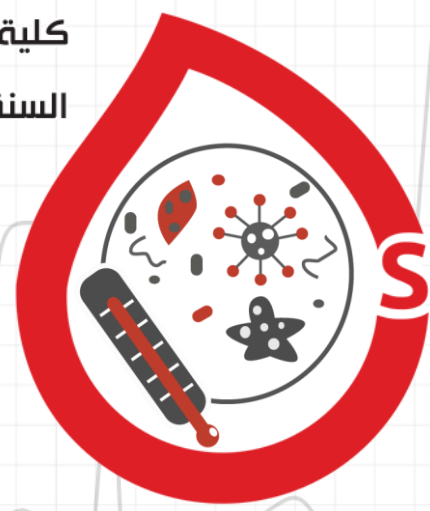




السالمونيلا التيفية

د. نزار الزاهر 07

03/04/2016

RB Medicine

الباطنة الخمجية | Infectology

السلام عليكم

كنا قد درسنا سابقاً السالمونيلا المسببة للتهاب المعدة والأمعاء ، أما اليوم سندرس
السالمونيلا التيفية ..

مخطط المحاضرة

- الحُمى التيفية
- العدوى والوبائيات
- طرق الانتقال
- الإمراضية
- التظاهرات السريرية
- الاختلاطات
- التشخيص
- العلاج

أخماج السالمونيلا Salmonella Infections



❖ تنتمي السالمونيلا إلى فصيلة الإيمعائيات Enterobacterae.

❖ يعرف لها قرابة 2300 نمط مصلي حتى الآن، منها ما يقارب 200 نمط مصلي ممرض للبشر.

❖ متحركة Salmonella swim.

❖ تقسم السالمونيلا إلى أنواعها المصلية بناءً على ثلاثة محددات مستضدية كبرى وهي:

- المستضد الجسمي O (الشحوم عديدة السكاريد الموجودة في مكونات الجدار الخلوي).
- المستضد الفوقي Vi virulence antigen.

خاص بالسالمونيلا التيفية (المحفظة عديدة السكاريد).

المستضد الهديبي H (المسؤول عن الحركة).

Al Kamal



أهم أنواع السالمونيلا الممرضة للبشر

- ◀ **السالمونيلا المعوية** (السالمونيلا الملتهبة للأمعاء) S.enteritis و **السالمونيلا الفأرية** S.Typhimurium (التي تسبب التهاب المعدة والأمعاء بالسالمونيلا وقد دُرست سابقاً¹).
- ◀ **السالمونيلا التيفية ونظيرة التيفية**: التي تسبب الحمى المعوية (الحمى التيفية) والتي سندرسها في هذه المحاضرة.

العدوى والانتقال

- ☑ السالمونيلات بشكل عام توجد في **الأغذية والأعلاف والمياه الملوثة** بها^{دورة}، وكذلك لدى العجول والخنازير والدواجن – **بيض** الدواجن ملوث بالسالمونيلا² - فالسالمونيلا بشكل عام داء حيواني، باستثناء **السالمونيلا التيفية**، حيث **أن الثوي الوحيد لها هو الإنسان**³.
- ☑ ويُعد الطريق الفموي أهم طرق انتقالها، مباشراً بتناول الطعام الملوث، أو غير مباشر بالتماس.

☆ و الجدول التالي يلخص أنواع السالمونيلا:

نظائر التيفية	السالمونيلا التيفية	السالمونيلا الفأرية والمعوية	
-	+	-	المحفظة عديدة السكريد
لها مستودعات حيوانية	الإنسان هو الثوي الوحيد	داء حيواني	الثوي
الحمى المعوية	الحمى المعوية	التهاب معدة و أمعاء	المرض الذي تسببه

ملاحظة:

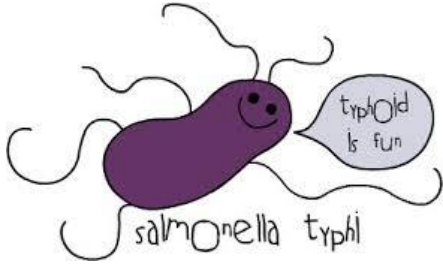
لحموضة المعدة أهمية كبيرة في مقاومة السالمونيلا^{دورة} ، لذا تكثر الإصابة بها عند من يتناولون مضادات الحموضة^{دورة}، وعند الأشخاص الذين أجري لهم عمليات استئصال معدة، والذين يعانون من داء معوي التهابي.

1 في الإسهال الخمجي.

2 لذلك من المهم جداً طهي البيض (لا يكفي غسل البيض) فمن الخطأ تناول البيض نيئاً كما يفعل بعض لاعبي كمال الأجسام.

3 سؤال دورة: الثوي الوحيد للسالمونيلا هو الإنسان: خطأ، فالسالمونيلا بشكل عام داء حيواني ، ولكن السالمونيلا التيفية بالذات الثوي الوحيد لها هو الإنسان.

الحمى المعوية (التيفية)



★ **العامل الممرض:** العصية التيفية ونظائرها.

الإصابة بالحمى التيفية منتشرة كثيراً في العالم، ونسبة الإصابة تتجاوز الـ 22 مليون، ومعدل الوفيات 200 ألف سنوياً⁴. ونظراً لإجراءات ضبط ومكافحة العدوى تسجل حوالي 200 حالة سنوياً فقط في الولايات المتحدة، مقابل 60 ألف للسالمونيلا المعوية التي يصعب السيطرة على مستودعاتها الحيوانية.

أولاً : العدوى والوبائيات

معظم الحالات تعود إلى الحملة المزمنة، حيث يتحول 1-5% من مرضى السالمونيلا بعد شفائهم إلى حملة مزمنة:

✳ حيث يستمرون في طرح الجرثوم مع البراز وأحياناً مع البول، دون أن تكون لديهم أعراض.
✳ يُعد تحول المصاب إلى حامل مزمن من المسائل المهمة في صحة المجتمع، فالحملة **المزمنة** ينشرون السالمونيلا الممرضة في البيئة، وهم **مستودع ومصدر** حدوث الفاشيات.

الحمل المزمن للسالمونيلا التيفية أكثر تواتراً من الحمل المزمن للأنماط الأخرى.

✳ غالباً ما تستقر السالمونيلا عند هؤلاء في **المرارة**، وعادةً يكون الحمل المزمن فوق سن **الخمسين**، وأغلبهم من **النساء** اللواتي يحملن الحصيات الصفراوية، ويتزايد لدى الحملة الإصابة بسرطان المرارة⁵.

✳ قد تكمن السالمونيلا التيفية في الصفراء حتى بحال وجود حصيات داخلية⁶. **دورة**
تصل بشكل متقطع إلى لمعة الأمعاء وتطرح في البراز لتصل بعد ذلك إلى الماء أو الطعام

الملوثين: مين كمان متقطعة ذكرونا؟

✳ لذا لكشف الإصابة عند الإنسان الحامل يجب زرع البراز على فترات **متقطعة**⁷.

لا يكفي زرع البراز السلبي لمرة واحدة لنفي وجود السالمونيلا عند الحملة.

4 مقابل 100 مليون حالة مسجلة مصابة بالسالمونيلا الملتهبة للأمعاء فهي أوسع حتماً.. وذلك لصعوبة ضبط مستودعاتها الحيوانية المنتقلة عبر البلدان..

5 تذكر الـ 4Fs Female, Fourty, Fat, Fertile

6 هكذا وردت الجملة في أحد أسئلة الدورات.. ولكن: قد تكمن السالمونيلا التيفية في الصفراء حتى في حال عدم وجود حصيات داخلية ...

7 لذلك يجري فحص براز لعمال المطاعم لكشف وجود الإصابة.

كما توجد السالمونيلا أيضاً **بالطرق البولية**، ويترافق الحمل المزمن في الجهاز البولي مع **داء المنشقات الدموية** أو وجود حصيات بولية أو حدوث التهاب مثانة متكرر.

ثانياً : طرق الانتقال

✗ **الماء الملوث** (السبب القريب والمباشر)^{دورة} ببراز أو بول المصاب بخمج حاد أو الحامل المزمن (وهو الطريق الأكثر شيوعاً) ، وتعد السقاية بمياه المجاري مصدر مهم .

✗ **الطعام الملوث** بنفس المصادر السابقة.

✗ أحياناً **بالتماس المباشر** مع المصاب أو الحامل المزمن.⁸

+ يرتفع معدل حالات التيفوئيد السريري في **ضعف الاستجابة المناعية**، حيث يصل إلى 25 ضعفاً تقريباً عند المرضى إيجابيين HIV وذلك عند مجموعة تتراوح الأعمار فيها بين 15 – 35 سنة .

+ الاستعداد للإصابة يكون مرتفعاً عند **الولدان والرضع**^{دورة} بسبب نقص الحموضة المعدية التي تعد أهم عوامل الدفاع عند المضيف (موضوع بحثي غير مثبت بعد).

ملاحظة:

في المناطق الموبوءة لوحظ أن الفئة الأكثر إصابة بالحمى التيفية هم الأطفال واليافعين بحدود 10-17 سنة، بعكس البروسيلة حيث تكون الفئة الأكثر إصابة هم البالغين وأقل عند اليافعين .. والسبب هو : أن صغار السن يتعرضون للإصابة بالعدوى الهضمية الشخصية (تناول طعام الباعة المتجولين)، بينما بالبروسيلة مصدر العدوى الحيوان والبالغون أكثر تعاملًا مع الحيوان (أطباء بيطريين، مخبريين).

ثالثاً : الإمراضية Pathogenesis

- ☉ تمر السالمونيلا التيفية عبر المعدة لتصل إلى القسم السفلي من **الأمعاء الدقيقة** (ileocecal region)، حيث تغزو الثوي ← **ثاقبة**.
- ☉ وتحدث تجرثماً دموياً عابراً وغير عرضي.

Transmission is by 4F: Food, Fingers, Feces and Flies 8 وأول مرة عرف بها انتقال الجراثيم عبر الحملة الالاعرضين في الولايات المتحدة كانت من إحدى الخادمت لـ 22 فرد أدت لوفاة واحدة. والسبب الأهم هو أنها لم تعتن بنظافتها الشخصية.

A. تشكل هذه المرحلة (**مرحلة تجرثم الدم العابر**) مرحلة الحضانة التي تمتد 7-14 يوم، وفي هذه المرحلة يكون المريض لا عرضياً، ويكون عدد الجراثيم المطروحة في الأمعاء قليلاً ← **سلبية زرع البراز .**

تقوم البلعميات (وحيدات النوى) بابتلاع السالمونيلا.

تتملك السالمونيلا آليات تحميها من فتك البالعات بها، أي أنها تستخدم البالعات مطيئة تنقلها إلى الأنسجة الشبكية البطانية في الكبد والطحال والعقد اللمفية والنقي، وتصبح بوجودها داخل البالعات بعيدة عن الكريات البيضاء المفصصة النوى، ومحمية من جهاز المناعة، ومن أصداد الاستجابة المناعية المكتسبة بعد البلعمة.

ملاحظة:

- التشخيص المؤكد للحمى التيفية هو: زرع الدم الإيجابي ، ويكون في فترة 4 أو 5 أيام قبل ظهور الأعراض، وتستمر الإيجابية لأسبوعين بعد ظهور الأعراض.
- مرحلة زرع الدم الإيجابي تستمر حوالي 10 أيام من الإصابة ، بعد هذه الفترة تخف الجراثيم في الدم ، وتظهر في جدار الأمعاء لتنطرح في البراز ، حيث نلاحظ بعد الأسبوع الثاني أنه تخف إيجابية زرع الدم ويصبح زرع البراز إيجابياً حتى نهاية الأسبوع الثالث وحينها يصبح زرع الدم سلبياً.

B. تبدأ الأعراض السريرية (**المرحلة العرضية**) عند حدوث غزو العقد اللمفية (لويحات باير).
تعود التظاهرات السريرية للحمى المعوية بما فيها الترفع الحروري والألم البطني إلى إفراز البالعات للسيتوكينات.

و تنجم الضخامة الكبدية الطحالية عن تجدد وحيدات النوى، وتطور استجابة مناعية متواسطة بالخلايا ضد تعشيش السالمونيلا التيفية.

رابعاً : التظاهرات السريرية

- ◀ تتميز الحمى المعوية (التيفية) عن التهاب الأمعاء بالسالمونيلا ب:
- سيطرة الأعراض الجهازية.
- انتشار الجراثيم في الدم.
- اكتناف (شمول) الجهاز الشبكي البطني بالمرض.

الأعراض العامة هامة جداً، فالحمى التيفية ليست مرضاً هضماً وإنما مرض جهازى.

◀ يقسم السير السريى لها إلى ثلاثة أطوار:

◀ الطور الباكر: هو طور الحضانة وبدء الأعراض.

◀ الطور المتوسط: تكون فيه التظاهرات السريرية على أشدها، وينتهي بتحسّن السير وهذا الأشيع، أو بتفاقم المرض نادراً وحدث اختلاطات خاصة في الحالات غير المعالجة.

◀ الطور المتأخر: وفيه تتراجع الأعراض ويحدث الشفاء.

◀ يكون البدء تدريجياً، ومن الأعراض البادرية :

✎ ارتفاع الحرارة التدريجى¹⁰، و العرواءات¹¹ والصداع الجبهى (ثابوت عرضى مميز للتيفية).

✎ والقهم (نقص الشهية)، والسعال (عادة جاف)، وألم الحلق.

✎ والآلام العضلية و الدوار و الوهن، مع آلام بطنية مبهمة.

◀ الترفع الحرورى عرض هام جداً، وهو العرض الأكثر ثباتية عند مرضى الحمى التيفية.

◀ أهم ما فى الحرارة هو :

✎ ارتفاع حرورى يومى معاود يأخذ بالارتفاع على شكل درجات السلم^{دورة}، ولكن هذا النمط لم

يعد شائعاً بسبب الاستخدام العشوائى للصادات، حيث قد يأخذ الشكل المستمر.

✎ لا تستجيب لخافضات الحرارة. هام

✎ تصل حتى 40 – 41 درجة دورة، ويغلب ألا تشاهد العرواءات عندها.

✎ تتراجع الحرارة مع نهاية الأسبوع الثالث .



هناك مفهوم شائع خاطئ بين الناس:

- أن انخفاض الحرارة يعنى شفاء المريض، وهنا يبدأ المحيطون بالمريض بتغذيته بالأطعمة الدسمة، لتحسين حالته الصحية، لكن بالحمى التيفية هذا مفهوم خاطئ، حيث أن المريض هنا قد تسوء حالته الصحية ويدخل إما في نزف هضمى أو انثقاب الأمعاء (أشيع اختلاطين)، ويصبح المريض مدنفاً.

¹⁰ ترتفع وبشكل يومى تقريباً من 0.5 إلى 1 درجة ثم تنخفض إلى درجة أعلى مما كانت عليه بانخفاضها السابق، ثم تعاود الارتفاع لأعلى بقليل من ارتفاعها الأخير هذا الارتفاع أشبه بدرجات السلم.

¹¹ ليست شائعة كثيراً كون ارتفاع الحرارة تدريجى فقد نشاهدها في المرة الأولى ولا نشاهدها خلال سير المرض.



- ◀ يحدث إمساك في الأسبوع الأول (فالإصابة بالأسبوع الأول دموية وليست هضمية) ينقلب إلى إسهال (لونه أخضر يشبه شورية البازلاء) في الأسبوع الثاني (حيث يصل إلى لويحات باير في الأمعاء).¹² هام
- ◀ الصورة السريرية السابقة مختصة بالبالغين فوق 25 سنة، أما عند الأطفال والمراهقين والمصابين بالإيدز فيحدث إسهال منذ الأسبوع الأول وهو الغالب.¹³ هام

خامساً : موجودات الفحص السريري

الطفح الوردي (طفح التيفية):

- ♣ هذا الطفح مشخص للحمى.
- ♣ وفي حال طبقنا علاجاً موضعياً فإنه يزول ويظهر بمكان آخر (على دفعات متتالية) علامة هامة ومميزة للإصابة بالحمى التيفية.
- ♣ وهو عبارة عن آفات حمامية، غير مرتفعة عن سطح الجلد، لونها وردي.
- ♣ يكون الطفح بنظيرة التيفية أكثر غزارة من التيفية، ويتوضع على الجذع وأسفل الصدر ولا يتوضع على الأطراف، ويصادف لدى 30% من المرضى في نهاية الأسبوع الأول، وهو منظر وصفي مميز لطفح التيفية.



¹² هو ليس انتاناً هضماً حتى يبدأ بالإسهال، إنما انتان جهازي كما ذكرنا .. لكن عند الرضع نشاهد إسهالاً في البدء لأن حموضة المعدة قليلة فتقل كمية كبيرة من الجراثيم فتعطي أعراض الانتان الهضمي الحاد.

¹³ وبأياً أشارت دراسة أسترالية حديثة إلى أن 70 % من المصابين بالسلمونيلا التيفية يسيطر الإسهال الأخضر المخضرعندهم وليس الإمساك.

ضخامة كبدية طحالية:

في الأسبوع الثاني، متوسطة، وتحدث عند أغلب المرضى¹⁴، وتنجم كما ذكرنا عن تجدد وحيدات النوى وتطور استجابة مناعية متوسطة بالخلايا ضد تعشيش السالمونيلا التيفية

بطء قلب نسبي (افتراق نبضي - حروري): هام جداً

- ◀ بالأحوال الطبيعية يزداد النبض بمعدل 10-20 نبضات لكل ارتفاع درجة حرارة واحدة.
- ◀ في السالمونيلا نلاحظ حرارة عالية 40 - 41 ونبض بحدود 90 (بطيء نسبياً)، والسبب هو تأثير الذيفان التيفي على العضلة القلبية مؤدياً لبطء قلب.
- ◀ هذا ما يسمى بعلامة فاجيت **Faget sign**¹⁴ أو الافتراق النبضي الحروري (هام ومميز للحمى التيفية).

اللسان المبيض: نشاهدها في الحمى التيفية فهي من علامات الإنتان المعوي.

ملاحظة: نشاهد علامة فاجيت (الافتراق النبضي الحروري) بخمسة أمراض خمجية لا غير هي:



- 1- الحمى التيفية.
- 2- ذات الرئة بالليجيونيلا (داس الفيلقيات).
- 3- الكلاميديا الببغائية psittacosis.
- 4- الليبتوسيرا (داس وايل).
- 5- الحمى الصفراء¹⁵.

سادساً : الاختلاطات

- تتأثر بعدة عوامل كعمر المريض وحالته المناعية.
- تحدث في الأسبوعين الثالث والرابع من المرض.
- هي أكثر مصادفة لدى المرضى البالغين غير المعالجين.

14 وردت في الأرشف : علامة فاجك ، فلا تتفاجأ إن وردت هكذا في الامتحان ، ولكن اللفظ الصحيح لها هو المذكور أعلاه في الفقرة.

15 ملاحظة خارجية : هذه التعدادات الخمسة هي وفق ما ذكره الدكتور ، ولكن حقيقةً يمكن رؤية علامة فاجيت في أمراض أكثر (أكثر من 10) ، ولكن مع ذلك يبقى العدد محدوداً وموجهاً هاماً في التشخيص التفريقي لهذه الأمراض ، ومنها : المفطورات ، الحمى Q ، البروسيلا ، التولاريميا وغيرها

النزف والانتقاب : هما أهم اختلاطين (تجنبهما بحمية خالية من الأطعمة طعبة الهضم).

- حيث يؤدي **التنخر** المرافق إلى ◀ حدوث **تقرح** ▶ يختلط **بنزف** مختلف الشدة، قد يكون داخل اللمعة أو خارجها، وقد يحدث نزف داخل جوف البطن إذا ما أصيبت الأوعية المساريقية بالتنخر.
- يحدث الانتقاب المعوي والتهاب الصفاق في **نهاية الطور المتوسط** (بعد أسبوعين من الإصابة، وقد يكون بسبب اضطراب تغذية المريض- مناعة ضعيفة - فوعة جرثومية عالية) وذلك عادة عندما تبدأ الأعراض بالتراجع.
- نلاحظ **انخفاض الحرارة العالية**، وتعرق وشحوب، ويصبح النبض سريعاً وضعيفاً، كما ينخفض الضغط والحالة العامة سيئة.. ويكون المريض بحالة انسدادية مع ألم ومضض بفحص البطن.. لكن هذا الانتقاب لا يعطي المظهر السريري الذي نشاهده في انتقاب الحشا الأجوف كالآلام الفظيعة مثل طعنة الخنجر (لا نشاهدها).

الحالة التيفية: هي نزف هضمي سببه الأمعاء الهشة الالتهابية وتغوط زفتي و :
 ◌هبوط ضغط.
 ◌تنخفض الحرارة مع تسرع النبض.
 ◌تسوء الحالة العامة (من المهم تعويض السوائل) ، ويضطرب وعي المريض.

ومن الاختلاطات الأخرى للحمى المعوية سؤال دورة:

- ❖ **الجهاز الهضمي** : التهاب بنكرياس، و خراجات الكبد والطحال و التهاب النكفة .
- ❖ **الجهاز البولي التناسلي** : التهاب البربخ، و التهاب الخصية، والتهاب الكبد والكلية .
- ❖ **الجهاز العصبي والقلبي الرئوي** : التهاب السحايا، وذات الرئة، والتهاب العضلة القلبية، والتهاب التأمور.
- ❖ **الجهاز الهيكلية** : التهاب مفاصل ارتكاسي، و ذات العظم والنقي (تشيع عند المصابين بالداء المنجلي ومضعفي المناعة).
- ❖ تنكس الحمى المعوية لدى ١٥% من المرضى المعالجين ذوي المناعة الطبيعية.
- ❖ ينخفض تكرار كل المضاعفات السابقة بما فيها **النزف والانتقاب بالاستعمال الفوري للصادات المناسبة** (بتطبيق العلاج الباكر والمناسب) **باستثناء نسبة النكس فلا تنخفض** (المريض معرض لنكس لاحق لعدم تشكل استجابة التهابية ويكون هذا النكس أخف بكثير).

لكن: بشكل عام أصبحت اختلاطات الحمى التيفية نادرة.

👑 ملاحظة: جزء كبير من إصابات الحمى التيفية تشفى دون أن تشخص وأحياناً تكون الإصابة شديدة فيبدو المريض مدنفًا وبحالة ذهول وخبل (لا اهتمام) خاصة أماكن الفيضانات كبنغلادش (عند حدوث الفيضانات تختلط مياه الصرف الصحي مع مياه الشرب).

سابعاً : التشخيص:¹⁶

(1) CBC :

❖ ينقص تعداد الكريات الحمر ويحدث فقر دم نسبي¹⁷.

❖ الكريات البيض: طبيعية أو منخفضة¹⁸ وهذا مظهر وصفي: (عندما أشك بالإصابة بالحمى التيفية أجري فحصاً بسيطاً جداً يوجهني للإصابة وهو الـ CBC).^{هام}

❖ يحدث نقص بياض ونقص صفيحات في 15 – 25 ٪ من الحالات (في ربع الحالات منخفض وفي معظمها يكون طبيعي).^{هام}

لكن في بعض الحالات النادرة عند الأطفال الصغار تكون الكريات البيض مرتفعة.

(2) يرتفع عيار ناقلات الأمين **ALT-AST** والفوسفاتاز القلوية **ALP** ونازع هيدروجين اللاكتات **LDH** (لتوضع السلمونيلا في الكبد).

(3) **الاختبار النوعي هو زرع الدم** وتصل إيجابية الزرع إلى 90 ٪ في الأسبوع الأول من المرض، لكنها تنخفض إلى 50 ٪ في الأسبوع الثالث نتيجة خروج الجراثيم من الدم وتوضعها في الجملة الشبكية البطانية وعودتها إلى لويحات باير، وتطرح في لمعة الأمعاء فيصبح زرع البراز إيجابياً وزرع الدم ينقلب إلى سلبي.



منظر البراز المختلط بالدم

(4) **إيجابية زرع البراز أو البول أو النقي أو البقع الوردية** (الطفح).

(5) **يعد زرع النقي مرتفع الحساسية (حساسيته 90 ٪).**

16 سؤال مهم للدكتوراه: ما هي الفحوص اللازمة للتشخيص (الأبسط تعداد بياض وطيغة ثم زرع دم وفيدال).

17 والسبب في انخفاضها استعمار الجراثيم للنقي.

18 عادةً في الإنتانات الخمجية ترتفع فيها الكريات البيض - خاصةً في الإنتانات الجرثومية

- يكون زرع البراز سلبياً في 60 - 70 % من الحالات خلال الأسبوع الأول، ويصبح إيجابياً خلال الأسبوع الثاني^{دورة} من المرض عند المرضى غير المعالجين، حيث تنخفض الحرارة.
- وتغيب السالمونيلا من البراز لدى معظم المرضى في الأسبوع الثامن، إلا أن نسبة قليلة منهم يصبحون حملة مزمين.

6) هناك اختبارات مصلية عديدة لتحري الأجسام الضدية كاختبار فيدال Widal's test.

7) الـ PCR والـ DNA يمكن أن يساعد في التشخيص، كما أن اختبار الأضداد (الإيلزا) مهم في التشخيص.

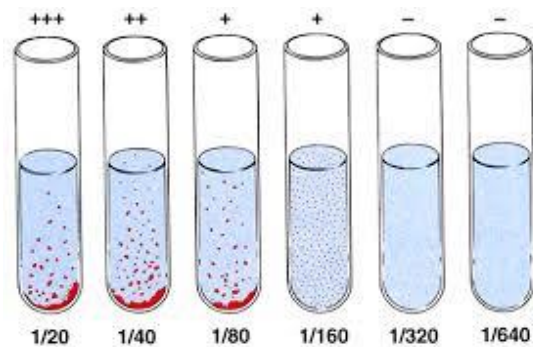
ملاحظة: مدة زرع الدم تختلف حسب العامل الممرض: إذا كان العامل الممرض السالمونيلا التيفية فمدة الزرع 48 ساعة وهذا حال أغلب الجراثيم، أما إذا كان العامل الممرض البروسيلا فمدة الزرع أسبوعين ويتم الزرع على أوساط خاصة.

اختبار فيدال

- × اختبار موجه للتشخيص وليس مشخصاً.
- × قليل الحساسية والنوعية.¹⁹
- × ويفضل طلبها في مستهل الأسبوع الثاني من المرض (من ظهور الأعراض).
- × وتتضاعف عيارات اختبار فيدال بين الأسبوع الأول والثاني، ويبقى اختبار فيدال إيجابياً حتى 2-3 أشهر بعد المعالجة.

♣ **ويؤدي اختبار فيدال بوجود حمى تيفية في الشكل الحاد، حيث لدينا نوعين من**

الأضداد O + H :

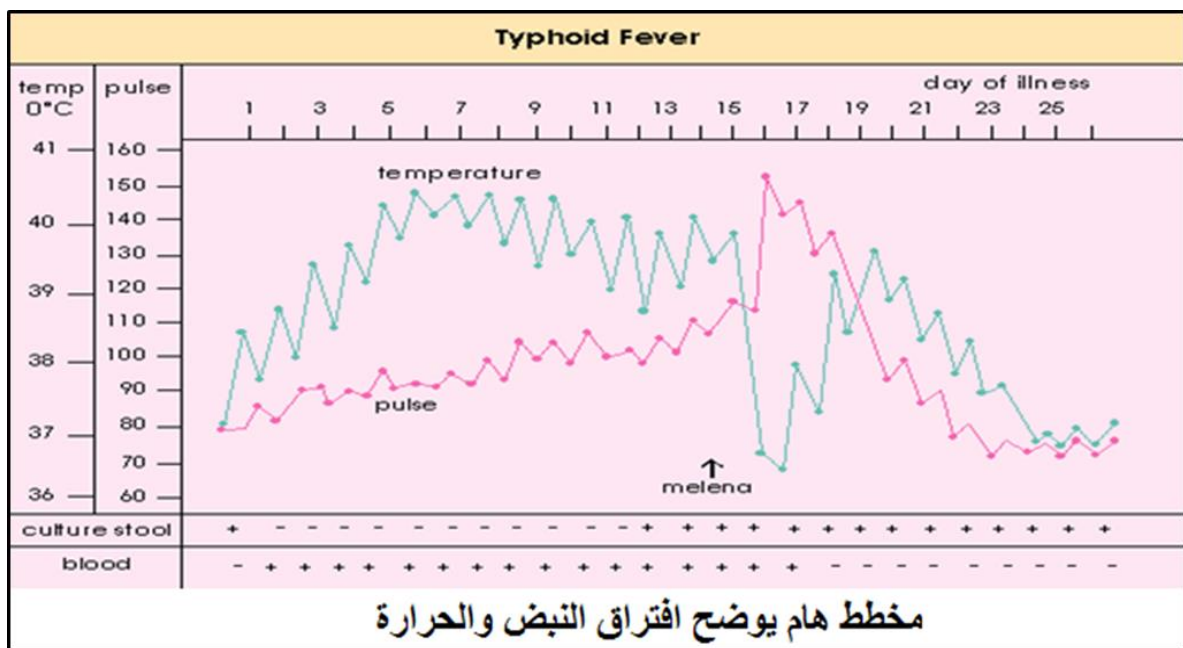


- ✓ ارتفاع O يشير إلى أن الإصابة حادة.
- ✓ أما ارتفاع H يدل على الإصابة المزمنة.
- × يمكن في الحالة الحادة أن يرتفع كلاهما O + H إذا أخذنا الفحص بعد 3 أسابيع.
- × لكن عندما تكون الأضداد الجسمية O مرتفعة ($\leq \frac{1}{160}$) مع القصة السريرية الموافقة فإن ذلك يساعد في التشخيص.
- × بينما في المزمّن تتراجع الأضداد الجسمية O وتبقى أضداد H الهدبية التي تشير للإزمان.

¹⁹ تعطي إيجابية كاذبة مع الـ E.coli، الكوليرا بشكل رئيسي ومع البروسيلا واليرسينيا.

🎵 شكل يوضح الافتراق النبضي الحروري وإيجابية فحصي الدم والبراز ، حيث نجد :

- ✦ في الأسبوع الأول يكون زرع البراز سلبياً بينما يكون زرع الدم إيجابياً.
- ✦ في نهاية الأسبوع الثاني تطرح الجراثيم في البراز وتغيب من الدم (انقلاب الزرع).
- ✦ نلاحظ في البداية الافتراق النبضي الحروري ثم مرحلة الخطورة التي يحدث فيها انخفاض الحرارة وتسرع النبض، والتي تدل على وقوع اختلاط كالنزف أو الانثقاب والتأكيد يتم هنا إما بزرع البراز أو زرع النقي.



ثامناً : العلاج

- ✗ **الحمية عن الطعام في المرحلة الحادة** هامة جداً، بالإضافة إلى العلاج الدوائي.
- ✗ **أي ترفع حروري يستمر لـ 3 أيام لا بد لنا من إجراء الزرع وتحري السبب.**

العلاج الدوائي:

- A. السفترياكسون Ceftriaxone:** هو الدواء الوصفي للعلاج، الجرعة: وريدياً بمقدار 2\غ 24 ساعة (الدواء النوعي)، وخصوصاً في حال حدوث الـ septicemia
- B. السبروفلوكساسين Ciprofloxacin** كخيار ثانٍ ويمكن اعطاؤه للحوامل والأطفال ويتم العلاج به مدة 10 أيام ويعطي نتائج جيدة كما يعطى للحملة المزمنين.
- C. الديكساميثازون Dexamethasone:** في حالات الحمى التيفية الشديدة (تغير درجة الوعي أو حدوث صدمة انتانية....).

D. أما **الحملة المزمنون** للسالمونيلا لوحظ أن الإصابة تتوضع في المرارة ، فيصابون عادةً بالتهاب مرارة مزمن، فكان يتم العلاج باستئصال المرارة ولكن تبين أن إعطاء **السبروفلووكساسين Ciprofloxacin فمويًا** مدة 4-6 أسابيع يعادل عملية استئصال المرارة،
* أرشيف : كما يمكن إعطاء الأموكسيسيلين Amoxicillin مع استئصال المرارة.

★ **ملاحظة: الحمى التيفية أحد الأمراض الإنتانية المحددة لذاتها، أي إن قسماً كبيراً منها يشفى دون أي علاج.**

تاسعاً : الوقاية

☒ تحسين الصرف الصحي وعدم سقاية الخضار بمياه الصرف الصحي، وإيجاد مياه شرب نظيفة وهيئات صحية فعالة، وكشف الحملة ومعالجتهم.

لقاح الحمى التيفية :



☯ يوجد العديد من اللقاحات المرخصة للسالمونيلا التيفية هام،
أما نظيرة التيفية فلم يرخص لها أية لقاحات حتى الآن،
ويمكن تقسيمها إلى:

⊕ اللقاحات الحية الفموية (≤ 6 سنوات):

- ✓ تكون على شكل كبسولات، تعطى قبل الطعام بساعة واحدة في الأيام (1-3-5-7) ويشترط أن لا يتزامن إعطاؤها مع إعطاء الصادات أو المفلوكين المضاد للملاريا .
- ✓ ومن آثارها الجانبية الغثيان والإقياء والألم البطني.
- ✓ وتعد **مضاد استطباب** لدى الحوامل والمصابين بخمج حاد ومضعفي المناعة.
- ✓ وتستمر حمايتها سنة واحدة وسطياً ، ومثالها اللقاح TY21a الذي يبدو أنه فعال وآمن، ويحتاج جرعة داعمة كل 5 سنوات ولكنه لا يعطى للأطفال دون الـ 6 سنوات هام.

⊕ اللقاحات التي تعطى حقناً (لقاحات الفوعة ≤ سنتين): تعطى للمضعفين مناعياً

والحوامل والأطفال، ومثالها Typhim Vi الذي يعطى بجرعة وحيدة تحت الجلد، وتستمر حمايته من الإصابة من 6 أشهر إلى سنتين، والجرعة الداعمة تعطى كل سنتين، لا تعطى للأطفال دون عُمر السنتين. هام

✦ **اللقاحات المقتولة والخلية الكاملة:** لم تعد تستخدم، فلقاح الفوعة أسلم وآمن.

☯ لا تتجاوز نسبة حماية هذه اللقاحات من الإصابة 70٪.

☯ سؤال امتحان: اللقاح الفموي للحمى التيفية هو الحي المضعف ولا يعطى لمثبطي المناعة والحوامل والأطفال دون الـ 6 سنوات.

- ✓ حديثاً تم تطوير لقاح فوعة Vi CPS يحتوي على Vi من عديد السكاريد المحفظي مضافاً إليه بروتين مأشوب غير سام.
- ✓ يعطى بجرعتين وهو يحرض اللمفاويات التائية وعند تجربته على الأطفال 2 – 5 سنوات أعطى فعالية تصل لـ 90% وكان جيد التحمل. ☺

عاشراً : الإنذار

- ♣ عادة جيد فالحمى التيفية تعد من الأمراض المحددة لذاتها (كثيراً ما تشفى دون معالجة).
- ♣ لكن تجنب المعالجة لتجنب الاختلاطات.
- ♣ حيث كان معدل الوفيات من الحمى التيفية قبل عصر الصادات يصل لـ 15٪ وبعد إدخال الكلورامفينكول تناقصت النسبة لأقل من 1٪.
- ★ **وترتيب الأمراض ومعدل الوفيات حالياً ب:** هام

- (1) فوعة الجراثيم.
- (2) مدى مقاومتها للصادات.
- (3) توقيت بدء العلاج.

نتقل سوياً لنظرة على أهم أفكار السالمونيلا ☺

نظرة بانورامية



تقسم السالمونيلات إلى أنواعها المصلية بناء على ثلاثة محددات مستضدية كبرى وهي:
المستضد الجسمي O - المستضد الفوعي Vi (المحفظة) - المستضد الهدبي H.

نظائر التيفية	السالمونيلا التيفية	السالمونيلا الفأرية والمعوية	
-	+	-	المحفظة
لها مستودعات حيوانية	الإنسان	داء حيواني	الثوي
الحمى المعوية	الحمى المعوية	التهاب معدة و أمعاء	تسبب

الحمى التيفية

العامل الممرض	العصية التيفية ونظائرها
العدوى والوبائيات	الإنسان هو الثوي الوحيد. 1-5٪ من مرضى السالمونيلا يتحولون بعد شفائهم إلى حملة مزمنين هم مصدر العدوى. الفئة الأكثر إصابة بالحمى التيفية هم الأطفال والبالغين. يستقر العامل الممرض غالباً في المرارة (حتى بوجود الحصيات) عند نساء فوق الخمسين.
طرق الانتقال	الماء (بشكل مباشر) و الطعام الملوث. أحياناً بالتماس المباشر مع المصاب أو الحامل. الاستعداد للإصابة يكون مرتفعاً عند الولدان والرضع و مرضى HIV.
الإمراضية	السالمونيلا التيفية ثاقبة للقسم السفلي من الأمعاء الدقيقة ← تحدث تجرثماً دموياً عابراً وغير عرضي (مرحلة الحضانة (7-14 يوم) ← تستخدم البالعات مطيئة تنقلها إلى الأنسجة الشبكية البطنانية ← تصبح محمية داخل البالعات ← تعود لتغزو العقد اللمفية لويحات باير (المرحلة العرضية) ← تظهر في جدار الأمعاء لتنطرح في البراز.
التظاهرات السريرية	- البدء تدريجياً، هناك ثلوث عرضي مميز للتيفية: العرواءات والصداع الجبهي، ارتفاع الحرارة التدريجي (شكل درجات السلم، لا يستجيب لخافضات الحرارة، يصل لـ 41 م، تتراجع بنهاية الأسبوع 3). - عند البالغين: يحدث إمساك في الأسبوع الأول، ينقلب لإسهال (شورية البازلاء) في الأسبوع الثاني. عند الأطفال: الإسهال منذ الأسبوع الأول.
موجودات الفحص السريري	• الطفح الوردي: آفات حمامية، غير مرتفعة، يتوضع على الجذع وأسفل الصدر، مخصص للحمى، عند علاجه موضعياً فإنخ يزول ويظهر بمكان آخر. • ضخامة كبدية طحالية: في الأسبوع الثاني، متوسطة. • افتراق نبضي - حروري: هذا ما يسمى بعلامة فاجيت. • اللسان المبيض.
الاختلاطات "من الأسبوعين الثالث والرابع"	⊕ أهم اختلاطين : النزف والانتقاب : تنخر ← تقرح ← يختلط بنزف ← حالة انسمامية (انخفاض الحرارة العالية، وتعرق وشحوب). ⊕ هضمية: التهاب بنكرياس، و خراجات الكبد والطحال والتهاب النكفة. ⊕ بولياً : التهاب البربخ، و التهاب الخصية، والتهاب الكبد والكلية ⊕ قليباً صدرياً: التهاب السحايا، وذات الرئة، و التهاب العضلة القلبية، والتهاب التأمور. ⊕ التهاب مفاصل ارتكاسي، و ذات العظم والنقي.

⊕ تنكس الحمى المعوية لدى 10٪ من المعالجين ذوي المناعة الطبيعية. * ينخفض تكرار كل المضاعفات السابقة ب العلاج الباكر والمناسب باستثناء نسبة النكس فلا تنخفض.	
CBC: ↓ الكريات الحمر + فقر دم نسبي، الكريات البيض طبيعية أو ↓. زرع البراز على فترات متقطعة (أكثر ما يفيد بالأسبوع الثاني). الاختبار النوعي هو زرع الدم (أكثر ما يفيد بالأسبوع الأول). زرع النقي مرتفع الحساسية. اختبار فيدال: اختبار موجه للتشخيص وليس مشخصاً، يُطلب الأسبوع الثاني من ظهور الأعراض، ارتفاع O يشير إلى أن الإصابة حادة، أما ارتفاع H يدل على الإصابة المزمنة، نحتاج لارتفاع كلاهما، أو ارتفاع O مع صورة سريرية.	التشخيص
الحمية عن الطعام في المرحلة الحادة هامة جداً، بالإضافة إلى العلاج الدوائي: كخط أول: السفترياكسون. الحالات الشديدة: الديكساميثازون. الحملة المزمنون: السبروفلووكساسين.	العلاج

✓ نلاحظ في بداية المرض الافتراق النبضي الحروري ثم مرحلة الخطورة التي يحدث فيها انخفاض الحرارة وتسرع النبض والتي تدل على وقوع اختلاط كالنزف أو الانثقاب والتأكيد يتم هنا إما بزرع البراز أو زرع النقي.

نماذج امتحانية

		
1 - b 2 - e	2. في الحمى التيفية واحد خطأ: A. فترة الحضانة (7- 14 يوم). B. اختبار فيدال إيجابي. C. افتراق نبضي حراري. D. ارتفاع الحرارة يومي بشكل الدرجة حتى تصل لـ 40.5 . E. طفح التيفية هي بقع صغيرة حمراء قطرها 2-3 ملم تشاهد على الأطراف بشكل رئيسي.	1- في الحمى التيفية واحد خطأ: A. السبب القريب والمباشر الماء وهو الطريق الأكثر شيوعاً. B. إيجابية زرع البراز في الأسبوع الأول. C. النزف والانتقاب من أهم الاختلاطات. D. الدواء المفضل السفترياكسون والسبيروفلووكساسين. E. الحملة يطرحون الجراثيم في البول و الصفراء بشكل متقطع.

بين الاستسلام للخوف ومواجهته فاصلة.. يقال لها الشجاعة!

.. تمت بعونه تعالى ..