

31/05/2021

د. عمار الزين

07

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

RB Medicine

الباطنة الصدرية | Pulmonology

السلام عليكم

نكمل معكم أصدقاءنا في القسم الثالث والأخير من محاضرة ذات الرئة، حيث سنفضّل بذات الرئة المشفوية والمجتمعية ونختم محاضرتنا بالحديث عن الخراج الرئوي... نأمل أن نوفّق في إيصال المعلومة بالشكل الأمثل ننوه إلى أننا وضعنا كلمة **هام** بجانب فقرات الدورات لنبدأ*-*

فهرس المحتويات

الصفحة	عنوان الفقرة
2	ذات الرئة المكتسبة في المجتمع
13	ذات الرئة المكتسبة في المشفى
18	ذات الرئة عند المثبطين مناعياً
22	الخراج الرئوي



ذات الرئة المكتسبة في المجتمع

Community-Acquired Pneumonia (CAP)

التعريف (هام)

هي كل ذات رئة تظهر قبل يومين من دخول المريض إلى المشفى.
العامل المسبب الأشيع للـCAP: هو المكورات الرئوية (في حال استطعنا عزله)¹، أما عند الأطفال حتى عمر السنتين فإن الإناتانات الفيروسية هي السبب الأشيع.

أنواع الـ CAP حسب مكان العلاج:

- منها ما يتم علاجه بالمنزل، ومنها ما يستدعي القبول والعلاج في المشفى، ومنها ما يستدعي العلاج في وحدة العناية المشددة.
- وقد تم التمييز بين هذه الأصناف الثلاثة بسبب الاختلاف فيما بينها من حيث الإنذار والوفيات والصاد المعطى (كما سنرى).

الوبائيات

الوقوع:

تختلف نسبة حدوثها من بلد لآخر؛ ففي أمريكا تبلغ نسبة حدوثها عند البالغين 5-11 / 1000 سنوياً، وحسب إحصائيات أخرى تبلغ النسبة 2-15 / 1000 شخص/سنة، وتبقى نسبة الحدوث الحقيقية غير معروفة لأن أغلب المرضى يعالجون في المنزل (لا يدخل هؤلاء بالإحصائيات).
تزداد نسبة حدوثها وسوء إنذارها في طرفي العمر.

الاستشفاء:

تبلغ نسبة الاستشفاء (سواءً القبول بالعناية المشددة أو القبول بالمشفى) 20 – 50% من المرضى، وأيضاً تختلف من بلد لآخر.

¹ لأنه من الصعب جداً تحديد العامل المعرض المسبب لذات الرئة.

كما أن النسبة الحقيقية غير معروفة لأن كثير من المرضى يُعالجون في عيادات الأطباء ولا يتم التبليغ عنهم لوزارة الصحة فيخرجوا من الإحصائيات.

الإنذار:

رغم كل الاعتبارات العلاجية الحديثة والصادات الحديثة، فإن الـ CAP تُعتبر **سادس** أشيع سبب للوفيات عالمياً.

نسبة الوفيات عند المرضى المصابين بـ CAP والمتواجدين في المشفى هي 14%، أما عند الذين يُعالجون في المنزل فهي 1%.

تزداد نسبة الوفيات بمقدار 20-50% عند المرضى المقبولين في العناية المشددة.

السبب الأساسي في ارتفاع نسبة الوفيات هو **صعوبة عزل وتحديد العامل الممرض المسبب؛** ففي 40% من حالات ذات الرئة (ولا سيما المقبولة بالمشفى) لا نتمكن من عزل العامل الممرض.

ذات الرئة المكتسبة في المجتمع والتي تعالج في المنزل ولا تتطلب قبولاً في المشفى هي الأفضل إنذاراً.

نسب الكائنات الممرضة المسببة لـ CAP:

العقديات الرئوية 20-60% (الأكثر شيوعاً).

المستدمية النزلية 3-10%.

الكلاميديا الرئوية 4-6%.

المفطورات الرئوية 1-6%.

العنقوديات المذهبة 3-5%.

العصيات سلبية الغرام 3-5%.

الفيروسات 2-13%.

40-60% العامل الممرض غير معروف.

2-5% أكثر من عامل ممرض.



الأسباب

أولاً: العوامل الممرضة المسببة حسب شدة ذات الرئة² (هام)

ذات الرئة خفيفة الشدة (العلاج في المنزل):

المرتبة الأولى: المفظورات الرئوية³ والكلاميديا الرئوية.

المرتبة الثانية: الفيروسات.

ذات الرئة الشديدة (العلاج في المشفى في غرفة عادية):

العقديات الرئوية (السبب الأهم)، ثم المستدميات النزلية ثم المفظورات الرئوية.

أسباب أقل شيوعاً: سلبيات الغرام، العنقوديات المذهبة، اللوجيونيللا والفيروسات.

ذات الرئة الخطيرة (عناية مشددة ويحتاج المريض لمنفسة بسبب القصور التنفسي الحاد):

العقديات الرئوية (الأهم) ثم اللوجيونيللا.

المستدميات النزلية، سلبيات الغرام، العنقوديات المذهبة، المفظورات الرئوية والفيروسات.⁴

ذات الرئة بالعصيات الزرق (الزوائف الزنجارية):⁵

يُشكَّ بالإصابة بها في حال وجود:

* معالجة سابقة بالصادات.

* توسع القصبات.

* الداء الكيسي الليفي.

* COPD الشديد.

² يفيد تصنيف العوامل الممرضة في معرفة العلاج المناسب ومكانه حسب شدة ذات الرئة كما سنرى لاحقاً، مثلاً في حال المفظورات نعطي المكروبيدات.

³ تُعدّ المفظورات الرئوية السبب الأول والأهم لذات الرئة خفيفة الشدة عند الشباب عادةً.

⁴ نسب الحدوث بين العوامل المسببة الأخيرة متقاربة جداً بينها.

⁵ ونفكر بها عند المريض المقبول في المشفى ووصفت له الصادات ولم يتحسن.

ثانياً: العوامل الممرضة المسببة حسب وضع المريض وعمره

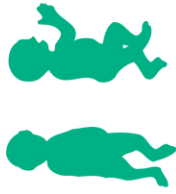
فيما يلي جدول وصورة يلخصان العوامل الممرضة حسب المريض والعمر⁶

العامل الممرض	المريض
<ul style="list-style-type: none"> • RSV (الأشيع) • الفيروس الغداني Adenovirus • جرثومي (ولا سيما العقديات الرئوية) 	<ul style="list-style-type: none"> • الولدان السليمون (تحت عمر السنين)
<ul style="list-style-type: none"> • العنقوديات المذهبة • مع تقدّم العمر نَفِكرَ بال E.coli والسلبيات كالزوائف • الفيروسات والعضيات الانتهازية 	<ul style="list-style-type: none"> • الولدان المريضون مسبقاً (ولا سيما مرضى التوسع القصي)
<ul style="list-style-type: none"> • الفيروسات، الرئويات، المفطورات 	<ul style="list-style-type: none"> • الأطفال
<ul style="list-style-type: none"> • الرئويات، المفطورات، المستدميات • الفيروسات، العنقوديات، الليجونيلا 	<ul style="list-style-type: none"> • البالغ السليم (فوق 20)
<ul style="list-style-type: none"> • المتفطرات السلية (خصوصاً في المناطق الموبوءة) • المفطورات، اللوجيونيللا • الكارسينوما القصبية (في حال التدخين) 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم الاستجابة على العلاج بالصادات المناسبة وخصوصاً واسعة الطيف (عدم انخفاض الحرارة بعد 3 أيام من العلاج)
<ul style="list-style-type: none"> • المتكيس الكاريني والفيروس المضخم للخلايا (أهم • خمجين انتهازيين عند مرضى الإيدز) • السل بالمتفطرات السلية اللانموجية (على رأسها المتفطرات الطيرية، حيث يظهر السل عند ثلث مرضى الإيدز ويكون مهدد للحياة) • Adenovirus، Herpes Simplex، اللوجيونيللا والعنقوديات والرئويات والزوائف 	<ul style="list-style-type: none"> • مضعفي المناعة ومرضى الإيدز (الأخماج الانتهازية)
<ul style="list-style-type: none"> • الرئويات، المستدميات، العنقوديات المذهبة • الكليبيلا، سلبيات الغرام، اللاهوائيات 	<ul style="list-style-type: none"> • مرض تنفسي سابق لدى المسنين والمضعفين مناعياً
<ul style="list-style-type: none"> • السلبيات (الزوائف والكليبيلا، المتقلبات)، العنقوديات، الرئويات • اللاهوائيات (مشكلة بالاستنشاق) • ذات الرئة الاستنشاقية بعد التنبيب • الفطور (مشكلة بالمناعة) 	<ul style="list-style-type: none"> • ذات الرئة المشفوية HAP

⁶ ذكر الدكتور ما وضع تحته خط فقط، والصورة بالأسفل من الضروري الاطلاع عليها بالكامل.

Previously well infant

- 1 RSV
- 2 Adenovirus and other viruses
- 3 Bacterial

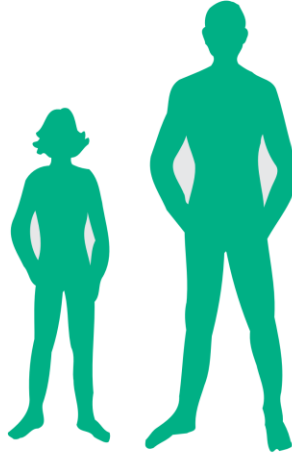


Previously ill infant

- 1 Staphylococcus
- 2 *E. coli* and Gram-negative bacteria
- 3 Viruses and opportunistic organisms

Children

- 1 Viruses
- 2 Pneumococcus
- 3 Mycoplasma
- 4 Others



Previously fit adults

- 1 Pneumococcus
- 2 Mycoplasma
- 3 *H. influenzae*
- 4 Viruses
- 5 Staphylococcus
- 6 *Legionella*
- 7 Others

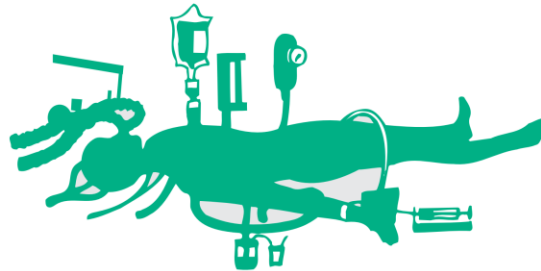
Previous respiratory illness; elderly and debilitated

- 1 Pneumococcus
- 2 *H. influenzae*
- 3 Staphylococcus
- 4 *Klebsiella* and Gram-negative organisms



If no response think of:

TB, *Mycoplasma*, *Legionella*, carcinoma



Severely immunocompromised and AIDS

- 1 Pneumocystis pneumonia
- 2 Cytomegalovirus
- 3 Adenovirus
- 4 Herpes simplex
- 5 Bacteria (*Legionella*, Staphylococcus, Pneumococcus)
- 6 Opportunistic mycobacteria; tuberculosis

Hospital-acquired pneumonia

- 1 Gram-negative bacteria (*Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Proteus*)
- 2 Staphylococcus
- 3 Pneumococcus
- 4 Anaerobic bacteria, fungi
- 5 NB aspiration pneumonia
- 6 Others

التقييم السريري

اجتماع سعال + حمى + تسرع تنفس وقلب + خراخر قصبية أو رئوية:

✿ يكون احتمال الـ CAP هو 30-50%، ويجب إجراء صورة صدر لنفيها.

التكثف الرئوي السريري موجود في أقل من ثلث الحالات:

✿ لذلك عند التوجه بالأعراض نحو ذات الرئة نطلب صورة صدر حتى لو كان الفحص السريري سلبي (غياب موجودات التكثف الرئوي).

السعال + الألم:

✿ قد لا يتواجدان في بعض الحالات (المسنين - السكريين)، لكننا نطلب صورة صدر خاصة في حال غياب الوعي أو نقص الأكسجة.

الافتراق النبضي الدروري (بطء القلب غير المناسب): ⁷ (هام)

✿ نلاحظ ارتفاع بدرجة الحرارة مع ضربات قلب غير متسعة بشكل متناسب مع هذا الارتفاع، وهذا يوجهنا إلى ذات الرئة باللوجيونيليا والمفطورات.

الآفات الجلدية:

الآفة الجلدية	ذات الرئة
الحمامى متعددة الأشكال	ذات الرئة بالمفطورات
الحمامى العقدية	ذات الرئة السلية
تنخر بالجلد (الأكتيمة المواتية)	ذات الرئة بالعصيات الزرق

يوجد عدة أنظمة يتم من خلالها تحديد إنذار ذات الرئة وعلاجها، وبالتالي تحديد قبول المريض في المشفى أو العناية المشددة، وتعتمد هذه الأنظمة على عدة عوامل سنفصل فيها...

⁷ تذكر أن هذه الظاهرة تظهر في الحمى التيفية.

معايير قبول مريض ذات الرئة في المشفى أو العناية المشددة

1. عوامل ديموغرافية:

- المرضى الكبار بالسن (الأكبر من 80 عام)، ومرضى العناية التمريضية المنزلية.

2. أمراض مرافقة لذات الرئة (أمراض مستبطنة):

- سرطان: بأي مكان بالجسم، وبشكل خاص السرطان القصيبي.
- حادث وعائي دماغي.
- قصور قلب احتقاني.
- أمراض كلوية/ كبدية مزمنة: كالقصور الكلوي المزمن، تشمع كبد.

3. موجودات الفحص السريري:

- تخليط ذهني (مشاكل بالوعي).
- انخفاض بالضغط (صدمة).
- تسرع تنفس (تسرع التنفس فوق 30 مرة/دقيقة: يقبل فوراً مهما كان وضعه).
- تسرع نبض.
- انخفاض الحرارة الشديد (تحت 35°C) أو ارتفاعها الشديد (فوق 40°C ؛ حيث يحتاج لتسريب باراسيتامول وريدي ومن الصعوبة القيام بذلك في المنزل).

4. موجودات الفحص المخبري:

- نقص الصوديوم (وخاصة إذا ترافق مع ارتفاع بوتاسيوم فيقبل فوراً).
- الحمض التنفسي أو الاستقلابي.
- ارتفاع سكر الدم عند مريض سكري ودخوله بسبات سكري (حمض خلوني).
- نقص الأكسجة.
- ارتفاع البولة والكرياتينين (الآزوتيمية).
- فقر الدم (يفضل وليس شرطاً) ونقص الهيماتوكريت.

5. موجودات الصورة الشعاعية:

- كانباب جنب (نقوم بالبزل والنظر هل هو بحاجة لتفجير أم لا⁸).

⁸ في حال كان الانصباب خفيفاً لا داعي للقبول في المشفى، أما بحال الانصباب الغزير أو تقيح الجنب ينبغي قبول المريض في المشفى حتماً،

أنظمة تحديد إنذار ذات الرئة

هي المعايير التي تساعد الطبيب على تحديد إنذار ذات الرئة ومكان العلاج، فيما إذا كان المريض سيقبل في المشفى في جناح خاص أم في وحدة العناية المشددة، أم أنه لا يحتاج لعلاج في المشفى ويمكنه تلقي كامل العلاج في المنزل، ومن هذه الأنظمة:

Pneumonia Severity Index (PSI)

- ✧ يعد المعيار المعتمد من قبل الجمعية الأمريكية لأمراض الصدر، قديم لكنه ما يزال معتمد حتى الآن، ويعتبر من أكثر الأنظمة حساسية ونوعية لقبول مريض ذات الرئة في المشفى.
- ✧ وهو نظام حسابي، يتم فيه إعطاء المريض نقاط بالاعتماد على العوامل التي ذكرناها سابقاً، ويتم تصنيف المريض وتحديد إنذاره بحسب مجموع النقاط التي يحصل عليها.
- ✧ لكن من الصعوبة حفظه، لذلك أي طبيب في قسم الإسعاف يفترض أن يحمل هذا التصنيف على ورقة أو على الجوال ويقوم بحساب النقاط حسب حالة المريض.

عدد النقاط المحسبة	مميزات المريض	
العمر بالسنوات	الرجال	العوامل الديموغرافية
العمر بالسنوات - 10	النساء	
العمر بالسنوات + 10	مرضى العناية التمريضية المنزلية	الأمراض المستبنة
30	التنشؤات (بأي مكان في الجسم)	
20	آفات الكبد (خاصة تشمع الكبد)	
10	قصور القلب الاحتقاني	
10	الحادث الدماغى الوعائى	
10	المرض الكلوي (القصور الكلوي المزمن)	علامات الفحص السريري
20	تغير الحالة العقلية (تغيم الوعي)	
20	معدل التنفس أكثر من 30 / دقيقة	
20	ضغط الدم الانقباضي أقل من 90 ملم زئبقي	
15	الحرارة تحت 35°C (95°F) أو فوق 40°C (104°F)	
10	معدل النبض أكثر من 125/دقيقة	الموجودات المخبرية والشعاعية
30	الحماض (pH الدم الشرياني أقل من 7.35)	
20	النيروجين في بولة الدم فوق 30ملغ/دل (11ممول/ل)	
20	الصوديوم أقل من 130 ممول/ل	
10	الغلوكوز فوق 250ملغ/دل (14ممول/ل)	
10	الهيماتوكريت أقل من 30% (فقر دم)	
10	الضغط الجزئي للأوكسجين الشرياني تحت 60 ملم زئبقي	
10	انصباب جنب مرافق	

❖ وبعد حساب نقاط المريض يُحدد **إنذاره ومكان علاجه** حسب الجدول الآتي:

مكان الرعاية المنصوح به	الوفيات خلال 30 يوم (%)	درجة الخطر	عدد النقاط
يعالج بالمنزل	0.1-0.4	1	غياب التنبؤات (0) ⁹
يعالج بالمنزل	0.6-0.7	2	70 ≥
يعالج بالمنزل أو يقبل بالمشفى	0.9-2.8	3	90 -71
يقبل بالمشفى	8.2-9.3	4	130 -91
يقبل بالمشفى (مريض عناية)	27.0-31.1	5	130 ≤

نظام CURB-65 (هام)

❖ **أبسط** من النظام السابق، وهو المعتمد من قبل **الجمعية البريطانية لأمراض الصدر**.

❖ يضم خمسة معايير مجموعة في كلمة CURB-65، ولكل منها نقطة واحدة.

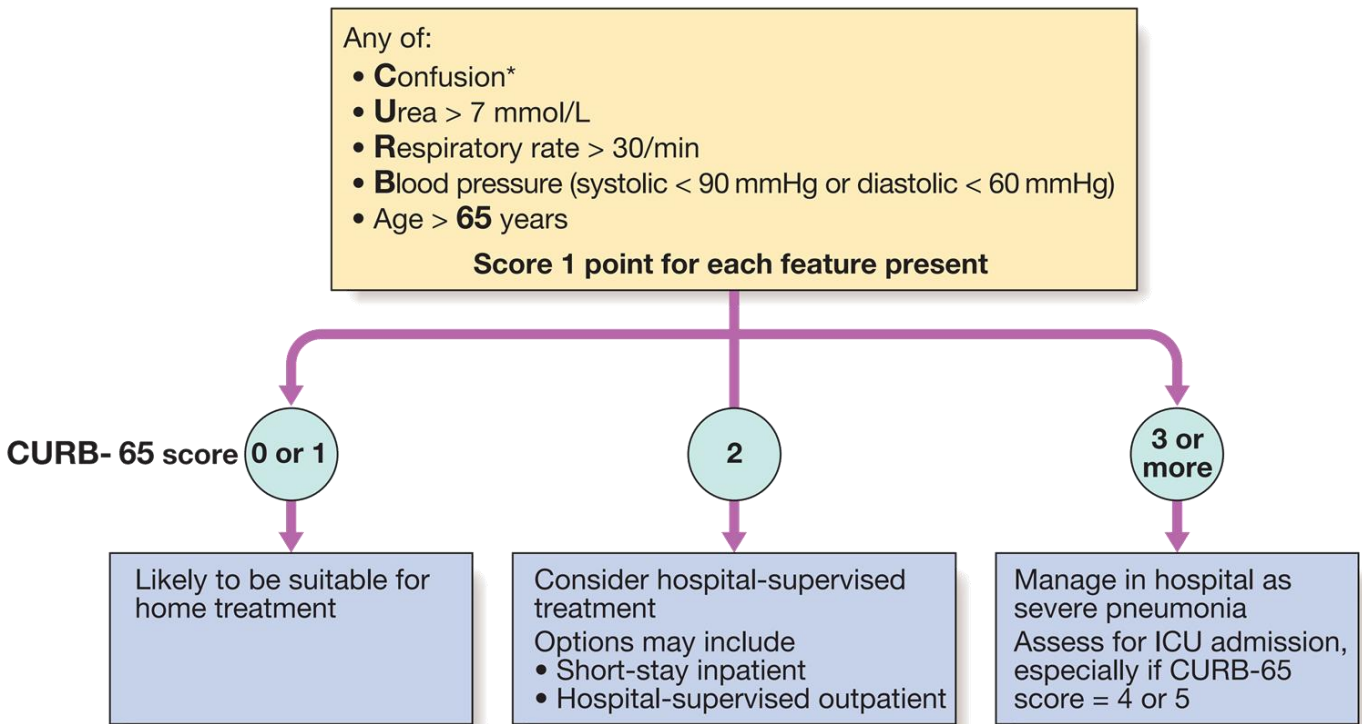
❖ نظام CURB-65 **أقل نوعية وحساسية** من النظام السابق (PSI)، لكنه هام جداً ويستخدم

على نطاق واسع، ويتوجب على كل طبيب عام حفظه لسهولة استخدامه.

❖ يوجد نظام مختصر من CURB-65 هو **CRB-65**؛ حيث يحذف منه اليوريا (U)، ووجد أنه لا

يوجد اختلاف كبير بالحساسية بينه وبين CURB-65، إلا أن CURB-65 يبقى **أفضل منه من**

ناحية النوعية.



صورة تلخص نظام CURB-65

⁹ طبعا من المستحيل عدم وجود أي نقطة.

مجموع النقاط	مكان المعالجة	نسبة الوفيات
0 أو 1	العلاج في المنزل	1.5% (منخفضة)
2	القبول في المستشفى	9.2%
3 أو أكثر	القبول بالعناية المشددة	22%

التدبير (هام)

تم تقسيم المرضى لمجموعات لأن العوامل الممرضة غالباً مختلفة وعلاجها مختلف كذلك. لاحظنا أن أغلب العوامل المسببة لذات الرئة هي جرثومية، وبالتالي سيكون العلاج بالصادات.

مريض الـ CAP المعالج في المنزل Outpatient: (هام)

كما رأينا؛ غالباً الجراثيم المسببة خفيفة كالمفطورات Mycoplasma.

الدواء المختار:¹⁰ حسب الجمعية الأمريكية لأمراض الصدر¹¹ من الماكروليدات

(كالإريترومايسين، الكلاريترومايسين، الأزيترومايسين).

يمكن استعمال الأموكسيسيلين (كخيار ثاني) ويعتبر خيار جيد وبشكل خاص إذا تمت مشاركته مع التتراسيكلين أو الدوكسيسيكليين.

مريض الـ COPD المصاب بالـ CAP ويعالج في المنزل أو في المشفى:¹²

الدواء المختار: من فئة الكينولونات خاصة التي تغطي العقديات الرئوية والسلبيات

واللانموجيات والمفطورات مثل Levofloxacin, Moxifloxacin.

يمكن استخدام الماكروليدات (كالإريترومايسين) كبديل في حال وجود مضاد استطباب

للكينولون مثلاً، أو السيفالوسبورين الجيل الثاني (Cefuroxime).



¹⁰ العلاج المختار يكون حسب العامل الممرض المسبب الأكثر شيوعاً.

¹¹ منذ أكثر من 10 سنوات وحتى الآن.

¹² بغض النظر عن أنظمة التصنيف السابقة.

مريض الـ CAP المعالج في المشفى Hospitalized Patients (جناح وليس عناية):

كما نعلم، المسبب هنا غالباً الرئويات والمستدميات النزلية ثم المفطورات.

هناك خياران للعلاج حسب الجمعية الأمريكية:

- * الكينولونات الجيل الثالث (Levofloxacin, Moxifloxacin) لكي يؤثر على الرئويات.
- * أو الماكروليدات (كالأزيترومايسين - الأريترومايسين) مع السيفالوسبورينات الجيل الثاني أو الثالث (السيبروتاكسيم - السيفترياكسون)¹³؛ فنكون أخطنا بالرئويات والمستدمية النزلية والمتفطرات.

طريق الإعطاء فموي (إذا كان المريض واعياً ومتجاوباً) أو وريدي، ولكن بما أن المريض في المشفى فمن الأفضل إعطاء الصادات وريدياً.

مريض الـ CAP الشديدة المعالج في العناية المشددة (ICU):

بما أن حالة المريض حرجة، ونسب الحدوث متقاربة بين مختلف العوامل الممرضة المسببة؛ لذلك يجب زيادة طيف التغطية بالصادات ليشمل جميع العوامل الممرضة التي تسبب ذات رئة.

فيجب تغطية إيجابيات الغرام (خاصةً العنقوديات) وسلبيات الغرام واللاهوائيات واللانموجيات، والمضادات الفيروسية في جائحات الإنفلونزا، والمتكيس الكاريني إذا شككنا بوجود الإيدز.

عادةً يتم مشاركة ثلاثة صادات حيوية واسعة الطيف، وتشمل الصادات المختارة:

- * Meropenem أو Imipenem: كل منهما يغطي الإيجابيات والسلبيات.
- * الكينولونات وريدياً (Levofloxacin) مع الجيل الثالث من السيفالوسبورينات، أو الماكروليدات وريدياً مع الجيل الثالث من السيفالوسبورينات.
- * يجب إضافة صاد حيوي يغطي العنقوديات (Teicoplanin - Vancomycin - Linezolid).

كما يجب إضافة مضاد فيروسي في حال الشك بذات رئة فيروسية.

¹³ ويمكن إعطاء البنسلينات.

مريض الـ CAP بالعصيات الزرق (الزوائف الزنجارية):

يتم العلاج بإشراك صنفين من الصادات الموجهة للزوائف؛ حيث يتم إعطاء:

* Piperacillin + Tazobactem أو أحد السيفالوسبورينات المضادة للزوائف (Ceftazidime) مع أحد الأمينوغليكوزيدات (كالجنتاميسين) أو مع أحد الكينولونات المضادة للزوائف (Ciprofloxacin، Levofloxacin).

الصادات الفعالة تجاه الزوائف صنفين: (إثراء)

- Beta Lactames: مثل الجيل الثالث والرابع من السيفالوسبورينات، (Piperacillin + Tazobactem)، Imipenem.
- Non Beta Lactames: مثل Quinolones، Aminoglycosides.
- وعند المعالجة يتم إشراك واحد من أدوية الصنف الأول مع واحد من أدوية الصنف الثاني.

ذات الرئة المشفوية (HAP) Hospital-Acquired Pneumonia

التعريف (هام)

- ↳ هي كل ذات رئة تظهر أعراضها بعد 48 ساعة على الأقل من القبول في المشفى، وفي حال حصولها قبل ذلك تُعتبر ذات رئة مكتسبة في المجتمع.
- ↳ تعد السبب الرئيسي للوفيات المتعلقة بإنتانات الرعاية الصحية - Healthcare-Associated Infections (HAIs) في المشافي.

الأنماط

1. ذات الرئة المتعلقة بالمنفسة (VAP) Ventilator-associated Pneumonia:

- هي ذات الرئة التي تحدث لدى المريض الموضوع على المنفسة.

2. ذات الرئة المتعلقة بمراكز العناية الصحية Health Care Associated Pneumonia (HCAP):¹⁴

- هي ذات الرئة التي تتطور لدى المريض الذي أمضى على الأقل يومين في المشفى أو مركز العناية الصحي خلال التسعين يوم الماضيين.
- من إجراءات العناية الصحية التي قد تُسبب الإصابة بذات الرئة:
 - غسيل الكلية في المراكز الصحية.
 - قضاء فترة نقاهة بعد عمل جراحي في مركز طبي خارجي.
 - الوضع على تهوية غير غازية Non-Invasive Ventilation في أحد المراكز الصحية خارج المشفى.

العوامل المسببة

1. الجراثيم سلبية الغرام:

- تأتي بالمرتبة الأولى، وعلى رأسها الزوائف الزنجارية Pseudomonas Aeruginosa، الكلبسيلا الرئوية Klebsiella والإشريكية Escherchia.

2. العنقوديات المذهبة Staphylococcus Aureus:

- تأتي بالمرتبة الثانية من حيث الشيوع.
- تشمل كذلك العنقوديات المذهبة المقاومة للميتسيلين (MRSA).

3. اللاهوائيات Anaerobes:

- لاسيما بعد العمل الجراحي؛ حيث يكون المنعكس الحنجري ضعيف مما يؤهب لذات رئة استنشاقية باللاهوائيات.

العوامل المؤهبة

1. تناقص دفاعات المضيف ضد الجراثيم بسبب المرض المقبول لأجله في المشفى ك:

- الأشخاص المضعفون مناعياً: كالمعالجين بالكورتيزون ومرضى السكري ومرضى الخباثات.
- المرضى المُتَبَّط لديهم منعكس السعال: كالمرضى المسبوتين أو ذوي المشاكل الدماغية أو المرضى بعد العمليات الجراحية.

¹⁴ كانت تُصنّف سابقاً لوحدها.

- **اضطراب التصفية الهدبية المخاطية Disordered Mucociliary Clearance: بسبب**
التخدير العام في العمليات الجراحية أو التدخين.
- **شلل الحبل الصوتي Vocal Cord Palsy أو الشلل البصلي Bulbar Palsy: حيث يسببان**
نقص أو اضطراب في مُعكس السعال.

2. استنشاق المفرزات الأنفية البلعومية أو المعدية:

- **التنبيب الأنفي المعدي Nasogastric Intubation: كان يعتقد سابقاً أن الأنبوب الأنفي**
المعدي يفيد المريض المسبوت إلا أنه **ثبت العكس**، حيث أنه يؤهبُّ لذات رئة استنشاقية؛
لذلك يجب أخذ الاحتياطات عند المرضى الذين يحتاجونه لأكثر من **يومين أو ثلاثة أيام**
(استبداله بالتغذية الوريدية أو فغر المعدة).
- **مرضى الاقياءات متكررة أو عسرة البلع أو الارتخائية أو Severe GERD.**
- **حالات انعدام الحركة Immobility أو تدني مستوى الوعي.**

3. الجراثيم الداخلة إلى الطرق التنفسية السفلية:

- **التنبيب الرغامى وفغر الرغامى: مؤهب كبير لحدوث ذات رئة؛ وخصوصاً على المنفسة.**
- **إنتان (خراجات) الأسنان أو الجيوب.**
- **المنفسة وبخاخات الإرداذ ومنظار القصبات الملوثة.**

4. تجرثم الدم Bacteraemia وهو الأقل حدوثاً، ويحصل في حالات:

- **إنتانات وخراجات البطن Abdominal Sepsis: عند القيام بعمليات جراحية على البطن عند**
التهاب المرارة حاد أو التهاب الزائدة مثلاً، فقد تؤدي لحدوث خراج تحت الحجاب أو خراج كبدي
وبالتالي زيادة احتمال إنتان الدم والإصابة بذات رئة.
- **استخدام قنطرة وريدية مضموجة IV cannula (يجب تغييرها كل ثلاثة أيام).**
- **العصاة الانتانية Infected Emboli.**

المظاهر السريرية

عند ظهور هذه الأعراض لدى مريض في المشفى أو موضوع على المنفسة يجب التفكير بذات
الرئة المشفوية، **وتشمل هذه الأعراض:**

1. سعال منتج لقسح قيحي أصفر Purulent Sputum حتى بدون وجود ارتفاع حرارة، أو
ظهور مفرزات قيحية صفراء من الرغامى عن طريق جهاز مص المفرزات.

2. ظهور ارتشادات جديدة New Infiltrates على صورة الصدر لم تكن موجودة من قبل.
 3. الحاجة المفاجئة للأكسجين (نقص الأكسجة بشكل غير مفسر).
 4. ارتفاع درجة الحرارة إلى أكثر من 38.3 درجة مئوية.
 5. نقص أو ارتفاع في تعداد الكريات البيضاء Leucocytosis Or Leucopenia.
- ✍ عندما تُشاهد الأعراض السابقة عند مريض المنفسة يُفضل أخذ عينات من المفرزات القصبية الرغامية بأنبوب ماص عقيم، أو الأفضل إجراء غسالة قصبية سنخية mini BAL أو عينة محمية بالفرشاة (BPS) Brush Protected Specimen بالتنظير القصبي والمريض موضوع على المنفسة.
- ✍ إذا أخذنا عينة الفرشاة المحمية أو الغسالة السنخية القصبية عبر التنظير القصبي للمريض ولاحظنا تغيّر في مفرزاته (كانت بيضاء أصبحت صفراء) حتى لو لم تظهر باقي الأعراض يجب أن نشك فوراً بذات الرئة ونقوم بالاستقصاءات المناسبة.

التدبير

✍ ننتظر حتى تصل نتائج الزرع والتحسس للمفرزات أو الغسالة القصبية لتتوجّه للتغطية المناسبة، ولكن إلى حين وصول النتائج نُعطي مبدئياً (سليبات وعتقوديات ولاهوائيات) بالصادات التالية:

1. الخيار الأول:

- نقوم بتغطية سليبات الغرام وتحديداً الزوائف الزنجارية بإعطاء السيفالوسبورينات من الجيل الثالث (Cefotaxime) مع الأمينوغليكوزيدات (Gentamicin)، وهو خيار جيد ورخيص الثمن، لكن إذا كان المريض قد أخذ هذا الصاد من قبل نقوم بالتحويل إلى الخيار الثاني.

2. الخيار الثاني:

- Imipenem أو Meropenem، ويعد هذا الخيار أفضل من سابقه إلا أنه غالي الثمن، ويعد من مضادات الزوائف Antipseudomonas واللاهوائيات والايجابيات لذلك كافي لوحده.
- في حال الشك بالـ MRSA يجب أن نُشارك المعالجة السابقة بالـ Vancomycin أو Linezolid عن طريق الوريد.
- يمكن إعطاء أدوية من زمرة البيتا لاكتام أحادي الحلقة Monocyclic β -Lactam كالـ Aztreonam مع Flucloxacillin.

المعالجة التجريبية لذات الرئة على المنفسة

- * إذا أردنا التفصيل في موضوع ذات الرئة المرتبطة بالمنفسة Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)؛ فيجب أخذ عينات من المريض ودراستها ويفضل القيام بذلك قبل التغطية بالصادات لكيلا يحصل خلل أو تغيير في نتائج الزرع.
- * كما يجب تضيق نطاق التغطية بالصادات حالما تصل نتائج زرع القشع، ودراسة مشعر CPIS (الجدول في الأسفل) الذي يُعطي لذات الرئة نقاطاً حسب المظاهر السريرية المشاهدة عند المريض، وبجمع هذه النقاط نتوجه لوجود ذات الرئة على المنفسة وتصنيفها كما يلي:
 - * إذا كان مجموع النقاط حسب معايير الـ CPIS أقل أو يساوي 6 نقاط فإن احتمال أن يكون المريض مصاب بـ VAP غير وارد.
 - * أما إذا كان مجموع النقاط حسب معايير الـ CPIS أكثر من 6 نقاط فعندها من المحتمل أن يكون المريض مصاب بـ VAP.
- يجب أن نفرّق بين النمط الباكر والمتأخر لا VAP وذلك لاختيار الصادات المناسبة...

ذات الرئة المكتسبة على المنفسة البكرة Early-Onset VAP:

تحدث خلال الثلاثة أيام الأولى من وضع المريض على المنفسة.

العوامل المسببة:

- * العقديات الرئوية Streptococcus Pneumoniae.
- * العنقوديات المذهبة Staphylococcus Aureus.
- * المستدمية النزلية Hemophilus Influenzae.

العلاج:

- * الفانكوميسين Vancomycin مع سيفالوسبورينات جيل ثالث أو أوغمنتين.

ذات الرئة المكتسبة على المنفسة المتأخرة Late-Onset VAP:

تحدث بعد ثلاثة أيام من وضع المريض على المنفسة.

العوامل المسببة:

- * العنقوديات المذهبة Staphylococcus Aureus.
- * الزوائف الزنجارية Pseudomonas Aeruginosa.
- * سلبيات الغرام Gram-Negative.

العلاج:

* يجب تغطية سلبيات الغرام بإعطاء Meropenem، ويمكن مشاركته مع Vancomycin.

يفضل أن نقوم بالتغطية لمدة أسبوع كحد أقصى بعد تشخيص الـ VAP.

Criteria	Score
Temperature	36.5°C-38.4°C = 0 38.5°C-38.9°C = 1 <36.5°C OR ≥39°C = 2
White Blood Cells	4-11 x 10 ⁹ /L = 0 <4 OR >11 x 10 ⁹ /L = 1 Band forms ≥ 50% = plus 1
Tracheal secretions	Absent = 0 Non-purulent = 1 Purulent = 2
Oxygenation	PaO ² /FiO ² >240mmHg OR ARDS = 0 PaO ² /FiO ² ≤240mmHg and no ARDS = 2
Chest x-ray	No infiltrate = 0 Patchy diffuse infiltrates = 1 Localised or focal changes = 2
Chest x-ray progression (day 2-3)	No change = 0 Change (if not heart failure or ARDS) = 2
Microbiological culture (day 2-3)	No growth or few colonies = 0 Moderate or heavy growth of pathogen = 1 Pathogenic bacteria in Gram film = plus 1

جدول يوضح كيفية حساب النقاط حسب معايير Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) حيث يتم جمع النقاط للوصول للتشخيص

ذات الرئة عند المثبتين مناعياً

Pneumonia In The Immunocompromised Patient

الأسباب

يوجد عدة أسباب للإصابة الرئوية بسياق التثبيط المناعي، تم تصنيف هذه الأسباب تحت ثلاث مستويات كالتالي:

أولاً: الناتجة عن خلل في البلعمة

أسبابها Causes:

الاييضاض الحاد Acute Leukaemia

أدوية سامة للخلايا (مثبتات المناعة) Cytotoxic Drugs

ندرة (نقص) المحببات Agranulocytosis

العوامل الممرضة المتوقع وجودها : Infecting Organisms

- ✿ إيجابيات الغرام: بما فيها العنقوديات المذهبة.
- ✿ سلبيات الغرام.
- ✿ الفطور: خاصة المبيضات البيض Candida Albicans والرشاشيات الدخنية Aspergillus Fumigatus.

ثانياً: الناتجة عن خلل في المناعة الخلوية

أسبابها : Causes

- ✿ الإيدز AIDS.
- ✿ الأدوية المثبطة للمناعة Immunosuppressive Drugs.
- ✿ اللمفوما Lymphoma.
- ✿ العلاجات الكيماوية السامة للخلايا Cytotoxic Chemotherapy.
- ✿ عدم تصنع التيموس Thymic Aplasia.

العوامل الممرضة المُتَوَقَّع وجودها : Infecting Organisms

الفيروسات: ✿

- * الفيروس المضخم للخلايا (CMV) Cytomegalovirus والانفلونزا Influenzae.
- * الهربس Herpesvirus والفيروسات الغدية Adenovirus.

الفطور: ✿

- * المتكيس الرئوي الجيروفيسي (الكاريني) Pneumocystis Jiroveci.
- * فطر الرشاشيات Aspergillus Fumigatus.
- * المبيضات البيض Candida Albicans.

ملاحظة:

- يوجد تداخل بين المستويين الأول والثاني فمثلاً تثبيط المناعة الخلوية باستخدام مثبطات المناعة يؤدي لخلل بالمناعة الخلوية وخلل في عملية البلعمة، إضافة إلى وجود تداخل بالعوامل الممرضة بين المستويين؛ أي يجب أن نغطي الإيجابيات والسلبيات والفطور والمتكيس الرئوي الكاريني والفيروس المضخم للخلايا CMV.

ثالثاً: الناتجة عن خلل في المناعة الخلطية (إنتاج الأضداد)

أسبابها Causes:

- الورم النقوي المتعدد Multiple Myeloma.
- الأبيضايات اللمفاوية المزمنة Chronic Lymphocytic Leukaemia.

العوامل الممرضة المتوقعة وجودها Infecting Organisms:

- Haemophilus Influenzae المُستدمية النزلية.
- Mycoplasma Pneumonia المفطورات الرئوية.

المظاهر السريرية Clinical Features

- يختلف المريض المُثبَّط مناعياً عن المريض العادي، فلا نُشاهد غالباً أعراض ذات رئة نموذجية.
- تكون الأعراض قليلة النوعية (حرارة أو سعال جاف أو زلة تنفسية)، وغالباً ما تبدأ ببطء كما في الإصابة بالمتكيس الكاريني (الجيروفيسي) أو المتفطرات السلية.
- عند رؤية التكهفات يجب التوجّه بالدرجة الأولى نحو السل Mycobacteria أو الفطور Fungi، ومن الممكن أن تكون النوكارديا N.Asteroides هي السبب أيضاً.
- عند حدوث انصباب الجنب نتوجّه بالتفكير نحو الخمج بالجراثيم المقيحة Pyogenic Bacteria مثل سلبيات الغرام والعنقوديات، ونبتعد عن التفكير بذات الرئة بالمتكيس الرئوي الكاريني فهي لا تؤدي عادة لانصباب جنب قيجي.

الإيدز هو سبب العودة الكبيرة للسل في البلدان المتقدمة.

التدبير

الإجراءات التشخيصية بهدف التوجه الصحيح

- تنظير القصبات والغسالة القصية السخية المصغرة (mini BAL).
- الزرع جرثومي واختبارات التحسس للهوائيات واللاهوائيات.
- تلوين غيمزا لكشف المتكيس الكاريني.
- تحري الفطور والفيروسات بالأضداد النوعية وال-PCR.

✿ تحري عصية كوخ مع زرع درني لكشف السل.

التغطية بالصادات

✿ يجب وضع خطة العلاج اعتماداً على العامل المسبب لذات الرئة.

✿ وعادةً لا نتمكن من معرفة العامل الممرض أو ليس لدينا وقت لانتظار نتائج الزرع لكون حالة

المريض حرجة ولا تسمح بذلك، فلابد من إعطاء الصادات واسعة الطيف لتغطية جميع

العوامل الممرضة التي نشك بوجودها، فيجب التغطية على الأقل بثلاثة أو أربع صادات.

تغطية السلبيات والعنقوديات:

✿ إما إعطاء الجيل الثالث من السيفالوسبورينات أو الفلوروكينولون (بشكل وريدي)

بالمشاركة مع أحد الصادات المضادة للعنقوديات مثل الفانكوميسين أو اللايزوليد أو التايكوبلانيين.

✿ أو إعطاء Antipseudomonal Penicillin كالبيبراسيلين والتازوباكتام بالمشاركة مع

الأمينوغليكوزيدات.

عند الشك بالإصابة الفيروسية نقوم بإعطاء مضادات الفيروسات حسب الحالة: (أرشيف)

✿ Oseltamivir أو Zanamivir للانفلونزا.

✿ Gyncyclovir للفيروس المضخم للخلايا CMV، لكن لا نعطيه إلا في حال تشخيص الإصابة

بالـ CMV فهو غالي الثمن.

✿ Acyclovir للهريس.

يجب اجراء الفحوص الفيروسية الخاصة قبل إعطاء المضادات الفيروسية.

عند الشك بالفطور نضيف مضادات الفطور حسب الحالة: (أرشيف)

✿ Voriconazole¹⁵ أو Amphotericin B¹⁶ للقضاء على الرشاشيات Aspergillus.

عند الشك بالمتكيس الكاريني:

✿ نعطي ترايميتروبريم TMP وسلفاميتوكسازول SMX حسب الجرعة العلاجية التي ذكرناها سابقاً.

¹⁵ هو الخيار الأول لكنه غالي جداً وغير موجود عندنا؛ لذلك نعطي الأمفوتريسين ب.

¹⁶ خاصة النوع الليبوزومي منه Lybosomal.

هكذا نكون قد أنهينا الحديث عن ذوات الرئة ننتقل للحديث عن الخراجات الرئوية، أسبابها وأعراضها وتشخيصها وكيفية تدبيرها...

الخراج الرئوي Lung Abscess

- ✦ هو **جوف** موضع في الرئة ذو **جدار سميك** يحوي قيح، وينتج عن تنخر النسيج الرئوي.
- ✦ يظهر على صورة الصدر بشكل **كثافة مدورة أو بيضوية مترافقة مع سوية سائلة غازية**.
- ✦ يحاط عادةً الخراج الالتهابي أو الإنتاني **بنسيج رئوي ملتهب** (أي ذات رئة حول الخراج)، ففي حال لم يكن الجوف محاطاً بنسيج التهابي يجب أن نفكر بشيء آخر غير الخراج الرئوي.

الأسباب المؤدية لتشكّل الخراج Pathogenesis (هام)

1. استنشاق الجراثيم اللاهوائية Anaerobic الموجودة في الطرق التنفسية العلوية.
2. العوامل المنخرّة للبرانشيم الرئوي:
 - جميعها تؤديّ لحدوث الخراج عند عدم العلاج الصحيح لذوات الرئة المحدثّة بها.
 - بما فيها العنقوديات المذهبة والكليبيلا الرئوية والزوائف الزنجارية واللاهوائيات.
3. الآلية الميكانيكية كما في حال الانسداد القصبي Bronchial Obstruction:
 - قد يحصل انسداد في القصبة الرئيسيّة أو أحد فروعها إما بورم أو جسم أجنبي، حيث تنحبس المفرزات في **المنطقة ما بعد الانسداد** ويحصل فيها ذات رئة منخرّة تختلط فيما بعد بتشكّل خراج، وهنا لن يتحسن الخراج **إلا بعلاج السبب**.
 - لذلك يجب أن يُجرى لكل خراج تنظير قصبات لنفي وجود ورم خاصة إذا لم يتحسن المريض على العلاج.

■ يمكن أن نرى هذه الآلية عند الأطفال بشكل خاص فأبي طفل يأتي بذات رئة متكررة في نفس الفص يجب أن نتوجّه لاستنشاق جسم أجنبي ونقوم بتنظير القصبّات للاستقصاء، أما الأورام فهي أشيع عند الأكبر سناً.

4. الاحتشاء الرئوي Pulmonary Infraction:

- **قليل الحدوث**، حيث يتنخر البرانشيم الرئوي بعد الانسداد الشرياني مما يؤهّب لحدوث خراج.

5. الصمات الرئوية الإنتانية Infected Emboli:

- كما هو الحال في ذات الرئة بالعنقوديات.

المظاهر السريرية Clinical Presentation (هام)

البدء:

- ✿ قد يختلف بدء المرض فنلاحظ مظهرين:

1. بدء حاد:

- عادةً يأخذ البدء سيراً حاداً مع حالة عامة سيئة.
- حيث يعاني المريض من أعراض ذات رئة حادة نموذجية مع حرارة مرتفعة (خاصةً بالعنقوديات حيث تكون ذات رئة صاعقة).
- بعد 2-3 أيام يدخل المريض في حالة سميّة وحرارة فوق 40 وقد يصل إلى مرحلة الصدمة.

2. بدء مخاتل:

- قد يكون المريض قام بإيقاف وإهمال العلاج بعد انخفاض الحرارة من تلقاء نفسه (أوقف العلاج بعد يومين مثلاً)؛ فعندها تعود الأعراض للظهور لكن بشكل مخاتل.

سعال منتج لقشع قيحي Purulent Sputum:

- ✿ يترافق الخراج دائماً مع سعال منتج لقشع قيحي Purulent Sputum غزير، وقد يترافق مع نفث دموي Blood Streaked قليل المقدار في بعض الحالات.
- ✿ عندما يكون القشع كريه الرائحة نتوجه للشك بالإصابة باللاهوائيات Anaerobes.

نقص الوزن وفقر الدم Anemia وتبقرط الأصابع Clubbing:

- ✿ قد يزمن الخراج بسبب الإهمال أو قلة المتابعة فيؤدي لظهور أعراض غير نوعية.
- ✿ تلاحظ عادة هذه الأعراض بعد مرور حوالي الشهرين على الخراج.

علامات التكثف الرئوي Pulmonary Consolidation:

- ✿ حيث يكون الفحص السريري في البداية موجهاً نحو التكثف الرئوي وخاصة إذا كان حول الخراج نسيج رئوي ملتهب.

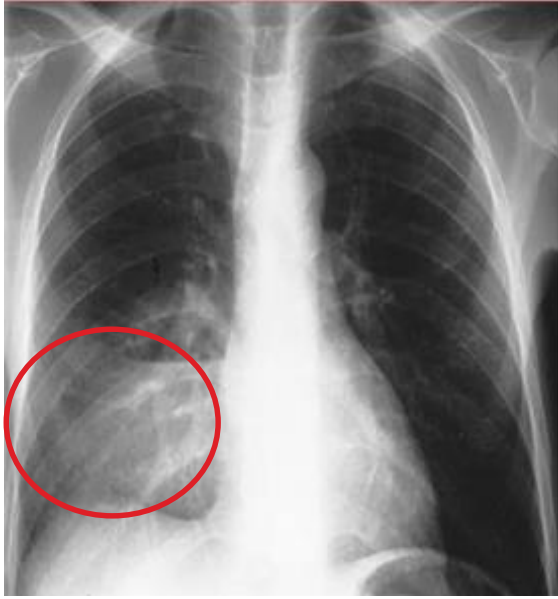
الاستقصاءات (تابع مع الصور بالأسفل)

صورة الصدر CXR:

تُظهر جوفاً بجدار سميك مع سوية سائلة غازية، وهي مشخّصة للخراج حسب التعريف.

صورة الطبقي المحوري CT: (الفحص المؤكد)

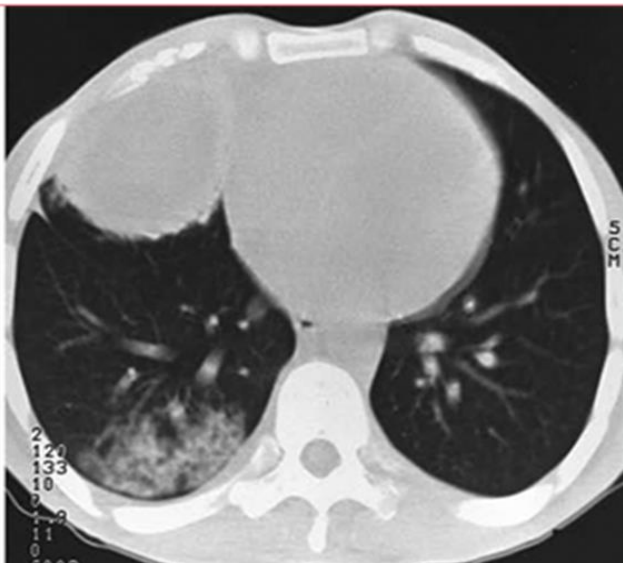
عند الشك بين الخراجة وتقيح الجنب يتم اللجوء للطبقي للتأكيد.



صورة صدر عند مريض بعمر 34 عام نلاحظ فيها جوف مع سوية سائلة غازية (الدائرة باللون الأحمر) وحوله نسيج التهابي، فبالثالي هو خراج ويتوضع في الفص المتوسط الأيمن، ونرى ذات الرئة في الفص السفلي



صورة CXR نشاهد فيها خراج كبير (الدائرة باللون الأحمر) مع جدار سميك ونسيج التهابي ومستوى سائل غازي ويتوضع في المنطقة المتوسطة من الفص الرئوي الأيمن، وهو خراج ناتج عن الإصابة بالعدوى



صورة CT نلاحظ فيها خراجات في الفص المتوسط وعلامات الإصابة بذات الرئة في الفص السفلي الأيمن



صورة CT نشاهد فيها خراج في الفص الرئوي العلوي الأيسر سببه ورم

تنظير القصبات Bronchoscopy:

يجب إجراؤه في كلِّ حالة خراج لعدة أسباب:

1. لنفى الآلية الميكانيكية: أي لنفي وجود ما يسد القصبات (ورم أو جسم أجنبي) وخاصة عند المدخنين.
2. لأخذ عينة غسالة قصبية سنجية BAL أو عينة فُرْشاة محمية BPS: كي نتوجّه للعلاج المناسب؛ حيث يجب إجراء زرع وتحسس وتعديل العلاج حسب نتيجة الزرع والتحسس إذا لم يتحسن المريض.

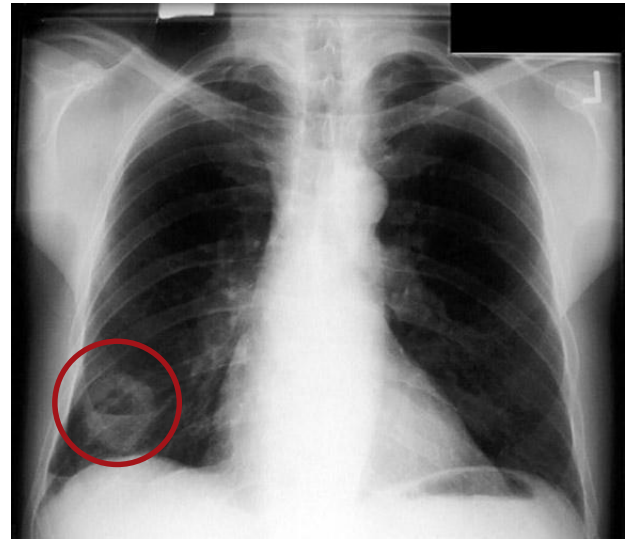
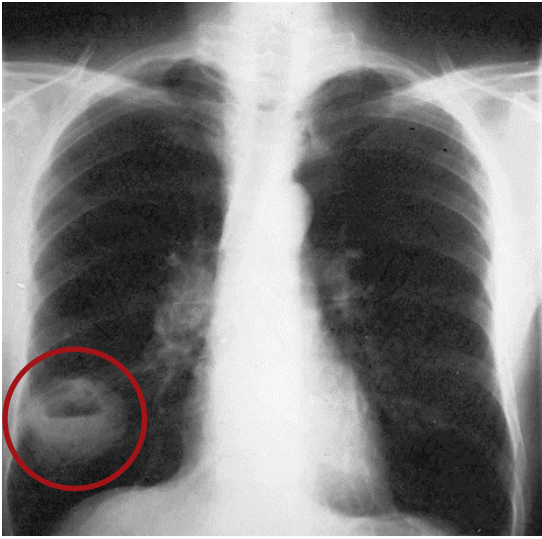
فحص القشع Sputum:

- يمكن الاستئناس بزرع القشع، لكن الأفضل دائماً أن تكون نتيجة التنظير القسبي هي الموجّه الأساس للتغطية بالصادات.
- يُسحب القشع عبر الرغامى Transtracheal أو عبر جدار الصدر Transthoracic ويجرى له الزرع والتحسس، ويؤن بتلوين غرام.

التشخيص التفريقية Differential Diagnosis (الشرح أرفيف)

1. الكارسينوما القصبية المتكهفة Cavitating Squamous Carcinoma:

○ يمكن أن يعطي منظر الخراج.



صورتان توضّحان الورم القسبي المتكهف (كارسينوما قصبية شائكة الخلايا Cavitating Squamous Carcinoma) في الفص السفلي الأيمن، حيث نلاحظ مظهر خراج (جوف وجدار سميك وسوية سائلة غازية) لكن نلاحظ غياب الالتهاب حول الجوف فبالتالي نفى الخراج الرئوي

2. التوسع القصبي Bronchiectasis:

- يمكن للتوسع القصبي أن يختلط بخراج، ويمكن للنمط الكيسي من التوسع القصبي أن يُعطي منظر الخراج.

3. السل TB:

- المظهر الوصفي للسل هو الكهف السلي، لكن يمكن أن يختلط الكهف السلي بجراثوم ويعطينا منظر الخراج.
- يُميز الكهف السلي عن الخراج بغيباب المستوى السائل الغازي.

4. الإصابة الفطرية:

- كالفطار الكرواني Coccidioidomycosis الذي يمكن أن يعطينا منظر جوف، وعندما يختلط بنوع من الجراثيم يعطي منظر الخراج.

التدبير Treatment

العلاج الدوائي (هام)

- ✧ كما ذكرنا إن المسؤول عن تشكيل الخراج هو الجراثيم المنخّرة (العنقوديات والسليبيات واللاهوائيات) وبالتالي سيكون العلاج بتغطية هذه الجراثيم.
- ✧ تستمر المعالجة 4-6 أسابيع (على الأقل 4 أسابيع).

✧ لدينا خيارين للعلاج:

1. الخيار الأول:

- نعطي مبدئياً أموكسيسيلين + كلافونيك أسيد (CO-Amoxiclav) بجرعة و1.2 كل 8 ساعات ويؤمن تغطية للعنقوديات واللاهوائيات.
- يمكن تعديل العلاج السابق حسب نتائج الزرع أو عند توجيهنا لاتجاه ما كالتالي:
 - عند الشك باللاهوائيات: نضيف الميترونيدازول فموي بجرعة 400 ملغ كل 8 ساعات لنضمن تغطية أكبر لللاهوائيات.
 - عند الشك بالسليبيات: من الممكن إضافة Fluoroquinolone أو السيفالوسبورين الجيل الثالث لتأمين تغطية أقوى للسليبيات.

- **عند الشك بالعنقوديات:** من الممكن إضافة **أحد** الصادات التالية: Vancomycin، Teicoplanin، Linezolid.

2. الخيار الثاني:

- **الكلينداميسين** الذي يملك طيف جيد على اللاهوائيات والعنقوديات، ويمكن أن نشارك معه أحد مضادات العنقوديات إذا كان لدينا شك بالعنقوديات.

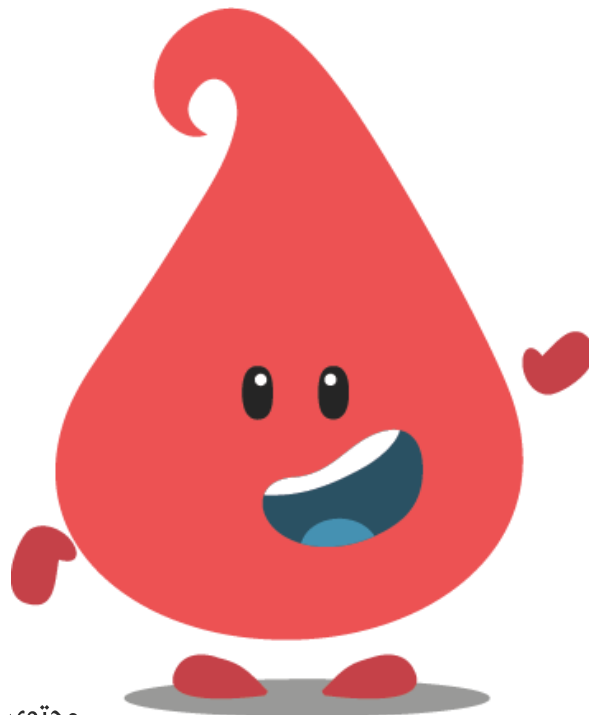
المعالجة الفيزيائية Physiotherapy

- ✧ معالجة جيدة تتم بتشجيع المريض على السعال وهو **بوضعية التفجير** (تفجير الوضعة) Postural Drainage، حيث يستلقي المريض **جانبياً على الجهة المعاكسة لجهة الإصابة**، ويقوم المعالج الفيزيائي بالتربيت الخفيف على قاعدة الرئة مع تشجيع المريض على السعال. ✧ قد تفيد هذه المعالجة خاصة إذا كان الخراج **بالفص السفلي**.

الاستئصال والتفجير الجراحي Surgical Drainage And Resection

- ✧ بعض الدراسات الحديثة تقول أن التفجير الجراحي قد يكون مفيداً في بعض الحالات، لكن قلماً نلجأ إليه.

إلى هنا نصل إلى ختام القسم الثالث والأخير من ذات الرئة
لا تنسونا من صالح الدعاء*-*





دون ملاحظاتك

Area with multiple horizontal dotted lines for taking notes.

