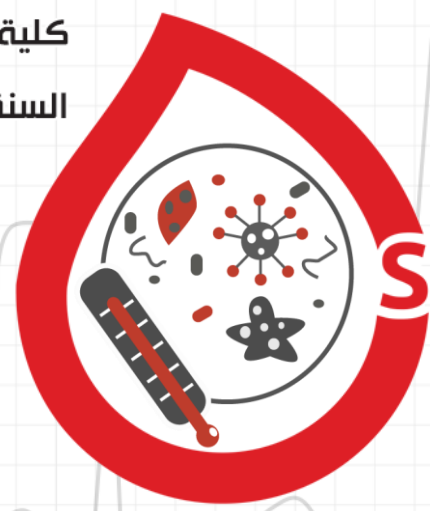


الركتسيات والمفطورات



24/04/2016

د. وحيد رجب بك 02

RB Medicine

الباطنة الخمجية | Infectology

☆ أسعد الله أيامكم وملأها طاقةً وحيويةً ☆

محاضرة ثانية بسيطة ✌ مع الدكتور وحيد ، نمر فيها على أخماج أغلبها أقل شيوعاً من غيرها لكن من المهم أن نعرفها ونتقنها ..

مخطط المحاضرة

- مجموعة التيفوس.
- مجموعة الحميات المبقة.
- أخماج المفطورات.



أخماج الركيتسيا Rickettsia infections

مقدمة:

- الركيتسيات عوامل ممرضة، وهي **مكورات** سلبية الغرام.
- **العامل الناقل:** مفصليات الأرجل.
- **التشوي:** الثدييات ، ويكون الإنسان ثوياً عارضاً عادة (غير أساسي ضمن دورة الحياة).
- لا يمكننا حقيقة تأكيد وجود هذه الأخماج في بلادنا من عدمه.

❖ تسبب الركيتسيات مجموعة من الأخماج حسب أنماطها :

A. **مجموعة الحميات المبقة** (تترافق مع طفح)، تضم:

- حمى الجبال الصخرية المبقة (RMSF).¹
- الحمى البرعمية Boutonneuse fever (حمى البحر المتوسط).
- الجدري الركيتسي Rickettsialpox.

Al Kamal



- B. **مجموعة التيفوس:** وتضم التيفوس المنقول بالقمل Louse-borne (epidemic) typhus وداء بريل زينسر (التيفوس الخافي) والتيفوس الفأري Murine typhus.
- C. **ومن أمراض الركتسيات الأخرى:** حمى تسوتسوغاموشي Tsutsugamushi fever وحمى الاستفهام Q-fever²، (نشك بحمى الاستفهام عند وجود التهاب شغاف سلبي الزرع).

الدوكسيسيكليين-تتراسكليتات- هو الدواء الرئيسي والأكثر نوعية لأخماج الركتسيات

الآلية المرضية:

- تخمج الريكتسيات الخلايا البطانية للأوعية الصغيرة عادة، مسببة التهاب الأوعية ونقص تروية الأنسجة المصابة وأكسجتها، ومع التخرب الخلوي الحاصل وبالتالي زيادة النفوذية الوعائية تحدث: ✓الوذمات ✓ينقص حجم الدم ✓ينخفض التوتر الشرياني ✓ينقص الألبومين والصوديوم ✓ تزداد قابلية تراص الصفائح.

مجموعة الحميات المبقعة

حمى لدغة القراد (الأمريكية) (حمى الجبال) (الصخرية) (المبقعة) :

Rocky Mountain Spotted Fever (RMSF)

العامل المسبب: rickettsia rickettsia .

التشخيص :

- بإجراء اختبار التآلق المناعي على خزعات جلدية.
- أو تفاعل سلسلة البوليميراز PCR لتحري وجود الـ DNA.
- يعد ارتفاع عيار الأضداد إلى 4 أضعاف أو أكثر بين معيرتين بوجود المظاهر السريرية النموذجية مؤكداً للتشخيص.
- يكون تفاعل وايل فليكس (OX 9-19) Weil-felix-reaction إيجابياً بدءاً من الأسبوع 2-3 للمرض.³

2 انفلوزا الماعز هي نفسها حمى الاستفهام.

3 يعتمد مبدأ التفاعل على تصالب أضداد الركتسيات مع أضداد البروتيوس (المتقلبات) ، فإيجابية أضداد المتقلبات تعني إيجابية التفاعل، والتفاعل لا يكون إيجابياً في كل زمر الركتسيات (فقط في زمر محددة) فهو سلبي في حمى Q . (الرقم بعد OX هو رقم نمط المتقلبة التي تتصالب معها الريكتيسيا).

ملاحظة:

- في المرحلة الحادة ترتفع الأضداد من نمط IgM ، ثم فيما بعد يرتفع الـ IgG.
- إذا كانت الأضداد (وخاصة من نمط الـ IgG) مرتفعة بين معياريتين فهذا دليل على تطور المرض ويدعمه وجود الأعراض السريرية.

المعالجة:

- **بالدوكسيسيكليين Doxycycline** بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً أو التتراسيكلين Tetracycline بمقدار 25 إلى 50 ملغ/كغ يومياً مقسمة على أربع جرعات.
- تستمر المعالجة حتى 4 أيام بعد زوال الحمى.

حمى البحر المتوسط⁴ أو الحمى البرعمية :

Mediterranean·F Or Boutonneuse·F

العامل المرضي: ينجم الخمج عن الـ Rickettsia conorii .R.

العدوى و الانتقال:

- تنتقل بوساطة **القراد**، وتتخذ ذات الحيوانات البرية والأهلية مستودعاً لها (حيوانية المصدر).
- غالباً ما ينتقل الخمج من الكلاب إلى الإنسان بوساطة القراد المخبوج.
- **دور الحضانة** : يتراوح بين 2 - 7 أيام.

سريريا:

- يصادف مكان لدغة القراد آفة أولية وصفية عدسية الشكل مع نخرة مركزية (خشارة eschar أو ندبة scar) يمكن لها أن تتقرح أو تغطي بقشرة بنية مسودة اللون.
- مظاهر سريرية متماثلة مع مجموعة العوامل المسببة للحمى البقعية.
- يتسم هذا الخمج بسيره الحسن، وبوجود اندفاع أولي، وحمى تستمر قرابة 10 أيام، وطفح جلدي حطاطي بقعي معمّم في اليوم 3-5 للمرض .

يختفي المرض بتراجع الحمى دون أن يترك وسوفاً عادة.

4 رغم تسميتها التي تشير لوجودها في بلادنا إلا أننا لسنا متيقنين من ذلك

التشخيص:

- توجه قصة التعرض لقراد مع المظاهر السريرية (البقعة السوداء والطفح).
- إجراء تفاعل وايل فليكس الذي يصبح إيجابياً بدءاً من الأسبوع الثاني.
- إجراء اختبار تثبيت المتمة بدءاً من اليوم الحادي عشر.
- إثبات وجود الريكتسيات الكونورية في خزعات الجلد باختبار التآلق المناعي.
- تفاعل سلسلة البوليميراز PCR.

المعالجة:

➔ **الدوكسيسيكليين** بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً أو السيبروفلوكساسين وريدياً بمقدار 200 ملغ مرتين يومياً، أو فموياً بمقدار 750 ملغ مرتين يومياً، يجب أن تستمر المعالجة إلى ثلاثة أيام بعد زوال الحرارة.

مجموعة التيفوس:⁵**التيفوس المنقول بالقمل Louse-borne typhus**

✓ يسمى الحمى المبقة الوبائية Epidemic spotted fever أيضاً.

✓ **العامل الممرض:** ريكتسيا بروفازيكيي R. prowazekii

1. العدوى و الانتقال :

- ينتقل الخمج **بقمل الجسد Pediculus humans var. corporis** الذي يتطفل على الإنسان فقط.
- من أقدم الأوبئة البشرية وأخطرها، وترتبط جائحات التيفوس المنقول بالقمل بالحروب والمجاعات والفاقات الإنسانية وأغلب الإصابات تحدث في مناطق نائية مهملة صحياً.

2. دور الحضانة:

- يمتد دور حضانة الحمى المبقة الوبائية التقليدية 10-14 يوم.

⁵ يتواجد في أندونيسيا والفيليبين وحتماً ليس موجوداً عندنا ©.

3. سريريا:

- ✓ يشاهد بدءاً من اليوم السادس للمرض طفح جلدي بقعي زهري اللون في البدء.
- ✓ ثم يصبح بقعياً حطاطياً ذا لون أحمر غامق، و يتوضع في **الثنيتين الإبطيتين** منتشراً على نحو **الجدع، ويعف عن الوجه والراحتين والأخمصين.**
- ✓ يختلط السير السريري بحدوث التهاب دماغ أو التهاب العضلة القلبية وانخفاض التوتر الشرياني، كذلك تضطرب الوظائف الكبدية والكلى.

4. التشخيص:

- يمكن وضع التشخيص بإجراء الاختبارات المصلية:
- كاختبار تثبيت المتممة أو التآلق المناعي أو الـ ELISA.
 - أو بإجراء تفاعل وايل فليكس **OX-19**، ويمكن إجراء تفاعل سلسلة البوليميراز PCR.

5. المعالجة :

الدوكسي سيكلين Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً أو التتراسيكلين. وتستمر المعالجة ثلاثة أيام بعد زوال الحرارة.

قاعدة: أي مريض قادم من مناطق آسيا الشرقية راجعنا بشكوى اندفاع معمم علينا أن نعطيه تتراسيكلين وقائياً ولو بغياب التفاعل الوصفي المشخص للركيتسيا.

أمراض الركتسيات الأخرى

حمى تسوتسوغاموشي Tsutsugamushi Fever⁶

1. العدوى و الانتقال:

يصاب الإنسان بتعرضه للدغات **يرقات سوس الخطماء** *Leptotrombidium deliense* بأنواعها المختلفة.

2. الحضانة:

○ **مدة الحضانة:** 6 - 12 يوم.

⁶ذكر الدكتور إن داروين صاحب نظرية التطور، توفي بهذه الحمى.

3. المظاهر السريرية:

- × بعد دور الحضانة تتكون **حطاطة** مكان اللدغ لا تلبث أن **تتقرح**، وتغطي بقشرة سوداء (خشارة) مع ضخامة عقد لمفاوية ناحية.
- × أما **المظاهر العامة للمرض**: تبدأ **فجأة** بحمى وبطء قلب نسبي وصداع شديد ولامبالاة وآلام.

4. التشخيص:

- ✓ بإجراء تفاعل وايل فليكس لمستضد المتقلبات **OX-K** الذي يكون إيجابياً غالباً.
- ✓ أما **تفاعل وايل فليكس** لمستضد المتقلبات **OX-2** و **OX-19** فيكون سلبياً، وتعد الإيجابية بعيار 160:1 مشخصة.
- ✓ إجراء تفاعل سلسلة البوليميراز PCR.

5. العلاج:

- ➔ **بالدوكسيسيسيكلين** Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً، أو التتراسيكلين Tetracycline بمقدار 500 ملغ 4 مرات يومياً مدة 3-7 أيام.

احفظ ^_^ : يهمننا أن نعلم أن العامل المسبب لحمى تسوتسوغاموشي هو الركتيسيات وأن علاجها بالدوكسيسيسيكلين وتشخص بال PCR وباختبار وايل فليكس.

◀ نتقل الآن للحديث عن داء مهم مدرسياً وسريرياً وعالمياً الانتشار .. Q-Fever

حمى الاستفهام Q-Fever

1. المسبب :

- ينجم الخمج عن **الكوكسييلة البورنتية** *Coxiella (C.) burnetii*، من عائلة الركتيسيات.
- وهي جراثيم:



- ✖ سلبية الغرام صغيرة غير متحركة.
- ✖ متعددة الأشكال، بيضوية أو عصوية.
- ✖ تتميز بتكاثرها المجر داخل الخلوي في الجسيمات الحالة للبالعات.

2. العدوى و الانتقال :

✓ **الشيوع:** تعد الكوكسيلا البورنتية عالمية الانتشار.

✓ **الثوي:** وهي ذات طيف أثناء واسع يشمل القراد^{دورة} والقوارض والحيوانات البرية والطيور والحيوانات الأهلية والإنسان.

✓ **الناقل:** يقوم القراد بدور العامل الناقل بين الحيوانات البرية ومنها إلى الحيوانات الأليفة.

✓ **مصدرها:** تحتوي مشتقات الحليب غير المبستر على كوكسيلا قادرة على التكاثـر لشهر أو شهرين، وقد يحدث الخمج والانتقال المصلي بتناول الحليب غير المبستر ومشتقاته.⁷

✓ **طرق الإصابة :** إما عن طريق التنفس، أو تنتقل عن طريق الدم ومنه يمكن أن تسبب ذات الرئة، وهناك انتقال للكبد ← التهاب كبد حبيومي، ونادراً ما تصيب الكلية.

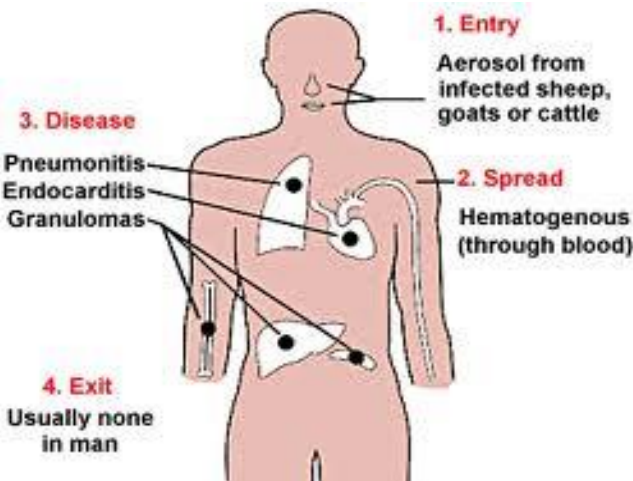
تحدث أغلب الإصابات البشرية باستنشاق الممرض من رذاذ الماشية المصابة.^{دورة}

3. المظاهر السريرية :

⚡ **دور الحضنة:** يمتد 2-4 أسابيع (بينما بالإنفلونزا طور الحضنة قصير جداً، 24 إلى 48 ساعة).

⚡ **سيرها:** قد يكون السير السريري لحمى الاستفهام حاداً أو مزمنياً أو لا عرضياً.

A. تتظاهر حمى (الاستفهام) الحادة:



■ بأعراض عامة تشبه أعراض النزلة الوافدة (لكن فترة الحضنة أطول). دورة

■ تبدأ التظاهرات بحمى مفاجئة، ووهن، وآلام عضلية، ومفصلية، وخوف من الضياء، وصداع جبهى لا يلبث أن يصبح معمماً غير محدد التوضع يستمر طوال المرض لا يستجيب للمسكنات.

■ يعد نقص الوزن من المظاهر الوصفية للخمج.

■ تبدي صورة الصدر الشعاعية ذات رئة خلالية في 30-50 ٪ من الحالات.

7 إذا لا ينتقل الداء عبر الحليب المبستر احفظوا هالمعلومة ☺ ..

B. تتظاهر حمى الاستفهام المزمنة:

- ٢٦- بالتهاب شغاف (أهم الأعراض المميزة) و/أو التهاب كبد حبيومي.
- ٢٦- وأكثر ما يُصاب الصمام التاجي والأبهر.
- ٢٦- لا تحدث طفحاً.

احفظ ^_^ : يجب التفكير بحمى الاستفهام المزمنة عند وجود التهاب شغاف سلبي الزرع رغم تكرار الزرع الدموية، إذ إنها تحتاج أوساطاً خاصة للزرع.⁸

4. التشخيص:

- توجه القصة المرضية وثالوث : الحمى المرتفعة غير المنتظمة والصداع مع الآلام خلف المقلة و ذات الرئة اللانموزجية بمظاهرها اللانوعية نحو الشك بحمى الاستفهام.
- يمكن التمييز نوعياً بين الأضداد الـ IgM والـ IgG والـ IgA بالـ ELISA.
- يكون تفاعل وايل فليكس سلبياً.

5. العلاج:

- تعالج حمى الاستفهام الحادة: بالدوكسي سيكلين 100 ملغ مرتين يومياً مدة 2-3 أسابيع أو الأوفلو كساسين بمقدار 600 ملغ يومياً، أو البيفلوكساسين 800 ملغ يومياً، أو يشارك البيفلوكساسين 800 ملغ يومياً مع الريفامبيسين 1200 ملغ يومياً.
- أما حمى الاستفهام المزمنة (التهاب الشغاف تحت الحاد): فتعالج لـ 3 سنوات على الأقل⁹ بالدوكسي سيكلين والبيفلوكساسين أو الأوفلو كساسين.
- ومن طرائق المعالجة الحديثة إعطاء الكلوركين بمقدار 900 ملغ/اليوم مع الدوكسي سيكلين بمقدار 200 ملغ يومياً.

6. الوقاية :

طوّر لقاح مضاد لحمى الاستفهام عند البشر (ولكنه حتى الآن بشكل تجريبي).

8 الجراثيم التي تسبب التهاب شغاف سلبي الزرع مجموعة في اختصار (HAECK) (Haemophilus species -Actinobacillus-) (Cardiobacteriumhominis-Eikenellacorrodens-kingella species)

9 من التهابات الشغاف التي نعالجها لفترات طويلة التهاب الشغاف بالبروسيللا كما مر معنا

أخماج المفطورات Mycoplasma Infections

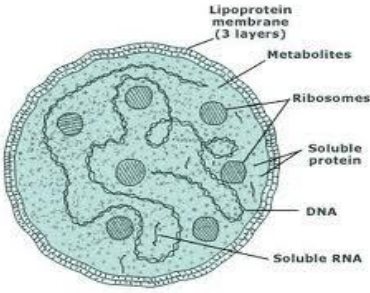
العامل الممرض وطرق العدوى:

- ✓ تعدّ المفطورة Mycoplasma أصغر العضويات التي تعيش حرة.
- ✓ تتميز عن جميع بدائيات النواة بأنها محاطة بغشاء بلاسمي فقط، وليس لها جدار خلوي ← مقاومة للصادات المؤثرة في الجدار الخلوي كالبنسلينات والسيفالوسبورينات.

← الكلاميديا والليجيونيلا والمايكوبلاسما ليس لها جدار خلوي، فهي مقاومة للصادات السابقة، ويوصف لعلاجها الماكروليد أو الكينولون كما سنرى.

- ✓ تتوضع المفطورات في الأغشية المخاطية (خارج الخلايا) للطرق الهوائية والبولية التناسلية للعديد من الحيوانات، ولا تخترق تحت المخاطية إلا في حالات التثبيط المناعي.
- ✓ وقد عُزل 17 صنفاً للمفطورات من الإنسان، ومعظمها يوجد متعايشاً معه،

لكن أربعة منها تعد ممرضة، وهي:



- ← المفطورة الرئوية Mycoplasma pneumonia.
- ← المفطورة البشرية Mycoplasma hominis.
- ← المفطورة التناسلية Mycoplasma genitalium.
- ← الميورة Ureaplasma.

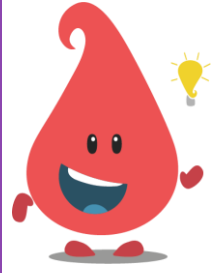
تسبب المفطورات الرئوية 15% من ذوات الرئة المجتمعية لدى الكهول، حيث:

- تحدث العدوى باستنشاق القطيرات الملوثة المنقولة بالهواء.
- تحرض المفطورات الرئوية إنتاج أضداد ذاتية من نوع M و ١٩ ترصّ الكريات الحمر بدرجة 4 م، وقد تسبب فقر دم انحلالياً.
- هام: كل ذات رئة مجتمعية مع انحلال دموي يجب التفكير بالمفطورات.

بينما تسبب المفطورة البشرية وأصناف الميورة أخماجاً تناسلية، حيث:

- يكون الزرع سلبياً، وتعد الاتصالات الجنسية أهم طرق نقل العدوى لدى البالغين.
- قد يلتقط الجنين العدوى عند الولادة أثناء مروره في القناة التناسلية.

من الشائع حدوث أخماج بعد الجراحات النسائية بالميكوبلاسما التناسلية genitalium وقد يخطئ الأطباء بالعلاج باستخدام أقوى زمر الصادات مع اتساع تقريح الجرح، ويغفلون عن الميكوبلاسما ويكون علاجها بالـ دوكسيسيكليين كفيلاً بالأثر السحري على الاختلاط وتراجعها.



التظاهرات السريرية:

- ❖ تسيطر تظاهرات الخمج التنفسي **العلوي** لدى **الأطفال** عادة كالتهاب البلعوم أو التهاب الرغامى والقصبات. ^{مهم}
- ❖ في حين تسيطر تظاهرات الخمج التنفسي **السفلي** ولاسيما ذات الرئة اللانموجية لدى **الباغين والبالغين**. ^{مهم 10}

احفظ ^_^ : لذلك، عليك أن تختار الماكروليد كعلاج أولي للطفل الذي يشكو من خمج تنفسي علوي، وليس الأوغمنتين.

❖ أهم التظاهرات خارج رئوية:

التهاب الفم التقرحي	الحمامى العقدة	الحمامى عديدة الأشكال ¹¹
التهاب المفاصل	الآلام المفصالية	القصور الكلوي
التهاب السحايا والدماغ	اعتلالات الأعصاب المحيطة	التهاب النخاع المستعرض
اللانظميات القلبية	التهاب التأمور وعضلة القلب	متلازمة غيلان باريه
ظاهرة رينو	فقر الدم الانحلالي	التخثر المنتشر داخل الأوعية

التشخيص: ¹²

- ☉ تصادف كثرة الكريات البيض لدى **ربع** المخموجين فقط (ارتفاع البيض غير شائع).
- ☉ ترتفع سرعة التثفل لدى **ثلث** المصابين تقريباً (أيضاً ليس شائعاً ارتفاع سرعة التثفل).
- ☉ الرصاصات الباردة تكون **إيجابية**، **غير نوعية** للمفطورات.
- ☉ يوضع التشخيص بالـ **ELISA** وتفضل مقايسة الـ IgG والـ IgM معاً، أو إجراء **PCR**.

¹⁰ يكون السعال جافاً - صورة الصدر تظهر ارتشاحات خلالية

¹¹ متلازمة ستيفن جونسون S. Stevens-Johnson.

¹² يكون التشخيص غالباً بالطريق الراجع (أي بالعلاج التجريبي) عند الشك بأخماج المفطورات.

المعالجة :

ذات الرئة المكتسبة في المجتمع :

- تعالج بأحد الماكروليدات الفموية أو الوريدية، وهو العلاج الأساسي.
- بالإضافة لأحد سيفالوسبورينات الجيل الثالث كالسفترياكسون Ceftriaxone وريدياً بمقدار 1 غ/ يومياً أو السيفوتاكسيم بمقدار 1 غ كل 8 ساعات لتغطية الأسباب الأخرى لذات الرئة المكتسبة بالمجتمع كالمكورات الرئوية أو المستدميات النزلية أو الموركسيلا.

★ ملاحظة مهمة:

- السفترياكسون : كبدي الإطراح طويل الأمد لذا يعطى مرة باليوم، و يستعاض عنه بالسيفوتاكسيم في القصور الكبدي.
- السيفوتاكسيم : كلوي الإطراح قصير الأمد لذا يعطى كل 8 ساعات، ويستعاض عنه بالسفترياكسون في القصور الكلوي.

ذات الرئة الانموذجية والتهاب القصبات والرئة:

- تعالج بالكلاريثروميسين Clarithromycin فموياً بمقدار 500 ملغ مرتين يومياً، أو الليفوفلوكساسين Levofloxacin (الكينولون التنفسي) بمقدار 500 ملغ مرة واحدة يومياً، ويبلغ أمد علاج ذات الرئة المشخصة بالمفطورات 21 -14 يوم.

❖ في ذات الرئة بالمفطورات، تبدو الإصابة على صورة الصدر شديدة على عكس ما يظهره الفحص السريري، وحالة المريض الذي لا يشعر بأنه مريض بشدة.

أما الأخماج التناسلية بالمفطورات البشرية والميورة:

فتستجيب للعلاج بالدوكسيسيسيكلين Doxycycline بمقدار 100 ملغ يكرر مرتين يومياً.

★ ملاحظة مهمة:



- هذه الاصابات تصيب الدواجن، لذلك تستعمل كميات كبيرة من التتراسكلين عند الدواجن، وتنتقل من الدواجن إلى البشر.
- يجب ألا تعطى الكينولونات للمرضى الذين لديهم اضطرابات بالنقل البطيني QT لأنها تسبب تطاول QT مؤدية لاضطرابات نظم وخيمة.

■ توضيح: العلاج الأساسي للمفطورات بالماكروليدات بينما لا تتأثر بالسيفالوسبورينات (كما أسلفنا) لكن نقوم بإشراكها بالعلاج لأننا عندما نكون أمام ذات رئة مكتسبة بالمجتمع مع شك بأن سببها المفطورات علينا أيضاً تغطية الأسباب الأخرى لذات الرئة المكتسبة المجتمع عند الكهول وهي (المكورات العقدية و المستدميات النزلية و الموراكسيلا) لذا نشرك أحد السيفالوسبورينات في العلاج.

❖ تذكرة:

- تتشاهد الحرارة في العديد من الأمراض:

- 1- أمراض إنتانية (جرثومية، فيروسية.....).
- 2- آفات خبيثة (لمفوما، لوكميا.....).
- 3- أمراض مناعية ذاتية (داء رثياني، ذئبة.....).
- 4- أدوية.

- تنجم الحرارة عن ارتكاس العضوية تجاه العامل الممرض من جهة ، ومن جهة ثانية على مدى شدة فوعة العامل الممرض، وهذان العاملان هما الذين يحددان شدة ارتفاع الحرارة.
- أفضل دواء كخافض للحرارة هو الباراسيتامول (ولا نستخدم الديكلون أوالبروفين لأنها قد تؤدي لحدوث قصور كلوي).
- الحرارة بحد ذاتها لا تؤدي إلى الوفاة.

أخيراً .. نترككم مع جميع معلومات لأهم نقاط هذه المحاضرة وسابقتها
لتسهيل الحفظ:

❖ **قمل الجسد:** ينقل العامل المسبب لكل من الحمى الراجعة والتيفوس المنقول بالقمل.

❖ **قمل الرأس:** ينقل البورلية الراجعة فقط (المسببة للحمى الراجعة).

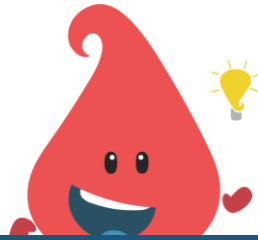
❖ **القراد:** ينقل البورليات الراجعة و بورغودورفيري (لايم) والركتيسيا الركتيسية (RMSF) والركتيسيا كونوري (حمى البحر المتوسط)، أما في حمى الاستفهام فالقراد ثوي، و طريقة الانتقال تكون باستنشاق الكوكسيلا البورنتية في الغالب.



((المستودع ٥ الناقل))

⌚ لجميع العوامل الممرضة المذكورة في المحاضرتين **مستودع حيواني** ما عدا: **السفلس والتيفوس المنقول بالقمل**. (تذكر: هو ينتقل عن طريق قمل الجسد حصراً و الذي بدوره يتطفل على الإنسان حصراً).

⌚ بالرغم من أن **البريميات** لها مستودع حيواني، و لكن ليس لها ناقل، حيث تنتقل إلى الإنسان عن طريق تعرض نقطة ضعف في الحاجز الجلدي أو في الغشاء المخاطي لمياه ملوثة ببول حيوانات مخموجة، أو مباشرة عن طريق عضه الفئران و الجرذان.



تذكر:

- **داء لايم** هو داء لئيم ☺ وأشد من السفلس: فهو يطور الإصابة العصبية و القلبية في الطور الثاني بينما السفلس يطورها في الطور الثالث .. تستطب الوقاية **الدوائية** في داء لايم.
- تذكر أيضاً أن داء لايم آخر ما يصيبه هو **المفاصل**، فوجود الإصابة المفصالية يعني أن المريض حتماً في الطور الثالث.
- **الحمى الراجعة و داء البريميات**: يشتركان بإصابة الكبد و حدوث الميل للنزف واحمرار العينين.
- **داء البريميات**: إصابة كبدية كلوية سحائية + "عينا الشيطان": احمرار عينين شديد والتهب ملتحمة ونزف تحت الملتحمة والتهاب ما حول الصلبة و رهاب الضوء + أحياناً افتراق نبض.
- **حمى Q**: صداع وإصابة رئة وأحياناً كبد ونادراً كلية، والتهاب شغاف في حال الإزمان.
- **حمى Q والمفطورات**: كلاهما يسبب ذات رئة خلالية.
- **الملتويات**: هي عصيات سلبية الغرام، ولكن اللولبيات والبريميات نحيلة جداً بحيث لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر ذي **القعر المظلم** أو التآلق المناعي، أما البورلية فهي أكبر و يمكن رؤيتها بالمجهر الضوئي بعد تلوين الدم بغيمازا.

((ملاحظات علاجية ^ _ ^))← الدوكسيسيكليين (من التتراسيكلينات):

هو الخيار الأول في معالجة جميع عداوى الركتيسيات، و قد يعطى التتراسيكلين، بينما تشكل الكينولونات (السيبروفلوكساسين و الفلوكساسين..) خياراً بديلاً في معالجة حمى البحر المتوسط وخياراً بديلاً في علاج حمى Q لوحده أو بالمشاركة مع الريفامبيسين في الشكل الحاد ومع الدوكسيسيكليين في الشكل المزمن.

← البنسلينات:

- هي الخيار الأول في معالجة اللولبيات .
 - يستخدم في معالجة البريميات و داء لايم.
 - لا يستخدم في معالجة الحمى الراجعة.
- ↪ بينما و على العكس، فإن التتراسيكلين هو الذي يستخدم في علاج الحمى الراجعة بشكلها (الأريترومايسين خيار أيضاً في الشكل القملي) ويستخدم في معالجة لايم. بينما يفيد فقط في الوقاية من البريميات، و هو خيار بديل للبنسلين في اللولبيات في حال التحسس للبنسلين فقط.

لا تعالج عداوى المفطورات بالبنسلين أو السيفالوسبورينات

↪ الأخماج الرئوية بالمفطورات: تعالج بالماكروليدات (العلاج الأساسي) ويبقى الكينولون خياراً بديلاً، بينما تعالج الأخماج التناسلية بالدوكسيسيكليين.

نهاية المحاضرة ^ _ ^

نظرة بانورامية

الريكتيسيا

الصفات: مكورات سلبية الغرام.

العامل الناقل: مفصليات الأرجل.

الثوي: الثدييات.

الآلية الإمراضية: التهاب أوعية ونقص أكسجة وتروية الأنسجة.

نوع الركتيسيا	العامل المسبب	العامل الناقل	التشخيص المميز	المعالجة	علامات مميزة
RMSF	الركتيسيا الركتسية	القراد	ارتفاع الأضداد 4 أضعاف تفاعل وايل فيلكس 9 - 19 إيجابي منذ الأسبوع الثاني	دوكسيسيكليين تتراسيكليين لمدة 4 أيام بعد زوال الحمى .	
MF/ BF	الريكتسيا ت الكونورية	القراد الحيوانات البرية الأهلية تشكل المستودع	لدغة القراد + اعراض مشابه للـ RMSF + اختبار تثبيت المتمة من اليوم 11	الدوكسيسيكليين السيبروفلوكساسين لمدة 3 أيام بعد زوال الحمى .	آفة أولية وصفية عدسية الشكل مع نخرة مركزية. الخمج حسن السير.
التيفوس	ريكتيسيا بروفازيك يي	قمل الجسد الذي يتطفل على الإنسان فقط	وايل فيلكس 19 طفح بقعي زهري يصبح حطاطي	دوكسيسيكليين تتراسيكليين لمدة 3 أيام بعد زوال الحمى .	يتوضع في الثنتين الإبطيتين وينتشر للجذع ويحف عن الراحتين والأخصمين راجع اختلاطاته
حمى تسوتسو غاموشي		يرقات سوس الخطماء	وايل فيلكس OX-K إيجابي.	دوكسيسيكليين تتراسيكليين لمدة 3-7 أيام.	
حمى Q	كوكسيلة البورنتية	القراد والقوارض والحيوانات البرية والأهلية والطيور	الحالة الحادة : تشبه النزلة الوافدة. المزمنة : التهاب شغاف. ثالوث : الحمى، صداع ، ذات رئة. وايل فيليكس سلبي.	الحادة: دوكسيسيكليين أوفلوكساسين بيفلوكساسين أما الحالة المزمنة تعالج لـ 3 سنوات (نفس الادوية). حديثاً: كلوروكين مع دوكسيسيكليين.	جراثيم سلبية الغرام تتكاثر مجرة داخل الخلية في الجسيمات الحالة للبالغات أغلب الإصابات بالاستنشاق

أخماج المفطورات

مميزات	- أصغر العضويات التي تعيش حرة، محاطة بغشاء بلاسمي فقط. - تتوضع المفطورات في الأغشية المخاطية للطرق الهوائية والبولية التناسلية. 17 صنفاً للمفطورات ، ومعظمها متعايشة ، لكن أربعة منها ممرضة، وهي: المفطورة الرئوية، البشرية، التناسلية، الميورة.
العدوى	- باستنشاق القطرات الملوثة المنقولة بالهواء. - الاتصالات الجنسية.
التظاهرات	تظاهرات الخمج التنفسي العلوي لدى الأطفال. تظاهرات الخمج التنفسي السفلي ولاسيما ذات الرئة اللانموزجية لدى البالغين. تظاهرات خارج رئوية: التهاب السحايا والدماغ، ومتلازمة غيلان بارية، والتهاب النخاع المستعرض، واعتلالات الأعصاب المحيطة، والتهاب التأمور وعضلة القلب، واللانظمية القلبية، وظاهرة رينو، وفقر الدم الانحلالي....
التشخيص	- التشخيص بالـ ELISA وتفضل مقايصة الـ IgG والـ IgM معاً، أو إجراء PCR. - ارتفاع البيض و سرعة التثفل غير شائعين.
المعالجة	▪ ذات الرئة المكتسبة في المجتمع: الماكروليدات. ▪ ذات الرئة الانموزجية والتهاب القصبات والرئة: بالكلاريترومييسين ▪ أما الأخماج التناسلية بالمفطورات البشرية والميورة: بالدوكسي سيكلين

نماذج امتحانية

E-1	2- حمى الاستفهام واحد خطأ:	1- المفطورات Mycoplasma واحد خطأ:
E-2	A. العامل الممرض coxiellaburneti. B. التهاب شغاف سلبي الزرع. C. تنتقل بالحليب غير المبستر. D. العلاج النوعي هو تتراسكلين. E. قد تتظاهر بذات رئة فصية نموذجية.	A. عضويات ممرضة صغيرة جداً بدون جدار. B. تصيب الجهاز البولي والتنفسي. C. ذات رئة لا نموذجية عند الكهول، التهاب قصبات عند الأطفال. D. ارتفاع LDH. E. المعالجة سيفالوسبورين.

تمت بفضل الله ...

سر الوجود ... بسمه طفل

