوعيات القلوية منها كالحليب . وتأخير النوم بعد الوجبة بفترة طويلة .
- د- معالجة البدانة .
- ه- معالجة فقر الدم والنزوف الهضمية .
- و- ينصح بعضهم بإعطاء البروستجمين ، و معالجة الأضطرابات الغدية الدرقية ، واضطرابات سن اليأس .

### 2 - المعالجة الجراحية :

وهي أساس معالجة الفتوق ، ويستطب العمل الجراحي بشكل مُلحٌّ في :  
- الفتوق المختنقة .

- الفتوق المختلطة بالنزوف أو فقر الدم أو آفة مريئية أو معدية أو مرارية ، أو الخثرات الوريدية .

- الفتوق المهددة بالاختناق والانفصال والمترافقة باضطرابات نظم قلبي (Cardiac arrhythmia) شديدة أو ألم خنقيّة كاذبة أو حقيقة .

ونتائج المعالجة الجراحية ممتازة ، ولا تتجاوز نسبة الانتكاس 12% من الحالات .

---

(1) - تكون وضعية المريض مائلة بحيث يكون رأسه أخفض من قدميه، لتحري إمكانية عودة المعدة والمريء إلى الصدر.

## الباب الخامس

### الأمراض المشتركة الصدرية

#### القلبية

يرتبط الجهازان الحيواني الأساسيان ، القلب والرئتان ، ارتباطاً وثيقاً بواسطة الشبكة الوعائية الشعرية التي تصل بين الشريانين الرئويين (Pulmonary Arteries) الصادرة عن القلب الأيمن والأوردة الرئوية العائدة إلى الأذينة القلبية اليسرى ، وهو ما يعرف بالدوران الصغير ، الذي ينقلب فيه الدم من أزرق إلى أحمر قانِ يحمل الأكسجين إلى سائر أنحاء خلايا الجسم .

ولذلك فإنَّ أي إصابة تصيب أحد هذين الجهازين ستتعكس عليهما معاً بسبب تغير الضغط والجريان ضمن هذه الدارة الوعائية الرابطة بينهما . وكمثال على ذلك: القلب الرئوي ، وتضيق الصمام الميترالي (Mitral Valve) المشدود مرضان ينجم الأول منها نتيجة إصابة الجهاز التنفسي بمرض ساد مزمن يزيد من ضغط الفراش الشرياني الرئوي بينما يؤدي الثاني إلى ارتفاع الضغط في الأوردة الرئوية وحدوث ضيق النفس ثم ما يتلوه من ارتفاع الضغط في الشريانين الرئويين ثم حدوث قصور القلب الأيمن ..

#### القلب الرئوي (Cor Pulmonale)

القلب الرئوي هو القلب المصاب بضخامة بطينه الأيمن نتيجة آفة مزمنة في الجهاز التنفسي ، أو شذوذ في القفص الصدري ، وفي حالة الإصابات الرئوية فإننا نجدها عادة واسعة الانتشار وثنائية الجانب ، ومستمرة في الترقى ... وكثيراً ما نجد إصابة الطرق التنفسية معها . وتسبب هذه الآفات ارتفاع توتر الشريان الرئوي في البدء ثم يتلوه ضخامة البطين الأيمن .

وأما قصور القلب الأيمن فهو أحد مضاعفات القلب الرئوي . والقلب الرئوي الحاد هو أحد مضاعفات الصمة الرئوية ، أما المزمن فهو المتشكل تدريجياً .

### الأسباب :

لا يحدث ارتفاع ضغط الدم في الشرايين الرئوية كنتيجة لأي مرض تنفسى ، إنما يحدث في الأمراض التي تسبب نقص حجم الفراش الوعائى الرئوى ، وأهم هذه الأمراض :

- 1- الصمات الرئوية المتكررة ( صغيرة أم كبيرة ) .
- 2- التليف الخلالي المنتشر والورم الحبيبي كالساركوفيد ( الغرناوية Sarcoidosis ) وداء البييريليم ، وتصبـل الجلد الرثوي ، والتليفـات الرئـوية التالية للأـخـماـج غـيرـ النـوعـيـة وـداءـ الإـمـيـانـتـ والتـلـيفـ الشـعـاعـيـ ، وـداءـ المـازـارـعـينـ .. وـسـرـطـانـاتـ الرـئـةـ ..
- 3- الآفات التي تنقص التهوية السنبـخـية فترفع غـازـ ثـانـيـ أـكـسـيدـ الكـربـونـ وتـنـقـصـ غـازـ الـأـكـسـيجـنـ وهذاـنـ العـامـلـانـ يـقـضـانـ الـأـوـعـيـةـ الرـئـوـيـةـ وـيـرـفـعـانـ الضـغـطـ فـيـهـاـ ، وـأـهـمـ أـسـبـابـهاـ الآـفـاتـ الـقـصـبـيـةـ السـادـةـ كـالـتـهـابـ الـقـصـبـاتـ المـزـمـنـ الـذـيـ يـؤـديـ إـلـىـ تـلـيفـ الـرـئـةـ وـنـقـصـ تـهـوـيـةـ الـأـسـنـاخـ وـانتـفاـخـ الرـئـةـ . وـنـعـلـمـ أـنـ أـكـثـرـ الـعـوـافـلـ السـبـبـةـ لـالـتـهـابـ الـقـصـبـاتـ المـزـمـنـ فـيـ عـصـرـنـاـ هـذـاـ هـوـ التـدـخـينـ بـكـلـ أـشـكـالـهـ .

### الأعراض :

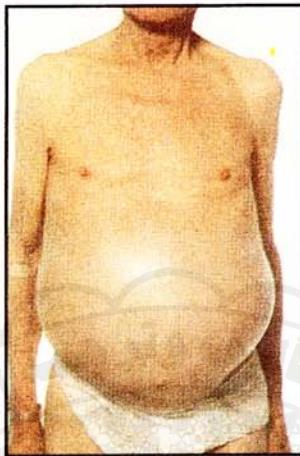
الزلة التنفسية الجهدية وضيق النفس ، والسعال الجاف أو المُنْتَج ، وقد يكون مدمي بحسب السبب .

وكثيراً ما يشكو المريض من الخفقان والألم الصدرية ..

### بالفحص السريري :

الزرقة العامة وخصوصاً نهايات الأطراف والأذن ، واحتشان الأوردة وخصوصاً أوردة الرأس والعنق ، والجدر الكبدي الوداجي ، وضخامة الكبد الاحتقانية ، خبب القلب الأيمن ، الوزمات الانطباعية في الطرفين السفليين ، وقد نجد الحين ( الاستسقاء : Ascitis ) .

بإصغاء الصدر يمكن سمع الخراخـ المـخـلـفةـ ، أوـ متـلـازـمـاتـ الكـثـافـةـ الرـئـوـيـةـ ، وقد يسمع الوزير أو تطاول زمن الرزفير ...



**الشكل 39 :** الحبن هو ارتشاح سائل في البطن، لاحظ الدوران الوعائي على جدار البطن.

وغالباً ما تظهر صورة الصدر علامات الآفة الرئوية كالتدern أو الانتفاخ الرئوي وتليفات الرئتين ، أو السرطانات المنتشرة ... كما تظهر ضخامة ظل القلب وخصوصاً الأيمن .

وبيندي تخطيط القلب الكهربائي رجحان أيمن مع انحراف محور القلب نحو اليمين.

### معالجة القلب الرئوي :

تعتمد المعالجة على تدبير الآفة الرئوية المسببة ، فتكافح الصمات بحسب مصدرها ، وتعطى المضادات الحيوية في الإصابات الخمجية الحادة ، وموسعات الأوعية في الآفات المنسجة للقصبات ، وتعطى المدرات لإنقاص الحمل على القلب وتحفييف الوذمات ولكنها يجب أن تعطى بحذر ( وخصوصاً الشديدة التأثير لأن القلاء الذي تسببه المدرات يزيد من قصور التهوية سوءاً وينقص من تأثير الأكسجين المنبه للمرآب التنفسية ) ...

لا بد من التداخل الجراحي إذا كانت الآفة الرئوية جراحية العلاج ، ولكن بعد دراسة دقيقة لوظائف الرئة المتبقية بعد العمل الجراحي . وفي حالات الزرّاق يعطى الأكسجين بحذر شديد خشية توقف التنفس في الحالات المزمنة الطويلة الأمد . وفي



# الباب السادس

## الحالات الإسعافية في الجهاز

### التنفسي

هناك حالات عديدة تستوجب المبادرة الإسعافية للمصاب ، ونقله إلى المستشفى بأسرع وقت ممكن وأهمها :

- 1- دخول الأجسام الغريبة والسوائل إلى المجرى الهوائي .
- 2- آلام الصدر الحادة والشديدة .
- 3- حروق الجهاز التنفسي .
- 4- رضوض الصدر الشديدة ، والجروح النافذة .
- 5- القصور الرئوي الحاد .

والقصة السريرية مهمة جداً في تشخيص هذه الحالات ، كطفل يأكل بعض الحبوب أو بذر البطيخ ثم يشعر فجأة بالاختناق والسعال الشديد والزرقة ، فيغلب أن تكون الحالة هي دخول أحد هذه المواد في جهازه التنفسي .

وآلام الصدر الحادة قد تكون بسبب إصابة قلبية أو رئوية كاسترواح الصدر والالتهابات الرئوية والصمات الرئوية الحادة وهي كلها حالات توجب الإسعاف للمعالجة والتشخيص التفريقي عن طريق الفحوص المتممة . أما حروق الجهاز التنفسي فهي مؤكدة عند تعرض الوجه للهب النار ، ويمكن الاستدلال عليها من ملاحظة حرق الأشعار الأنفية .. أما رضوض الصدر والجروح النافذة فهي خطيرة تشاهد في حوادث الطرق والشجار وغير ذلك وهي تحتاج للإسعاف لاحتمال حدوث النزف أو الاسترواح الصدري ... وأخيراً لابد من دراسة أهم الحالات السريرية التي تستوجب العناية الخاصة في المستشفى ألا وهي القصور التنفسي الحاد :

## **القصور التنفسية الحاد**

نعلم أنَّ التنفس الكافي هو أن يدخل إلى الجسم كفايته من الأكسجين ويطرح ما يضره من ثانوي أكسيد الكربون ليبقى مقدار هذين الغازين ضمن حدودهما الطبيعية في الدم الشرياني .

ويعرف القصور التنفسية (Respiratory Failure) بأنه حالة نقص ضغط الأكسجين الشرياني  $\text{PO}_2$  عن مقداره الطبيعي (باستثناء حالات نقص الأكسجة الناجمة عن انتقال الدم من اليمين إلى اليسار داخل القلب ) أو أن يكون ضغط ثاني أكسيد الكربون  $\text{PCO}_2$  أعلى من مستوى الطبيعى في الدم الشرياني (باستثناء حالة المعاوضة التنفسية في القلاء الاستقلابي) (Metabolic Alkalosis).

ومن هذا التعريف نلاحظ بأن تشخيص القصور التنفسى يعتمد على التحليل المخبرى للدم الشريانى وليس على الأسس السريرية ، وإن القصور التنفسى ليس مرضًا بحد ذاته ، بل هو اضطراب وظيفي يمكن أن يكون وراءه مجموعة كبيرة من الأمراض التنفسية ( وفي بعض الحالات تكون الريتان طبيعيتين كحالات فرط جرعة المهدئات ) ، وبذلك يشبه القصور الرئوى القصور القلبي والكلوى .

ويمكن تقليدياً تقسيم القصور التنفسى إلى قسمين : حاد ومزمن بحسب الزمن الذي يستغرقه ظهور اضطراب التبادل الغازى . ولهذا التقسيم أهمية في فهم الأسباب الكامنة وراء الإصابة وطريقة المعالجة .

### **أسباب القصور التنفسى :**

بما أن تعريف القصور التنفسى يعتمد أساساً على نقص ضغط الأكسجين الشريانى ( سواء كان ضغط ثاني أكسيد الكربون طبيعياً أم مرتفعاً ) فإن هناك مجموعة كبيرة من الأمراض التي يمكنها تحقيق ذلك . ويمكن تصنيف هذه العوامل المسيبة إلى المجموعات التالية :

### **الأمراض التي تسبب انسداد الطرق الهوائية :**

#### **الأمراض الحادة :**

وهنا يعتمد القصور على سعة ودرجة الانسداد :

يُسَبِّبُ انسداد الطرق الهوائية خارج القفص الصدري ( كالبلعوم الأنفي والحنجرة والقسم خارج القفص الصدري من الرغامي ) الضياع ، وتبدلات خاصة بالتنفس كالحشارة ، والغطيط العالى اللحن فى الشهيق أكثر من الزفير .

وبالعكس يسبب انسداد الطرق التنفسية داخل القفص الصدري الوردي وهو ارتفاع صوت الزفير وامتداد زمنه عما هو عليه صوت الشهيق وزمنه .

**أما انسداد الطرق العلوية فيمكن أن ينجم عن :**

- 1- انتباخ الأغشية المخاطية عند الإصابة بالأحماق الجرثومية أو بالآليات التحسسية أو بالتخريش الحراري أو الكيميائي .
- 2 - دخول أجسام غريبة ، ونادرًا الأورام .

وتشير هذه الأسباب واضحة عند الرضيع أكثر من الأطفال الكبار والكهول لضيق طرقوهم التنفسية عن هؤلاء . وتكون الأعراض عندهم أشد صخباً وخطراً .

وأما انسداد الطرق التنفسية السفلية فيكون بسبب انتباخ الغشاء المخاطي وازدياد كمية المفرزات المخاطية ، وتشنج العضلات القصبية في بعض الحالات . وأشهر الأسباب في هذه الحالات هي الالتهابات الخمجية والربو والتهاب القصبات ، واستنشاق المخرشات الكيماوية (كتنائي أكسيد الآزوت في مرض سيلو- فيلر ) .

**الحالات المزمنة :**

يمكن أن يحدث الانسداد الواسع على مستوى القصبات الكبيرة ( كما في توسيع القصبات ) وعلى مستوى القصبات الصغيرة ( كما في التهاب القصبات ) وعلى مستوى اللحمة الرئوية ( كما في الانتفاخ الرئوي ) . وتطور هذه الإصابات ببطء لتسبيب فيما بعد القصور الرئوي ، ولكن الهجمات الحادة كالالتهابات الرئوية والتهابات القصبات الحادة تسيء إلى السير وتسرع من حدوث القصور .

**الأمراض التي تسبب ارتشاحات لحمية :**

**الحادية:**

أهمها : ذات الرئة (الالتهاب الرئوي : Pneumonia) وهي عادة خمجية ، ويمكن أن تحدث بأسباب كيميائية وتعتمد شدة وسرعة القصور على شدة وسعة الإصابة . وأما التفاعلات المناعية الدوائية ، وهجرة الطفيليات ، وترافق الكريات البيضاء فهي من الأسباب النادرة للقصور الحاد ولكنها مهمة جداً لأنها تحتاج لمعالجة خاصة .

**المزمنة :**

هناك أكثر من مائة حالة يمكنها أن تسبب ارتشاحات رئوية (Pulmonary

Effusions) مزمنة منتشرة ، وعندما تكون شديدة فإنه يمكنها أن تسبب القصور الرئوي المزمن . وكذلك فإن الهجمات الحادة لهذه الإصابات تسيء للسير المرضي وتسرع منه .

## الأمراض التي تسبب الوذمة الرئوية : قلبية المنشأ :

يمكن أن تكون الوذمة الرئوية عند المرضى القلبين حادة أو مزمنة رغم أنهما يحدثان نتيجة ارتفاع الضغط السكوني في الشعيرات الرئوية . وأهم الأسباب القلبية التي يمكن أن تسبب الوذمة الرئوية الحادة :

- 1- احتشاء العضلة القلبية الحاد .
- 2- قصور البطين الأيسر الحاد مما كان سببه : كهجمات ارتفاع الضغط الشرياني ، واضطرابات النظم ..
- 3- الأمراض القلبية المزمنة كالإصابات الدسامية ( الصمامية ) واعتلالات القلب التي تؤهب للوذمة الرئوية عند مضاعفتها بهجمات حادة من اضطرابات النظم أو نقص الأكسجة أو ارتفاع ضغط الدم ..

أما الوذمة الرئوية المزمنة فإنها تحدث في حالات قصور القلب المزمن المعندة وتكون شدتها بحسب التبدلات الدورانية واستجابتها للمعالجة ..

### غير قلبية :

وهي الحالات التي تزيد من نفوذية الأوعية الشعرية ، بدون سبب قلبي وخصوصاً عند نزلاء المستشفى الذين أدخلوا لأسباب جراحية أو أمراض عامة غير قلبية ، فيحدث فجأة عند هؤلاء ( خلال 6-24 ساعة من فترة كمون ) نقص أكسجة شريانية حادة ونقص المرونة وارتفاع الارتشاحات الرئوية (شعاعياً) . وفي الحالات المميتة شوهدت الرئتان خاليتين تماماً من الهواء وشديدي الاحتفان ، ومملوءتين بوذمة بروتوبينية وتحتويان على كمية كبيرة من الخلايا الحمراء ، وأحياناً أغشية هيبالينية . وتسمى هذه المظاهر السريرية الفيزيولوجية المرضية في الوقت الحاضر باسم "متلازمة الضائقة التنفسية الكهيلية" (Adult Respiratory Distress Syndrome ; ARDS) ، وتحدث في كثير من الحالات غير المترابطة يلخصها الجدول التالي :

- **الصدمة (Shock):** لأي سبب .
- **الأخماق :** كذات الرئة الجرثومية والفيروسية ، وأخماق سالبات الجرام.
- **الرضوض:** بسبب الصمات الشحمية ، والهرس الرئوي ، رضوض غير صدرية بما فيها رضوض الرأس .
- **استنشاق السوائل :** كأحماض المعدة ، الماء العذب أو المالح (الغرق) ، السوائل السكرية ..
- **فرط الجرعات الدوائية:** كالهيروين ، والبروبوكسي فين ، والميتادون ، والباربيتوريات ، والكولتشيسين .
- **استنشاق السموم:** كغاز الأكسجين الصافي ،  $N_2O$  ،  $Cl_2$  ،  $NH_3$  ، والفوسجين والكادميوم ..
- **الاضطرابات الدموية :** التخثر ضمن الأوعية ، نقل الدم بكميات كبيرة.
- **اضطرابات استقلابية:** التهاب البنكرياس الحاد ، والبileة الدموية ، أو ابتلاع مبيدات الأعشاب البرية ..
- **متفرقات:** ارتفاع الضغط داخل القحف (بما في ذلك هجمات الصرع) ، والإرجاج النفاسي ، ما بعد الصدمات الكهربائية القلبية لقلب النظم الالتهابات الرئوية الشعاعية ، وما بعد المجازات القلبية الرئوية . (Cardiopulmonary By - passess)

والعلة في جميع الأسباب المذكورة هي الرض السنخي الوعائي الواسع الذي يؤدي إلى أذية الجدار السنخي وارتفاع النفوذية الغشائية .  
ولكن هناك وذمات تحدث بغير هذه الآلية كوذمات فرط الارتفاع ، ووذمة عودة الانبعاث .

## **أمراض الأوعية الرئوية : الحادية :**

تترافق الصمة الرئوية عادة بنقص الأكسجين وثاني أكسيد الكربون ويعكس الأخير فرط التهوية الذي يحدث عادة في معظم الحالات . كما تسيء الصمة الرئوية للقصور الرئوي الناجم عن مرض رئوي مزمن ، أما الصمات الشحمية والليفيتينية الصفيحية فإنها تسبب فرط نفودية الأغشية والوذمة الرئوية الشديدة .

### **المزمنة :**

التهاب الأوعية الرئوية والصمات المتكررة ليست أسباباً شائعة ، ولا تسبب القصور الرئوي إلا في مراحل متاخرة من الإصابة . وتحدث الصمات المتكررة عند المدخنين على تناول الأدوية الوريدية والمصابين بخثرات وريدية محيطة مزمنة ، والمصابين بفقد الدم المنجل ، والبلهارسيا .

أما التهابات الأوعية الرئوية فتحدث عند المصابين بتصلب الجلد والأمراض الكلاجينية المختلفة وارتفاع ضغط الدم الرئوي الأساسي .

## **أمراض الجدار الصدرى والجنبة : الحادية :**

أهمها إصابات جدار الصدر ، والكسور القطعية لعدة أصلاء في جهتي القص ، وإن سوء التهوية بسبب تحديد الحركة ورض الأنسجة الرئوية سبب مهم في إحداث وذمات الرئة الحادة ثم القصور الرئوي .

### **المزمنة :**

أهمها تشوهات الصدر كالحدب (Kyphosis) والجَنَف (Scoliosis) التي تسبب القصور الرئوي المزمن ، والتي تترافق عادة بالقلب الرئوي . وكذلك الحال عند المصابين بالانصبابات الجنبوية الشديدة ، أو التهابات الجنب الضخامية المتصلبة والمحددة للحركة كلها يمكن أن تسبب القصور الرئوي المزمن .

## **أمراض الجهاز العصبي :**

تصنف هذه الأمراض بحسب المنطقة العصبية الوظيفية المصابة كالدماغ أو النخاع الشوكي أو الأعصاب المحاطية أو العضلات .

## **الإصابات الدماغية :**

أهمها استعمال الأدوية المهدئة أو المخدرة ، فيمكن أن تتشبّط آليات التهوية بالملورفينات والباربيتوريات ، والمخبلات النفسية ، والكحول ، وكثير من المهدئات النفسية التي تسبّب نقص الأكسجة وفرط ثاني أكسيد الكربون . وهناك الحوادث الوعائية المخيّة (Cerebrovascular Accidents) ، والأخماق ، والأورام كلها إصابات مركبة قد تسبّب تشنج التنفس ووذمة الرئة ..

## **إصابات الجبل الشوكي والأعصاب المحيطة :**

تسبب رضوض الرقبة وأعلى الظهر قصوراً تنفسياً مباشراً نتيجة شلل العضلات التنفسية . وفي حالات شلل الأطفال كثيراً ما يحدث القصور التنفسي الحاد نتيجة تخرب خلايا القرن الأمامي (AHC's)، لكنه خف في الوقت الحاضر نتيجة استعمال اللقاحات . ويعتبر التهاب الأعصاب العديد سبباً مهماً رغم قلته سواء كان بسبب حمضي (متلازمة «جيلىان- باريه» ) أو سمّي (Toxic .

## **الإصابات العضلية :**

إن اعتلال العضلات العام كالحثل العضلي (Myodystrophy) ، والوهن العضلي الوخيم (Myasthenia Gravis) تسبّب القصور التنفسي . وفي حالات الوهن العضلي الوبييل يحدث القصور عند الهجمات المقوية للكولين .. وأما الحثل العضلي فهو مزمن مستمر ويؤدي إلى القصور التنفسي المزمن عادة .

## **توقف التنفس أثناء النوم :**

يمكن أن تحدث فترات من توقف التنفس (Apnea) أثناء النوم العميق عند أشخاص طبيعيين ، ولكن إن حدثت هجمات من تطاول هذه الفترات عند البدينين ، أو المصابين باعتلال المرتفعات المزمن ، أو المصابين بضخامة اللوزتين ، أو اضطرابات أخرى ، فإنها تسبّب نقص الأكسجة بسبب خلل في تنظيم مراكز التنفس أو انسداد الطرق التنفسية العلوية . وهكذا يمكن لنوبات توقف التنفس في النوم العميق أن تسبّب القصور الرئوي المزمن ، والقلب الرئوي ، وفترات النعاس أثناء النهار وتدعى مثل هذه الحالة متلازمة بيكونيك (Pickwickian Syndrome) نسبة إلى إحدى شخصيات الكاتب البريطاني تشارلز ديكنز Dickens (السيد بيكونيك) وهو صبي بدين .

إن القصور التنفسـي الحاد حالة إسعافية تستوجب نقل المصاب إلى المستشفـى، وكثيراً ما يحتاج المصاب للعناية الخاصة بوحدة العناية المـشدة الصدرـية. ويتم العـلاج هناك تحت إشراف طبـي دقيق.

## الـعلاـج :

يتخلص عـلاج القصور التنفسـي بالخطوات التالية :

- 1 إعطاء الأكسجين بضغط لا يتجاوز 50-60 ملـ زـئـق.
- 2 مـراقبـة ضـغـط الأـكـسـجيـن وـثـانـي أـكـسـيدـ الكـربـونـ فيـ الدـمـ الشـريـانـيـ،ـ فـيـجـبـ أـلـاـ يـقـلـ الـأـوـلـ عـنـ 40ـ مـلـ زـئـقـ،ـ وـلـاـ يـتـجاـوزـ الـثـانـيـ 60ـ مـلـ زـئـقـ.
- 3 يـجـبـ أـلـاـ تـقـلـ درـجـةـ الـحـمـوـضـةـ الـدـمـوـيـةـ (ـبـاـهـاءـ)ـ عـنـ 7.2ـ (pH < 7.2).
- 4 تـعـطـىـ باـقـيـ الـأـدوـيـةـ حـسـبـ السـبـبـ فـفـيـ الـرـيـوـ تـعـطـىـ مـوـسـعـاتـ الـقصـبـاتـ،ـ وـفـيـ الـحـالـاتـ الـخـمـجـيـةـ تـعـطـىـ الـمـضـادـاتـ الـحـيـوـيـةـ الـمـنـاسـبـةـ،ـ كـمـاـ يـعـضـىـ الـمـضـادـ الـحـيـوـيـ الـمـنـاسـبـ لـلـطـفـيـلـيـاتـ وـالـفـطـورـ إـنـ وـجـدـتـ.
- 5 يـسـتـطـبـ خـزـعـ الرـغـامـيـ (Tracheostomy)ـ فـيـ حـالـاتـ اـنـسـدـادـ الـطـرـقـ التـنـفـسـيـةـ الـعـلـوـيـةـ كـالـحـنـجـرـةـ،ـ أـوـ فـيـ حـالـاتـ عـسـرـةـ تـنـظـيفـ الـطـرـقـ الـهـوـائـيـةـ مـنـ الـمـفـرـزـاتـ عـنـ طـرـيقـ التـبـيـبـ الـأـنـفـيـ.

# **مسند المصطلحات**

## **(Glossary)**

**A**

- \* **(Acidophilic Cell)** خلية حمضية : أحد عناصر خلايا الدم.
- \* **(Active-Tuberculosis)** درن أو تدren فعال : يمثل الإصابة الدرنية الفعالة.
- \* **(Acute)** حاد : مرض يظهر فجأة وتزول أعراضه خلال فترة وجيزة من المعالجة.
- \* **(Adrenergic)** ودي : الأعصاب المفرزة للأدرينالين.
- \* **(Adreno-mimic)** مقلد للودي : كل إفراز للإدرينالين أو أشباهه.
- \* **(Agglutination Reactions)** تفاعلات التراص : تفاعلات اختبارية مناعية.
- \* **(Allergic Asthma)** ربو العلف = ربو تحسسي : هو حالة ربوية تحسسية كانت تعزى لاستنشاق العلف.
- \* **(Allergic Coryza)** زكام تحسسي : الرشح بسبب تحسسي.
- \* **(Allergic)** تحسسي = أرجي : له طبيعة مناعية تحسسية.
- \* **(Alveolus)** سنبخ : هي حويصلات غشائية رئوية يدخلها الهواء لتتم فيها عملية التبادل الغازي.
- \* **(Amnion)** سائل أمنيوسي = سائل السللى : سائل يحيط بالجنين لحمايته.
- \* **(Amoebic Abscess)** خراج زحاري : هو خراج عامله المتحول الزحاري.
- \* **(Anemia)** فقر الدم = فاقة الدم : نقص الهيموجلوبين أو عدد الكريات الحمراء في الدم.
- \* **(Anorexia)** قهم = نقص الشهية : الانقطاع عن الطعام بمقدار كاف.
- \* **(Antibiotics)** مضادات حيوية : مضادات توقف نمو الجراثيم أو تقتلها.
- \* **(Asbestos)** أسbestوز = إميانت : هو ألياف معدنية صناعية تدعى الحرير الصخري.
- \* **(Ascites)** الحبن = الاستسقاء : انصباب سائل في جوف البطن.

**B**

- \* **(Bacteria)** جراثيم : أحياء دقيقة، لا ترى إلا بال المجهر.
- \* **(Barking Cough)** ضباب = سعال نباهي : صوت يشبه نباح الكلب أثناء السعال.
- \* **(Biopsy)** خرعة : قطعة صغيرة تؤخذ من النسيج المرضي.
- \* **(Bone marrow)** نقي العظم : المادة التي تحتويها العظام الطويلة.
- \* **(Bronchus)** قصبة : طريق هوائي بعد الرغامي.
- \* **(Bronchiole)** قصبية : أصغر من القصبة.
- \* **(Bronchitis)** ذات قصبات : التهاب القصبات بالفيروسات أو الجراثيم.
- \* **(Bronchial Asthma)** ريو قصبي : تضيق قصبات تشنجي.
- \* **(Brochiectasis)** توسيع القصبات : تخرُّب جدار القصبات بحيث يصبح واسعاً.
- \* **(Bronchoscopy)** تنظير القصبات : رؤية باطن القصبات من خلال منظارها.

**C**

- \* **(Candida-Albicans)** الميضة البيضاء : نوع من الفطور أبيض اللون.
- \* **(Cancer)** سرطان : خلايا شاذة تتکاثر عشوائياً ويمكن أن تنتشر إلى أعضاء الجسم الأخرى.
- \* **(Cardiac Failure)** قصور القلب : عدم قدرة القلب على دفع الدم بقوته الطبيعية.
- \* **(Carina Trachea)** جوچ الرغامي = المهامز : مفترق طريق بين القصبتين الرئيتين.
- \* **(Cartilage)** غضروف : نسيج يشبه العظم لكنه غير متکلس.
- \* **(Casoni Reaction)** تفاعل كازوني : تفاعل جلدي لكشف الإصابة بالكيسة المائية.
- \* **(Chondro -)** غضروفي (سابقة) : صفة للعضو الغضروفي.
- \* **(Chronic)** مزمن : تطاول المرض لفترة طويلة دون شفاءه.

- \* أهداب : هي زوائد حركية ذات وظائف دفاعية. (Cilia)
- \* خلية مهدبة : خلية ذات أهداب زائدة حركية. (Ciliated Cell)
- \* انخماص الرئة : انكمash نسيجها. (Collapse of the Lung)
- \* رشح = زكام : هو التهاب غشاء الأنف. (Common Cold)
- \* مضاعفات = اختلالات : اضطرابات إضافية تحدث نتيجة للمرض الأصلي أو الأدوية. (Complications)
- \* تثبيت المتممة : تفاعل كيميائي. (Complement Fixation)
- \* تصوير كمبيوتري للهيكل العظمي (Computed Tomography Scanning : C.T.S) : تصوير مقطعي أو طبقي: تصوير شعاعي يرسم محتويات القسم المصور على شكل مقاطع.
- \* قرنيات (Conchae) : عظيمات في التجويف الأنفي وعددتها ثلاثة في كل تجويف.
- \* قلب رئوي (Cor- Pulmonale) : إصابة قلبية بسبب آفة رئوية مزمنة.
- \* زكام = Common Cold (Coryza) : هو الرشح.
- \* سعال (Cough) : زفير تشنجي لإخراج الأجسام الغريبة.
- \* أعصاب قحفية (Cranial Nerves) : هي 12 زوجاً من الأعصاب تخرج من الدماغ لتعصب الرأس.
- \* نوبة (Crisis) : على شكل هجمات حادة شديدة.
- \* خانق (Croup) : التهاب الحبال الصوتية فتضيق الفوهة بينها، وتسبب ضيق نفس شديد.



- \* اندحاق الحجاب (الجاجز): ضعف في عضلة الحجاب ويجعلها رخوة وليس بدرجة الانفتاق. (Diaphragm Eventration)
- \* زلة تنفسية: ضيق نفس سريع بشكل لهاث. (Dyspnea)



- \* تخطيط القلب الكهربائي (E.C.G = E.K.G) : ارتسام كهربائية القلب على الورق.

- \* **وذمة** : سائل يرتشح خارج الأوعية ويتراكم بين الخلايا.
- \* **ظهاراني = بشروي** : النسيج الخارجي البشري.
- \* **انتفاخ الرئة (النفاخ)** : احتواها على كمية زائدة من الهواء بسبب تضيق المجرى الهوائي.
- \* **إنزيم** : خمائر تساعد على التفاعلات الحيوية.
- \* **Entamoeba histolytica** متحول زحاري : نوع من الطفيليات تصيب الأمعاء عادة.
- \* **زفير** : إخراج الهواء من الصدر. (Expiration).

**F**

- \* **الصمة الدهنية** : كتلة دهنية تنزل إلى الدوران الدموي وتسد أحد الأوعية.
- \* **ليفي** : طبيعة نسيجية ليفية.
- \* **(Fluoroscopy) تنظير الصدر بالدريئة** : مراقبة حركة الصدر ومحتوياته شعاعياً على الدرئية في الظلام.
- \* **(Fungi) فطور** : نوع من الأحياء الصغيرة كعفن الخبز.

**G**

- \* **ورم حبيبي** : طبيعة النسيج حبيبية الشكل. (Granulomatosis).

**H**

- \* **نفث الدم** : خروج الدم من الطرق الهوائية. (Hemoptysis).
- \* **ذات جنب دموية** : نزول الدم في السائل المنصب. (Hemorrhagic Pleurisy).
- \* **(Hiccup = Hiccough) فواق** : حركة تقلصية فجائية في الحجاب الحاجز.
- \* **(Hoarseness) بحة** : عدم القدرة على نطق الصوت بقوة طبيعية.
- \* **كيسة مائية (عدارية)** : كيسة مائية المحتوى. (Hydatid Cyst).

I

- \* **(Immunolectrophoresis) الرحلان المناعي** : اختبار مناعي يستخدم الكهرباء في عزل عناصر البرومينات الدم.
- \* **(Infection) خمج (عدوى)** : هو حالة مرضية تسببها الإصابة بالفيروسات أو الجراثيم.
- \* **(Inflammation) التهاب** : حالة مرضية في الأنسجة تعبّر عن التفاعل بين العامل المرض والنسيج الحي.
- \* **(Infarction) احتشاء** : تموت الأنسجة الحية لانقطاع ترويتها.
- \* **(Inspiration) شهيق** : عملية إدخال الهواء للصدر.

L

- \* **(Latex-test) اختبار اللانكس** : من الاختبارات المناعية.
- \* **(Lipoid Pleurisy) ذات جنب شحمانية** : نزول كمية من الدهون في السائل المنصب.
- \* **(Lobar Pneumonia) التهاب رئوي فصي** : التهاب فص من الرئة.
- \* **(Lymphatic Cell) خلية لفاوية** : أحد عناصر خلايا الدم الدخافية.
- \* **(Lymph Node) عقد لفاوية** : كتل نسيجية عقدية على مسار الأوعية اللفاوية.

M

- \* **(Maximum Expiratory Volume) حجم الزفير الأقصى** : هو أقصى كمية من الهواء يمكن إخراجها بالزفير.
- \* **(Mediastinum) منصف** : المسافة الفراغية بين الرئتين.
- \* **(Mycobacterium Tuberculosis) عصبة درنية** : وتدعى طبياً المتقطرة الدرنية.

N

- \* **(Non Thrombotic Embolus) الصمة اللاخثرة** : الصمات عدا الخثرة.

- \* **(Parasites)** طفيليات : أحياً أكبر من الجراثيم حجماً.
- \* **(Paroxysmal)** انتيابي = اشتدادي : نوبات متزايدة الشدة.
- \* **(Phlyctenular Conjunctivitis)** التهاب ملتحمة نفاطي : التهاب ملتحمة العين مع تشكيل حويصلات فيها.
- \* **(Phrenic Nerve)** عصب حجابي : هو الذي يعصب الحاجب الحاجز.
- \* **(Physiology)** فيزيولوجيا : علم يدرس وظيفة الأعضاء.
- \* **(Pleura)** جنبة : غلاف الرئة.
- \* **(Pleuritis)** ذات الجنب: التهاب الجنبة بالجراثيم.
- \* **(Pleural Effusion)** انصباب جنبي : ارتشاح سائل بين طبقتي الجنبة.
- \* **(Pleurocentesis)** بزل الجنب : إدخال إبرة إلى جوفه لأخذ عينة من السائل المنصب فيه.
- \* **(Pneumococcal Pneumonia)** الالتهاب الرئوي بالمكورات الرئوية : التهاب الرئة بجراثيم المكورات الرئوية.
- \* **(Pneumococci)** مكورات رئوية : نوع من الجراثيم ذات شكل كروي.
- \* **(Pneumothorax)** استرواح = ريح صدرية : دخول الهواء إلى الصدر (جنبة، منصف).
- \* **(Polycythemia)** احمرار الدم : زيادة عدد الكريات الحمراء أكثر من الطبيعي.
- \* **(Pulmonary Abscess)** خراج رئوي : تفاعل التهابي قيحي شديد.
- \* **(Pulmonary Capillaries)** شعيرات دموية رئوية : أوعية بادقة سعة يمكن تبادل الغازات عبرها.
- \* **(Pulmonary Distress)** ضائقة صدرية : فشل التنفس بالشكل الطبيعي.
- \* **(Pulmonary Edema)** وذمة رئة حادة : ارتشاح السوائل في النسيج الرئوي.
- \* **(Pulmonary Fibrosis)** تليف رئوي : انقلاب النسيج الطبيعي للرئة إلى ألياف.
- \* **(Pulmonary Lobe)** فص رئوي : تتشكل الرئة من عدة فصوص.
- \* **(Pulmonary Ventilation)** تهوية رئوية : عملية دخول وخروج الهواء من

الرئتين.

- \* **(Purulent Pleurisy) ذات جنب قيحية** : التهاب الجنب يشكل سائلاً قيحاً.
- \* **(Primary - Tuberculosis) تدern أو تدern أولي** : يمثل دخول جرثومة التدern إلى الجسم، مع تفاعلها مناعياً ضدها.



- \* **(Radiolucent) وضاحه شعاعية** : ازدياد نفوذية الأشعة.
- \* **(Radioisotope Scan) ومضان مشع** : رسم مكان ترسب العناصر المشعة.
- \* **(Reciprocal Pathways) طرق تبادلية** : طرق عصبية متبادلة التأثير.
- \* **(Respiratory Failure) قصور تنفسi (رنوي)** : فشل الرئة في أداء وظيفتها الطبيعية.
- \* **(Rib = Costa) ضلع** : هو أحد مكونات جدار الصدر العظمي.



- \* **(Sarcoma) غرن = ساركوم** : أحد أورام الدم اللمفاوية.
- \* **(Serofibrinous Pleurisy) ذات جنب مصلية ليفينية** : السائل الانصبابي مصلي ليفيني.
- \* **(Spontaneous Pneumothorax) ريح صدرية تلقائية** : انصباب ريح في الصدر تلقائياً.
- \* **(Sputum) قشع** : مفرز ناتج عن القصبات.
- \* **(Sputum Culture) زرع القشع** : زرع محتوى القشع على قطع تساعد على نمو الجراثيم، فيتم فحص المزارع التي نمت لمعرفة نوعها.
- \* **(Sternum) عظم القص** : العظم الأمامي للصدر يربط الأضلاع.
- \* **(Strangulated Hernia) فتق مختنق** : هو انضغاط الفتق بالعضو المحيط به.
- \* **(Syndrome) متلازمة = تنادر** : مجموعة من الأعراض والعلامات تظهر سوية مرتبطة بعضها ببعض.

**T**

- \* **(Thrombotic Embolus)** الصمة الرئوية الخثرية : كتلة خثرية تسد أحد الأوعية الدموية الرئوية.
- \* **(Thrombophlebitis)** التهاب أوردة خثري : تشكل خثرات دموية على جدار الوريد الملتئب.
- \* **(Thymus)** تيموس = الغدة الصعترية (التوتة) : غدة تدعى «التوتة» تقع خلف القص وتختفي كلما تقدم الإنسان بالعمر.
- \* **(Tuberculous Cavern)** كهف درني : مجال فراغي تسببه الإصابة الدرنية في الرئة.
- \* **(Tuberculosis)** تدرن = سل : مرض خمجي طويل السير، جرثومته معندة على معظم الأدوية.
- \* **(Tumor)** ورم : خلايا شاذة تكون حميدة أو خبيثة.
- \* **(Transitory Tumor)** ورم انتقالى : ورم يستعمر نسج غير التي نشأ عليها.

**U**

- \* **(Unvoluntary)** لا إرادى : يحدث دون تدخل الإرادة، كضربات القلب مثلاً.

**V**

- \* **(Vagal)** لا ودي = مبهم (حائزى) : التنبيه الناجم عن العصب العاشر (العصب الحائز).
- \* **(Venipuncture)** بذل الوريد : إخراج دم الوريد بوساطة إبرة.
- \* **(Venisection)** الفصادة : جرح الوريد ليسيط منه الدم.
- \* **(Viruses)** فيروسات : عناصر أصغر من الجراثيم، ولا تخضع للمضادات الحيوية العادبة.
- \* **(Vital Capacity)** السعة الحيوية : هي السعة بين أقصى شهيق وزفير.
- \* **(Villi)** زغابات : تشبه الهدب ولكنها أكبر، كزغابات الأمعاء التي تمتص الطعام.
- \* **(Voluntary)** إرادى : أي يتحرك بإرادة الإنسان.

**W**

- \* **وزيز** : صوت صفيرى مع تطاول زمن الزفير.
- \* **صفير** : صوت صفيرى يحدث نتيجة تضيق.

**X**

- \* **الذيل الخنجرى = الرهابة** : العظم الصغير بشكل الخنجر أسفل عظم القص.





# المراجع

## (References)

(أ) - المراجع الأجنبية :

- 1 - Cecil's Textbook Of Medicine  
Wyngaarden & Smith (Eds.) 17 th Edition
- 2 - Oxford Textbook Of Medicine  
Edited by D.J Weatherall,J.G.Gledingham, and D.A.Warrel. Oxford Medical Publications 1984
- 3 - Medicine Amos Bodner Fifth Edition
- 4 - Samson Wright's Applied Physiology  
Cyril A.Keele, Ericneil, and Norman Joels Thirteenth Edition
- 5 - Doctor What Should I Eat?  
Isadore Rosenfeld M.D 1995

(ب) - المراجع العربية :

- أمراض الصدر.  
الدكتور محمود سعدة
- أمراض جهاز التنفس.  
الدكتور تيودور شان
- مبادئ الطب الباطني (هاريسون).  
ترجمة وزارة التعليم العالي في سوريا
- المعجم الطبي الموحد.
- التشريح الوصفي (الصدر والبطن).  
الدكتور محمد نصر مراد آغا