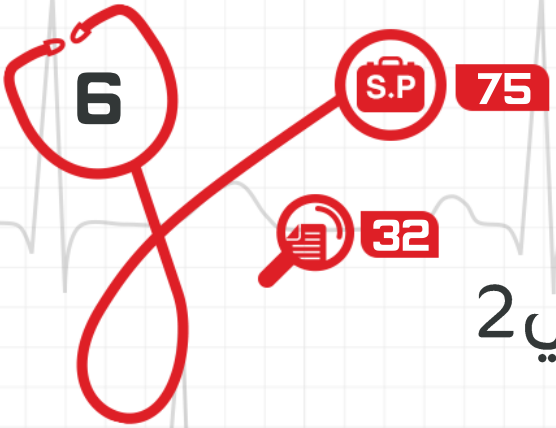


الإسهال الخمجي 2

06 د. نزار الضاهر

03/04/2016

RB Medicine

الباطنة الخمجية | Infectology

السلام عليكم زملاءنا .. ☺

سنتحدث اليوم عن تتمة مسببات الإسهال الخمجي، وهي:

مخطط المحاضرة

- الزحار العصوي (الشيغيلة).
- السالمونيلا الحادة.
- العطائف.
- اليرسينيا.
- المطثيات العسيرة.
- الفيروسات.
- الجيارديا اللامبلية.
- الزّحار الأميبي.

الزحار العصوي (داء الشيغلات) SHIGELLOSIS

1. العامل المسبب:

✓ الشّيغيلة Shigellae، وتعتبر الشّيغيلة من العوامل **المجتاحة** invasive، حيث تجتاح الغشاء المخاطي وتخربه (لذلك نلاحظ ارتكاساً التهابياً) ولكنها لا تصل لتحت المخاطيّة.

إذاً الشيغيلة لها آلية التهابية وليست ثاقبة				
عصيات	رقيقة	سلبية الغرام	غير متحركة	لا هوائية مخيرة

الأنواع الأساسيّة للزّحار العصوي (مرتبة حسب شدة الفوعة) هي:

① الشّيغيلة الزّحارية S. Dysanteriae: **وهي الأشد فوعة**، والأكثر إحداثاً للمرض.

② الشّيغيلة الفلكسنرية S. Flexeneri.

③ الشيغيلة البويدية S. boudii.

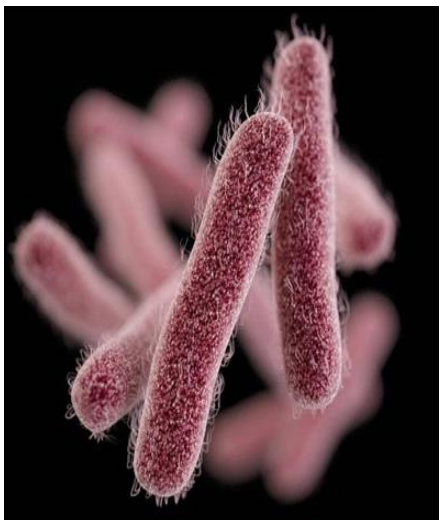
④ الشّيغيلة السونية S. Soni: وهي الأقل فوعة، ولكنها **الأكثر قدرة على مقاومة** الظّروف.

Al Kamal
0 00010 50406 2

2. فترة الحضانة:

✓ حضانتها **قصيرة** 1-3 أيام.

3. العدوى والوبائيات:



- **الشّيغيلة مقاومة للحمض**، لذلك **كمية قليلة من الجراثيم** كافية لإحداث الخمج.
  - ↩ قد تحدث العدوى بعد ابتلاع عدد قليل من جراثيم الشيغيلة، **ف 100-1000 جرثومة** في الأحوال العادية كافية لإحداث الخمج وهذه هي الجرعة المخمجة.
  - ↩ عند المضعفين مناعياً قد تكفي **10 جراثيم**.
- الشّيغيلة **لا تقاوم الجفاف** والحرارة بعكس السالمونيلا، لكنها قادرة على البقاء في الأجواء الرّطبة الباردة، لا سيما زمرة الشّيغيلة السونية الّتي تعد الأكثر مقاومة كما ذكرنا.

طريق العدوى:

- تنتقل العدوى من شخص لآخر بالتّماس (خاصةً عن طريق المصافحة) ، فهي لا تحتاج لعدد كبير من الجراثيم، **لذا تعتبر أهم الجراثيم المنتقلة بالمصافحة.**
- يشيع انتقال المرض عبر المياه الملوثة والطّعام الملوث بالبراز في البلدان النّامية.
- تحدث العدوى بشكل مباشر في دور الرّعاية و حمامات السّباحة الملوثة و المدارس والأماكن المختلطة وعند الأطفال.

وبائيات:

- تكثر بين أفراد العائلة الواحدة، الرجال الجنوسيين (الشّاذين جنسياً) أكبر مستودع في US.
- تنتشر على مدار السّنة، مع ذروة حدوث **بالصّيف**.
- إن الثّوي الوحيد المهم للشيغيلة هو **الإنسان** مثل الكوليرا.
- للذّراري الممرضة واحد أو أكثر من البلاسميدات الّتي تنقل خصائص مقاومة الصّادات، لذلك كان **يستخدم الميتوكسازول**، لكن الآن **الفلوروكينولونات** لها فعالية أكثر.
- تختلف أعداد الشّيغلات الموجودة في البراز بحسب مرحلة المرض، فتزداد كمية الجراثيم في **الطّور الحاد** (المرحلة الباكرة أو مرحلة الإسهال المائي) ويتراجع العدد في الطّور **الزّحاري وطور النقاهة.**

ملاحظات:

✓ كلّ الأمراض الّتي تنتقل بالطّريق الهضمي (تطرح بالبراز) تنتقل بالطّريق الجنسي عند الشّاذين جنسياً Homo-sexual.

✓ أهم صفة للعوامل المنتقلة بالجنس المسببة للـ STD[1]: أنها عوامل هشة لا تستطيع العيش في الوسط الخارجي، لذلك تتواجد بالمناطق التناسلية.

معلومات إضافية: من الكتاب

- تعد الشّيغيلة ممرضة بطبيعتها، وتسبب نسبة عالية من الإصابات ينتهي بعضها بالوفاة، ولا تبقى الشّيغيلة في العضوية لأكثر من بضعة أسابيع، وهي حساسة لشروط البيئة الخارجيّة.
- يتفشى داء الشّيغلات دورياً مع تبديل السّلالة المسيطرة كل 20 عام تقريباً.
- تكمن فوعة الجرثوم في قدرته على الهروب بسرعة من الفجوات البلعمية في الخلية والوصول إلى الخلية المجاورة والتكاثر فيها.

4. الأعراض:

- المرض **غير عرضي غالباً** عند **البالغين** ذوي المناعة المكتسبة.
- لكنه غالباً **عرضي** عند **الأطفال**، والأعراض تكون حادة (لأن المناعة لمّا تكملْ تطورها).

الأعراض تحدث نتيجة:

1) **الذّيفان الخلوي المخرب للخلايا**، حيث يقتل ذيفان الشّيغيلة الخلايا المعوية الّتي تقوم بالامتصاص وهذا يؤدي إلى تشكل خلايا ميتة وبذلك ينقص امتصاص السّوائل والمنحلات من الطّرق الهضميّة.
2) **الغزو الجرثومي** بحد ذاته.
3) **تخريب خلايا المخاطية المعوية** ← يشابه في ذلك الـ E.coli المعوية الغازية EIEC.

ما يسبب الآلية الالتهابية هو أن الجراثيم:

- تغزو الخلايا الظّهارية.
- تقوم بالتّضاعف داخل الخلايا الظّهارية.
- الانتشار للخلايا المجاورة.[2]

---

1 Sexual transmitted disease

2 ما يدل على حدوث هذه الآلية الالتهابية هو ارتفاع الكريات البيض في البراز.

سريرياً:

البدء فجائي، ويكون بـ:

a. **إسهال**، يكون في البداية **مائياً كبير الحجم، ويستمر الإسهال بتغيير مواصفاته مع تقدم المرض**، حيث يمتزج البراز **بالدّم والمخاط وبعض القيح** (مما يعطي مظهراً عيانياً يشبه منظر هلام الكرز الوصفي للزحار العصوي) .

b. مغص بطني سفلي. كذلك العطائف مشهورة بالآلام البطنية

c. **زحير 10-30 مرة/اليوم** (وهو العرض الأساسي) .

d. كما نجد أعراضاً جهازية عامة هي المنبئ ببدء المظاهر السريرية العرضية، خاصة:

حمى	عرواءات	فقد الشهية	صداع	دعث

e. مع تفاقم المرض يصبح المريض أضعف وأكثر تجفافاً بسبب خسارة السوائل (حيث يحدث **التّجفاف** في مرحلة متأخرة وذلك عكس الإسهال غير المجتاح -كوليرا و EPEC..- تذكروا ^_^) .

f. يصبح **البطن ليناً مؤلماً**.

g. تسوء الحالة العامة وقد تحدث الوفاة عند ناقصي المناعة.

التّجفاف هو الاختلاط الأكثر تواتراً للزّحار العصوي لا سيما عند المسنين والأطفال.

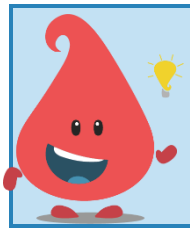
مقارنات ^_^

- تسبب الشّيغيلة الزّحارية وشيغيلة فلكسنري **زحاراً عصوياً**، في حين يغلب لأنواع الشّيغيلة الأخرى أن تسبب **إسهالاً مائياً**.
- تعد الشّيغيلة الزّحارية الأكثر خطورة؛ فقد تسبب مضاعفات **شديدة كضخامة الكولون الانسمامية ومتلازمة انحلال الدّم اليوريمية (Hemolytic-uremic syndrome (HUS** بسبب ذيفان الشيغيلة الزحارية (تُشاهد HUS أيضاً بال E.Coli تذكروا أي نوع؟ ☺).
- إن **تجرثم الدّم بالشّيغيلة وارد** الحدوث (لأنّه إنتان غازٍ) لكنه نادر، وأكثر ما يحدث عند الرضع دون السنة ومرضى الإيدز ويتوافق بمعدل وفيات أعلى من العادي.

- **تتباين نتيجة الفحص السّريري؛ فقد يكون المريض لا عرضياً وقد يبدي أعراضاً انسمامية.**
- **يكون فحص الشرج مؤلماً بسبب التهاب المخاطيّة وهشاشتها.** كتاب

إذاً تقسم المراحل السريرية لـ:

1. **مرحلة حادة:** حمى، ألم بطني مغصـــي، وإســـهال مائي وأكثر ما تكون الجراثيم عدداً بهذا الإسهال حيث يطرح الجسم الجراثيم بكميات كبيرة.
2. **مرحلة متأخرة:** تتراجع الحمى، يســـتمر الإســـهال ويمتزج البراز بالدّم والمخاط وبعض القيح (هلام الكرز) .



- عند أصحاب المناعة **الطبيعية** تكون الأعراض أقل.
- عند **المضعفين** مناعياً تكون فوعة الجرثوم وأعراض المرض أشد.
- الأعراض الجهازية موجودة بأغلب الإنتانات.

5. التّشخيص التفريقي كتاب:

- يجب توقع حدوث داء الشّيغلات عند الأشخاص المصابين **بحمى وإسهال مدمى.**
- يلفت السّير السّريري (العدوى النّازلة descending infection) الانتباه لاحتمال وجود الدّاء.
- يشمل التشخيص التفريقي **لحمى مع إسهال مدمى:**

داء السالمونيلات - التهاب الأمعاء بالعطائف - الداء المعوي الالتهابي - الإيشريكية القولونية.

6. مخبرياً هام:

❖ **فحص البراز:** لتحري وجود الكريات البيض بعد التّلوين بطريقة غرام أو بزرقة الميتيلين (يميز إن كان غازياً أو غير غازٍ) : في حالة الشّـــيغيلة نجد فيه كريات بيض متعددة النّوى وكريات حمر، وهما موجهتان للخمج المجتاح (الغازي) مع الانتباه إلى أن ذلك **يعني وجود التهاب** في مخاطية القولون فقط.

❖ **زرع البراز:** على أوساط مناسبة: وهو **إيجابي** في معظم الحالات، لكن هشاشة عصيات الشّيغيلة تجعل عزلها من البراز أمراً صعباً. من الكتاب

❖ **زرع الدم:** قليل الإيجابية، وهو أكثر شيوعاً عند الرضع دون السنة ومرضى الإيدز ويتوافق بمعدل وفيات أعلى، ويجرى في حالات قليلة عند الأطفال.

❖ **تنظير السين:** (هام)

- نجد مخاطية ملتهبة، منقطة أحياناً **بمناطق كبيرة من التّقرح.**
- هذا الدّاء **يختلط كثيراً** مع التهاب المعدة والأمعاء **بالسالمونيلا.**

إذاً: فحص البراز وزرع البراز يسهمان في وضع التشخيص، زرع الدم غير شائع، تنظير السين هام.

7. المعالجة:

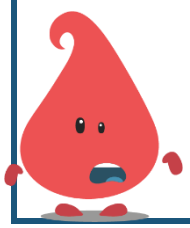
تختلف حسب شدة الإصابة:

- **في الإصابة الخفيفة والمعتدلة**: عند أسوياء المناعة، المرض محدد لذاته ويشفى عادةً دون معالجة نوعية بعد 3-6 أيام.
- **في الإصابة الشّديدة**: يجب علاج التّجفاف وهبوط الضّغط إذا كان هناك خسارة كبيرة من السّوائل فإن ذلك منقذ للحياة، وهنا تعطى الصادات.
  - **الصّادات**:
    - عند الأطفال: **كوتريموكسازول** مع **الأمبيسلين**.[3]
    - عند الكبار: يفضل **الفلوروكينولونات**، كالسيبروفلوكساسين لمدة 5 أيام.
  - من الضروري الإماهة الوريدية وإصلاح الحماض واضطراب الشوارد للمرضى المصابين بالتّجفاف.
  - قد تفيد **مضادات التّشنج** عندما يكون المغص شديداً.

ملاحظة: كلما **زاد العمر**، كلما كان احتمال الشفاء **أعلى**.

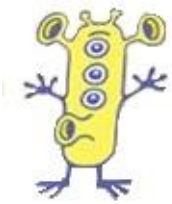
معلومة هامة: لا ينصح بالـ lomotil وأمثاله من مضادات الإسهال المثبطة للحركة المعوية في الإسهالات المجتاحة، لأنها: هام

- تطيل فترة مكوث العوامل الممرضة وذيفاناتها في الأمعاء وبالتّالي تطيل أمد الإنتان والحمى.
- تؤخر طرح الشّيغيلا بالبراز.
- تؤدي الى نمو الجراثيم.
- ترفع من احتمال حدوث توسع قولون سمي.



8. الوقاية:

- لا يوجد لقاح يقي من الإصابة.



3 كتاب : التريميتوبريم/ سولفاميتوكسازول TMP- SMX هو الخيار العلاجي للأطفال.

ملاحظات ختامية من الكتاب: هامة لربط الأفكار

- يؤدي تكاثر الجراثيم في لمعة الأمعاء الدّقيقة وغزو المخاطية إلى التّشنج المعوي والتّرفع الحروري والانسمام الدّموي.
- وبعد أيام تغدو محتويات الأمعاء الدّقيقة خالية من الشّيغيلات، وعندها يتوضع الخمج في القولون.
- تغزو الشّيغلات مخاطية القولون، فتموت الخلايا الظهارية وتطرح المخاطية ويسبب ذلك رد فعل التهابي شديد، ولذلك:
  - ⇦يبدي تنظير القولون وجود خراجات صغيرة وقرحات مخاطية وأغشية كاذبة.
  - ⇦نشاهد في هذا الطّور زحير وبراز يحوي دم ومخاط وقيح وحطام خلايا التهابية.

خدوا نَفَس ☺ .. نكمل مع بقية الأسباب الجرثومية للإسهال الخمجي:

السالمونيلا الحادة Salmonellosis

- يوجد أنواع مختلفة من جراثيم السالمونيلا وزمر مختلفة تصل تقريباً حوالي 2400 -2500 نوع فتعد أكبر مجموعة من الإمعائيات،[4] لكن الممرض منها وما يسببه من متلازمات:
  - **السالمونيلا المعوية والسالمونيلا الفأرية** : تسبب التهاب المعدة والأمعاء. وهي موضوع محاضرتنا.
  - **السالمونيلا التيفية ونظائرها** : تسبب الحمى التيفية أو المعوية. سنتحدث عنها في محاضرة قادمة.
  - **سالمونيلا كوليرا الخنازير** : تسبب عادة إنتان دم septicemia.

- **وبالتالي، يصنف الخمج بالسالمونيلا ضمن 3 مجموعات سريرية:**

1. التهاب المعدة والأمعاء بالسالمونيلا (النّاجم عن التّسمم الغذائي) .
2. الحمى التّيفية[5] (تسببها السالمونيلا التّيفية ونظيرة التّيفية).
3. تجرثم الدّم بالسالمونيلا (الّذي قد ينجم عن أحد الشكلين السابقين)، لنبدأ..

4 ذكر الدكتور من الإمعائيات الكليبسيلا والشيغيلا والضمات والإيشيرشيا ...

5 الحمى التّيفية هي إصابة جهازية وليست إصابة هضمية معوية، لذلك لا يكون الإسهال العرض الأساس إنما الصداع والحرارة هي الأعراض الأساسية، حيث تدخل الجراثيم عبر السبيل الهضمي وتنتقل إلى الدّم وتعطي أعراض جهازية عندها ثم تعود لاحقاً إلى الجهاز الهضمي (الأعراض الهضمية تتلو الأعراض الجهازية) ، لكن عند الطفل الوضع مختلف حيث نلاحظ الإسهال باكراً.

الإسهال الحاد (التهاب المعدة والأمعاء) الناجم عن السالمونيلا:

1. العامل المسبب:

⇦السالمونيلا المعوية S.enteritidis. ⇦السالمونيلا الفأرية S.Typhimurium.

2. العدوى والانتقال:

❖ **الداء حيواني**[6]، حيث تنجم العدوى عن تناول **أغذية ومشتقات لبنية ولحوم دجاج ملوث** دورة وتعد السلمونيلا المعوية مسؤولة عن 60٪ من الإسهالات الخمجية في الولايات المتحدة.

أما الشيغيلة فالعدوى من فضلات إنسانية أو من إنسان لآخر.

❖ وهي **تقاوم التجفاف بشدة** ، فممكن أن توجد في الأغذية المجففة بعكس الشيغيلة. و**لا تقاوم حموضة المعدة** على عكس الشيغيلة أيضاً.

❖ نسبة الإسهال الحاد النّاجم عن السالمونيلا عند الأطفال والرضع تحت السنة الأولى من العمر **عالية**، بينما تكون الشيغيلة أكثر عند الأطفال الأكبر من **6 أشهر -4 سنوات.**

❖ تعتبر من الأسباب المسيطرة بالإضافة للمطثيات العسيرة في إسهال المشافي الحاد. أرشيف

3. فترة الحضانة:

↺ 5 ساعات – 72 ساعة (تبعاً لمقدار السالمونيلات الخامجة) .

4. الإمراضية:

↹ تجتاح اللّفائفي القاصي وتتوضع في **لويحات باير** دورة، وتسبب التهاب تحت المخاطية (شرط أساسي لحدوث الإسهال).

↹ تحرر جراثيم السالمونيلا **ذيفاناً هضمياً** يشبه الذّيفان العطوب بالحرارة heat labile toxin الّذي تفرزه الإشريكيات الكولونية المولدة للذيفان المعوي دورة.

6 سؤال دورة: الإنسان هو الثوي الوحيد، خطأ.

5. المظاهر السريرية:

يبدأ المرض فجأة بـ:

غثيان	قيء	صداع	ألم بطني	إسهال

الإسهالات تكون هام:

مائية	غزيرة	كريهة الرائحة
قد تؤدي إلى تجفاف شديد	تستمر في أغلب الحالات عدّة ساعات فقط	

- تصبح الإسهالات[7] **مخاطية مدماة** إذا امتدت الإصابة إلى القولون.
- وقد تتجاوز الحرارة 39 مْ.
- ثم تتراجع الأعراض خلال يوم أو يومين.
- وتحدد بنية المريض (حالته المناعية) أمد الخمج الّذي قد يستمر 5-7 أيام أو أكثر، فالخمج **في معظم حالاته محدد لذاته** ويكون الشّفاء عفوي.
- يستمر الإفراغ البرازي في حالات الإلتهاب المعوي الكولوني عدة أسابيع بعد الطّور الحاد.

إذا: الأعراض شبيهة بالعدوى بالشّيغيلا: أعراض التهابية+ إسهالات، إلا أن الإسهال في السالمونيلا يكون في الغالب مائياً إلا في حال شمول الإصابة للكولون.

6. الاختلاطات:

- تحدث اختلاطات عديدة لالتهاب المعدة والأمعاء بالسالمونيلا، منها: الجدول أرشيف

إسهال شديد	تجفاف	اضطراب الشّوارد	انتان الدم
التهاب الصفاق	التهاب المرارة	التهاب السّحايا	التهاب الشّغاف
التهاب الرئة	التهاب المفاصل	تقيح الجلد	خمج الطّرق البوليّة
ذات العظم والنّقي: وتكثر مشاهدتها لدى المصابين بفقر الدّم المنجلي.			

- قد يشاهد لدى المصابين بالتهاب المعدة والأمعاء **بالسالمونيلا اعتلال عقد لمفاويّة مساريقية مع ألم بطني شديد** يقلد ألم التهاب الزّائدة الدّودية الحاد، تذكروا أخواتها التي تسبب نفس المتلازمة.

7 أرشيف: تسبب السالمونيلا إسهال التهابي من خلال غزو المخاطية المعويّة، لكنه لا يترافق غالبا مع تخريب الخلايا المعوية أو بالمتلازمة السّريرية للزحار، فالسالمونيلا تغزو المخاطية وتتوضع تحت المخاطية ولكن لا تخرب المخاطية بنفس الدرجة التي تحدثها الشّيغيلة.

- وقد تنتقل الجراثيم أثناء تجرثم الدم بالسالمونيلا إلى **لويحات التصلب العصيدي** وتستقر فيها، وتغدو بذلك بعيدة عن تأثير الصادات.
- وتصبح هذه اللويحات **بؤراً خمجية** داخل وعائية تطرح الجراثيم في الدّم باستمرار.
- قد تختلط تلك اللّويحات بأم دم فطرية الشّكل، أو بناسور عفجي أبهري. أرشيف
- أكثر لويحات التّصلب العصيدي إصابة هي لويحات الأبهر البطني. أرشيف

الأخماج الشريانية والتهابات الشغاف تسببها السلمونيلا الفأرية وسلمونيلا كوليرا الخنازير أكثر من غيرها من السلمونيلات.

7. التشخيص:

- **زرع البراز:** نشخص التهاب المعدة والأمعاء بالسالمونيلات بزرع البراز، ويفضل زرع 3-10غ من البراز على أن يجري الجمع على عدة أيام لأن طرح الجراثيم قد يكون متقطعاً.
- **زرع الدم**: قد يحدث تجرثم دم يؤدي إلى إيجابية زرع الدّم.

أكثر السالمونيلات الّتي تسبب تجرثم الدم هي **سالمونيلا كوليرا الخنزير**، ومن الضّروري أن تؤخذ العينات في السّاعات الأولى من بدء المرض. كتاب

- **تفاعل سلسلة البوليميراز** PCR.
- **الفحوص المصليّة** محدودة الأهمية ،غير مفيدة في التّشخيص، فالأضداد التي يمكن كشفها بوساطة اختبار التّراص البطيء (تفاعل فيدال) تحتاج 8-10 أيام للظهور، وهو وقت كاف لزوال أغلب المظاهر السّريرية لالتهاب المعدة والأمعاء، وتقتصر فائدتها على **الناحية الوبائية** كالعادة.

8. المعالجة:

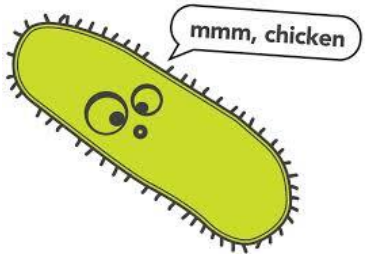
- لا حاجة لمعالجة التهاب المعدة والأمعاء **الحادة خفيفة السّير** النّاجمة عن السالمونيلات (أي أنها في الغالب محددة لذاتها و لا تحتاج للعلاج بالصّادات). دورة
- **لا يؤدي** تطبيق الصّادات إلى **تقصير أمد طرح الجراثيم** ولا يقصر مدة المرض ولا يخفف الأعراض، لأن السالمونيلا موجودة بالطّبقة تحت المخاطيّة في لويحات باير، وقد لا تصل إليها الصّادات.

وتطبق المعالجة النّوعية بالصّادات فقط في:

- الحالات الشّديدة السّير.
- في إصابات الرّضع والأطفال الصغار.
- المرضى مضعفي المناعة فحسب.

العلاج النّوعي:سيبروفلوكساسين كما هو الحال في الإسهالات الخمجية عامة ☺

9. الوقاية:



- ينصح بتجنب الأطعمة والخلائط التي يستخدم البيض النيء في تحضيرها ويفضل بسترة أو طهو تلك الأطعمة.
- يجب الانتباه للأواني وأدوات تحضير الطعام التي تصبح ملوثة بتماسها مع الطعام الملوث غير المطهو.
- المحافظة على شروط الصحة العامة خاصة في أماكن تحضير المواد الغذائية وفي المطاعم (الصحة العامة للمطابخ) ، ومراقبتها المستمرة حجر الزاوية في الإجراءات الوقائية.

وذكر الدكتور أن السلمونيلا **التيفية** قابلة للضبط (مستودع انساني) فوسطياً لا تسجل إلا 200 حالة سنوياً في الولايات المتحدة مقابل 60 ألف للسلمونيلا المعوية.

من غير الممكن كسر حلقات انتشار خمج السالمونيلات نظراً لانتشار العامل الممرض عالمياً، وتزايد كثافة النقل العالمي للأعلاف والحيوانات والمنتجات الغذائية الحيوانيّة. كتاب

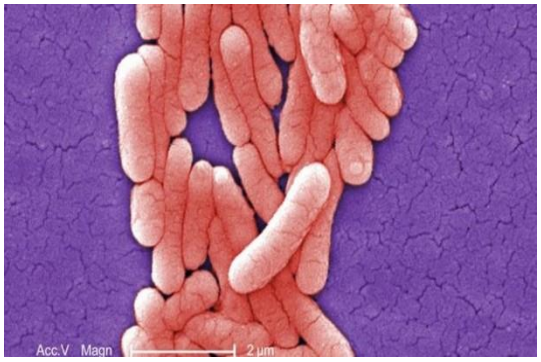
	الشيغيلة	السالمونيلا المعوية
الثوي	**إنسان حصراً**	**داء حيواني**
الآلية	التهابية	التهابية ثاقبة
ذيفان	+	+
مكان الغزو	**مخاطية**	**تحت مخاطية ولويحات باير**
مقاومة الحموضة	+ (عدد قليل كافٍ ليسبب المرض)	-
مقاومة التجفاف	-	++
نوع الإسهال	**غالباً مخاطي مدمى.**	**غالباً مائي غزير**
أكثر ما يصيب من الأطفال	الأطفال أكبر من 6أشهر-4 سنوات	الأطفال والرضع تحت السّنة

إلى الخطوة التالية ☺ .. أيضاً من الأسباب الجرثومية:

أخماج العطائف Campylobacter

- أخماج ذات سير حاد أو مزمن، تصيب **الإنسان والحيوان.**

1. العامل المسبب:



- العطائف هي جراثيم:
  - عصوية سلبية الغرام.
  - **مجتاحة.**
- لها 3 أنواع:
  - **العطيفة الصائمية C.jejuni**
  - **العطيفة الكولونية C.coli** وهما الأهم.
  - عطيفة لاري C.lari.

2. العدوى والانتشار:

- ذات انتشار عالمي واسع، تزداد الإصابات في أشهر **الصيف الحارة.**
- تعد **الخنازير المستودع الأكبر** (تقوم بدور الحامل الّذي يطرح العوامل الممرضة)، وعلى نحو أقل تواتراً في الأبقار والأغنام.
- **تنتقل العطيفة من الحيوان إلى الإنسان** من خلال التّماس المباشر أو غير المباشر مع منتجات الحيوانات المصابة، وبالتّالي يزداد خطر الإصابة عند الأشخاص المتماسين مع الحيوانات.
- ينتقل الخمج أيضـــاً بطريق الفم عند تناول الأغذية الملوثة أو الماء الملوث، وقد تحدث العدوى من إنسان لآخر. كتاب
- يصـيب الخمج البشـري مختلف الأجناس والأعمار، ويكثر شـيوعه لدى الأطفال حتى سـن السّادسة.

3. دور الحضانة:

- **قصير** 3-5 أيام.

4. الإمراضية:

- تجتاح كل من الأمعاء الدّقيقة واللّفائفي النّهائي والكولون، لذلك لها طيف أعراض واسع.
- قد تغزو العطيفة الصائمية كل جدار الأمعاء..ولذا يصنف الإسهال الناتج عنها كالتهابي.

5. المظاهر السريرية:

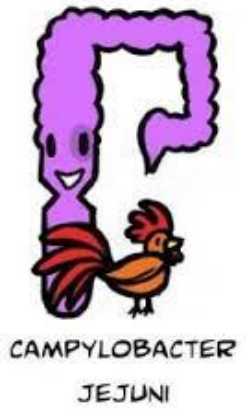
▲ **التهاب أمعاء حاد، مع أعراض بادرية كـ:**

- حمى (حتى 40 م)
- عرواءات.
- صداع.
- آلام هيكلية
- شعور بالدوخة.
- وهن.

▲ **بعد ساعات قليلة إلى يومين من بدء الأعراض البادرية:**

✠ **إسهال** : يتزايد عدد مرات التّغوط كثيراً.

✠ يكون الغائط **لين القوام** في البداية، ثم لا يلبث أن يصبح **مائي** القوام كريه الرّائحة وممكن مشاهدة إسهال **مدمى مع قيح** لكن المائي يبقى غالباً (10٪ من إسهالات العالم).



✠ حيث نلاحظ بدءاً من اليوم الثّاني أو الثّالث:

- وجود الدّم أو القيح أو الصّفراء أو المخاط في البراز.
- إضافة إلى وجود ألم بطني ماغص أو قيء.
- قد تصل الحرارة لـ 40 مْ.

▲ قد تحدث متلازمة شبيهة بالتهاب الزّائدة الدّودية تتظاهر بآلام بطنية.

▲ **الإنذار حسن عموماً .**

➤ في سياق الإصابة بالعطيفة الصّائمية أو القولونية: ← **يشاهد التهاب قولون والتهاب مستقيم.** كتاب

➤ لوحظ ترافق الخمج بالعطيفة الصّائمية: ← **بـ متلازمة انحلال الدّم اليوريمية HUS.** كتاب

ذكّرنا الدكتور بالعوامل الممرضة المسؤولة عن إسهال المسافرين وهي: هام

1- الإيشيريشيا الكولونية بنوعيها السامة والمكدسة EIEC و EAggEC .

2- الشيغيلا. 3-الكامبيلوباكتر (العطائف ☺) .. تذكروا أن الAgg تشاهد عند الأطفال

6. التّشخيص:

- يشك بالتهاب أمعاء أو كولون بالعطائف عند حدوث **إسهال مدمى** يحتوي على **كريات** بيض (**إسهال التهابي**) .
- يعتمد التّشخيص الأكيد لالتهاب الأمعاء على **استنبات العامل الممرض في عينات طازجة** (أفضلها عينة من سائل الإسهال أو مسحة المستقيم) .

- **زرع الدّم**: في حال الحمى غير المفسرة أو إنتان الدم يجب زرع الدم بعد الطور البادري لتحري وجود أحد أصناف العطائف.
- **الفحوص المصلية غير مفيدة** (لوجود أكثر من 50 نمط للعطيفة الصّائمية تبدي كلها إيجابية مصلية لهذه الاختبارات).

7. المعالجة:

- يجب تعويض السّوائل والشّوارد.
- تستطب المعالجة بالصّادات عند حدوث: **إسهالات شديدة.** **إنتان دم.**
- **الماكروليدات** فعالة و هي الدواء النّوعي؛ لما تبديه الكامبيلوباكتر من مقاومة للسيبروفلوكساين.
- يفضل إعطاء **الأريثرومايسين** Erythromycin مدة 5-7 أيام ويمكن إعطاء **الأزيترومايسين**.

إضاءة على الماكروليدات:[8]

- الماكروليدات من الأصناف **المثبطة للنمو** الجرثومي Bacteriostatic ومعنى ذلك أنها تؤازر مناعة المضيف للقضاء على الجراثيم، فتحتاج وقتاً أطول من القاتلة Bactericidal.
- ترتب حسب قوتها في التأثير **على إيجابيات الغرام** كالتالي: **كلاريثرومايسين – إريثرومايسين – أزيثرومايسين**، لكن **على السلبيات** يتصدر الأخير في القائمة: **أزيثرومايسن**.
- يعد الكلاريثرومايسين فعالاً جداً في الأخماج التنفسية، وبالمقابل للأزيترومايسين دور فعال في الإنتانات المعوية.
- وبشكل عام يشيع استخدام الإريثرومايسين كخط ثان عند وجود الحساسية على البنسلينات، ويشمل طيفه الهوائيات فقط، وسنأتي على دوره الفعال في الكلاميديا والليجيونيلا مستقبلاً.

8. الوقاية:

Campylobacter jejuni

- تطبيق الإجراءات الصحية المتعلقة بالغذاء، كالطّهو الجيد للحوم، بسترة الحليب، استخدام مياه الشّرب الصحية وغسل اليدين.
- تطبيق القواعد الصّحية لدى مقاربة الحيوانات.

9. الإنذار: حسن ☺ .

8 من شرح الدكتور

وأيضاً ،، مسبب جرثومي آخر ..

داء اليرسينيات Yersiniosis

من الاسهالات **المجتاحة**، **حيوانية** المصدر.

1. العامل المسبب:

☑ لها نوعان:

✓ اليرسينية الملهبة للأمعاء والكولون Y. enterocolitica.

✓ اليرسينية السلية الكاذبة Y.pseudotuberculosis.

☑ وهما جرثومان: عصويان، سلبيا الغرام، لا بوغيان

2. العدوى و الانتشار:

- **حيوانية المصدر.**
- تحدث الأخماج البشريّة باليرسينيات طوال العام.
- لها ذروة حدوث في **أواخر الخريف وفي أشهر الشتاء**.

3. فترة الحضانة:

اليرسينية الملهبة للأمعاء والكولون	اليرسينية السّلية الكاذبة
3-10 أيام (أسبوع وسطياً)	7-21 يوم (أسبوعين وسطياً)

4. الآلية الإمراضية:

- تخترق المخاطيّة المعويّة السّليمة وتتكاثر داخل لويحات باير والعقد اللّمفاويّة المعويّة.
- تأثيرها **يشبه** تأثير **السالمونيلا المعوية**، فكلاهما ذات آلية التهابية ثاقبة، ولكن فترة حضانتها أطول من السالمونيلا.

5. المظاهر السريرية:

- يسبب كلا العاملين الممرضين (الملهبة والسّلية الكاذبة) أخماجاً ذات مظاهر سريرية متماثلة، إلا أنهما يختلفان في طبيعة سير الخمج والعوامل المؤهبة، إلى التفاصيل ☺ .

خمج اليرسينة المعويّة الملهّبة للأمعاء والقولون:

← يبدأ بمظاهر سريريّة **لا نوعية.**

← مع براز **بين** إلى مائي **يندر** أن يحتوي دماً أو مخاطاً.

← حمى تقيس حتى **39 مْ.**

← ألم بطني قولنجي يتوضع أسفل وأيمن البطن **يشبه االتهاب الزائدة** ، وقد يكون معمماً

❖ في مايلي جدول يوضح المظاهر السريرية لنوعَي اليرسينات:

اليرسينية الملهبة للأمعاء والكولون	اليرسينية السلية الكاذبة
التهاب الأمعاء والتهاب الأمعاء والكولون أشيع المظاهر السّريرية.	يمكن أن يحدث
التهاب الدّقاق الإنتهائي (شائع) وهو يقلد التهاب الزّائدة الدّودية.	التهاب العقد اللّمفاوية المساريقية (شائع) وهو يقلد التهاب الزّائدة الدّودية.
يحدث التهاب مفاصل ارتكاسي خلال 1-3 أسابيع من الإصابة الحادة.	
قد تسبب انتان دم لدى المضعفين مناعياً مع نسبة وفيات تصل إلى 50 ٪ إذا لم تطبق المعالجة النّوعية في الوقت الملائم.	

6. التّشخيص:

☑ عزل العامل الممرض من عينات البراز.

☑ زرع عينات العقد المساريقيّة أو القيح ، أو الدّم في حالات انتان الدّم.

☑ المقايسة المناعية المرتبط بالأنزيم ELISA.

☑ **الفحوص المصلية :**

✓ كما نعلم O: المستضد الجسمي . H: المستضد الهدبي.

✓ تلعب الفحوص المصلية دوراً في التّشخيص لأن مدة الحضانة طويلة.

✓ **يعد الاختبار إيجابياً:**

a. إذا حدث التّراص في عيار تمديد أضداد الـ OH ≤ 1:160 ← **يوجه للتشخيص.**

b. أمّا إذا استخدمت المستضدات O فيصبح **الاختبار مشخصاً بشرطين:**

1) إيجابية عيار تمديد مصل التراص لأضداد الـ O = 1:40 **على الأقل.**

2) إيجابية عيار تمديد مصل التراص لأضداد الـ OH = 1:80.

يبدي هذا التفاعل **إيجابية كاذبة** مع **السالمونيلا** حيث لكل من الجرثومين مستضدات هدبية و جسمية متشابهة.

7. المعالجة:

- يلجأ إلى المعالجة بالصّادات في إنتان الدّم أو في حالات الإزمان أو النّكس أو في الحالات الشّديدة الانسماميّة.
- من المعالجات الفعالة مشاركة صاد من **الجيل الثّالث للسيفالوسبورينات** مع أحد الأمينوغليكوزيدات أو إعطاء السيبروفلوكسساسين Ciprofloxacin أو الكوتريموكسازول المضاعف Forte Co-trimoxazole.
- تعالج الأشكال غير المختلطة من التهابات الأمعاء والتهابات الأمعاء والكولون والتهاب الزائدة الدودية الكاذب والشكاوى المفصلية معالجة عرضية.

8. الوقاية:

- يجب تجنب انتقال العدوى بالتّماس مع الحيوانات المصابة أو مشتقاتها، والإعداد الصحي للطعام، وتحسين الصّرف الصّحي، وغسل الأيدي، وسلامة المياه.

الإسهال المترافق بالمطثيات العسيرة Clostridium Difficile

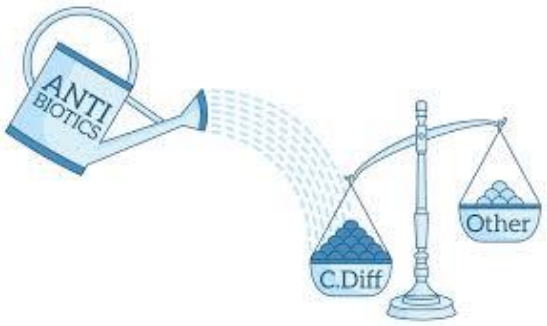
- درسنا سابقاً المطثيات وتركنا هذا النوع لنفصله هنا.
- هو مرض تسببه المطثيات العسيرة Clostridium Difficile، ومن تسمياته الأخرى:
  - ✓ التهاب القولون الغشائي المترافق باستخدام الصادات antibiotic-associated colitis.
  - ✓ التهاب الكولون الغشائي الكاذب pseudomembranous colitis (PMC).
  - ✓ التهاب القولون بالمطثية العسيرة C.difficile colitis.
- المطثيات العسيرة من العوامل **المجتاحة (إسهال التهابي) .**

1. العامل المسبب:

❖ **المطثيّة العسيرة:**

عصية مبوغة	لا هوائية	إيجابية الغرام	تستوطن الأمعاء الغليظة

- المطثيات العسيرة تستعمر البراز، **تلي استخدام الصّادات** الّتي تقضي على النّبيت الطّبيعي عادة.
- وهي تفرز نوعين من **الذيفانات المعوية** دورة: **B و A**



(يفعل شلال الالتهاب):

- يعد الذّيفان A ذيفاناً معوياً وهو الذيفان الأكثر فعالية في تخريب جدار الأمعاء.
- أمّا الذّيفان B فهو ذيفان خلوي.

- كلاهما يفعل شلال الالتهاب في الكولون ⇦ تخرب المخاطية بشدة محدثة **آفات بؤرية** فيه، تكون مغطاة بنتحة التهابية ذات شكل غشائي كاذب **تشبه الآفات الّتي تحدثها الشّيغيلة**.

معلومات إضافية: من الكتاب

- يعد **الذّيفان A ذيفاناً معوياً** يرتبط بمستقبلات خاصة في جدار المعي، فيفعل شلال الالتهاب ويحدث خللاً في الهيكل الخلوي ويخرب المواصل المحكمة داخل الخلوية وينجم عن ذلك حدوث أذية مخاطية ووذمة والتهاب وإفراز سوائل.
- أمّا **الذّيفان B فهو ذيفان خلوي** لا تعرف مستقبلات له وهو معطل للهيكل الخلوي أيضاً وقد يفعل شلال الالتهاب.
- توجد بعض الذّراري من المطثية العسيرة غير مولدة للذّيفان فتكون أقل فوعة.

2. الوبائيات:

- إصابة **النّساء أكثر** تواتراً من الرّجال.
- يصادف المرض في المقام الأوّل لدى **الكهول والمسنين** بعد إجراء تداخل جراحي على البطن أو تناول الصّادات عن طريق الفم وبكميات كبيرة والّتي تقضي على النبيت الطبيعي وتسمح بتكاثر ذراري المطثيات الصّعبة. دورة
- عموماً **جميع الصادات** تسبب حدوث التهاب الكولون الغشائي الكاذب بالمطثيات العسيرة (CD) وخاصة الكليندامايسين، التتراسكلين ، **ماعدا الفانكومايسين .**
- يلي استخدام الصادات عادة بفترة قد تصل إلى 10 أسابيع، وقد يتلو أحياناً استخدام بعض العوامل المضادة للأورام كالميثوتركسات والسيكلوسفاميد.
- نسبة الإصابة بالخمج تتزايد طرداً مع طول أمد المكوث في المستشفى (**خمج مستشفوي**).

3. التّظاهرات السّريرية:

- **ألم بطني أو مغص.**
- **إسهال غزير مائي** ارتكاسي مخاطي مخضر كريه الرّائحة يدوم 5-10 أيام.
- **حمى** تصادف لدى 30-50٪ من المرضى.
- قد تتطور جملة من الاختلاطات في الحالات غير المعالجة كالتّجفاف أو القصور الدّوراني المميت أو توسع الكولون السّمي الخاطف fulminant toxic megacolon، وتتجاوز نسبة الوفيات في الحالات المختلطة 30٪.

4. التّشخيص :

- **كثرة الكريات البيض** الّتي قد تتجاوز **30.000** في الميكرولتر لدى 3/1 المرضى تقريباً.
  ولهذا السبب نصنّف الإسهال الناتج عن المطثيات بأنه التهابي رغم أنه مائي القوام.
- يمكن إثبات التّشخيص بتحري ذيفان المطثية الصعبة A و B في البراز.

<u>ويوجد لذلك طريقتان :</u>

- كشف الذيفان B بالمقايسة السّمية الخلوية Cytotoxic assays: وهي مكلفة، وتستغرق 48 ساعة.
- لتحرّي وجود الذيفانين A وB طورت طرق حديثة:
  - **ELISA** لذيفان المطثية العسيرة A أو B أو كليهما (أسرع من سابقه وأقل كلفة).
  - **PCR** : تفاعل سلسلة البوليميراز.

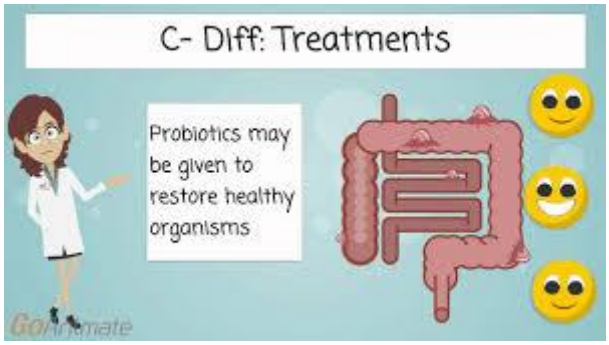
ملاحظة: علينا أن نعلم أن التصنيفات متداخلة الحدود، فسنرى بعد قليل كيف تُخرب الفيروسات جدار بعض الزغابات ونصنفها مع الإسهالات غير المجتاحة إذ لا نرى ارتكاساً للكريات البيض في البراز، فلا تنسوا هذين المثالين المتداخلين.

- التصوير الشعاعي يفيد في الحالات المتقدمة لدعم التشخيص مثل وجود توسع كولون سمي أو انثقاب كولون.
- يعد حقن الباريوم مضاد استطباب بوجود توسع الكولون.
- في المراجع وسيلة التّشخيص الأفضل هي كشف الذيفان. إضافة

ملاحظة: سميت المطثيات العسيرة أو الصعبة بهذا الاسم لصعوبة زرعها و لبطء نموها في الأوساط الزرعية، لذلك نلجأ إلى تحري الذيفان في البراز بدل الزرع.

لا يستطب تنظير الكولون والمستقيم إلا في حالات محدودة لوضع التّشخيص، لأنه استقصاء غاز نوعا ما ويستطب حالياً عند الحاجة لوضع تشخيص سريع، أو لدى المرضى المصابين بانسداد أمعاء ولا يستطيعون إخراج البراز.[كتاب]

5. العلاج:



- **إيقاف الصّادات فوراً** إذا كان المريض يتناولها.
- **تعويض السّوائل والشّوارد.**
- **الفانكومايسين** هو العلاج المختار [دورة] وهو لا يمتص بالطّريق الهضمي (يعطى بالأمراض الجهازيّة وريدياً) لذلك يعتبر الاستطباب الوحيد لإعطائه عن طريق **الفم** هو التهاب الكولون الغشائي الكاذب.
- لكن كونه غالي الثمن يمكن إعطاء **الميترونيدازول** الذي يماثل تأثير الفانكومايسين وهو الخيار الأول في بلادنا لتوفره بسهولة ورخص ثمنه وفعاليته[9].
- يمكن إعطاء الستيروئيدات إذا كانت حالة المريض سيئة.

إذاً العلاج: فانكومايسين+ تعويض سوائل + ممكن استخدام الستيروئيدات.

6. الإنذار:

سيئ لدى المسنين المضعفين.

ننتقل الآن للحديث عن الأسباب الفيروسية للإسهال الخمجي.. ☺

ثانياً: الإسهالات الناجمة عن الفيروسات

1. العوامل المسببة:

- الفيروسات الدّولابية Rotavirus (الفيروس العجلي) تشاهد عند الأطفال < 2 سنة.
- عامل نورولك Norwalk agent يصيب الأطفال الأكبر سناً والبالغين.
- الفيروسات الغدية Adenovirus.

9 رغم أن بعض الدّراسات تذكر أن الميترونيدازول نفسه يسبب التهاب الكولون الغشائي الكاذب.

2. الآلية المرضيّة:

- ✓ لا بد أن تنمو الفيروسات في الخلايا المضيفة.
- ✓ حيث تجتاح جدار الأمعاء وتخرب زغابات الخلايا الظهارية بدرجات مختلفة، من تشوه بسيط إلى تنخر الزغابات وانفصالها (تخثر الزغابات) .
- ✓ صنفت الإسهالات الناتجة عنها **ك غير التهابية.**
- ✓ يحدث الإسهال بسبب تدخل الفيروسات بامتصاص مفرزات الأمعاء السّوية.

3. الأعراض:

حمى خفيفة	ألم بطني مختلف الشدة	ممكن أن يحدث إقياء	إسهال مائي

❖ **الإسهال:** يكون مائي يشبه محتوى **الإسهالات غير المجتاحة** (لذلك صنفت ضمنها ورغم أن بعضها يجتاح الغشاء المخاطي إلا أن نسبة تخريبها قليلة)، ويضم قليلاً من الخلايا الإلتهابيّة لعدم تخريبهما مخاطية الأمعاء.

4. المعالجة:

- ✖ قد يدوم المرض 4-8 أيام، والمعالجة عرضية.

والآن مع مسببات الإسهال الخمجي الناجم عن الأوالي

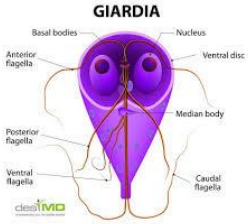
ثالثاً: الإسهالات الناجمة عن الأوالي

أولاً: داء الجيارديات (اللّمبليات) Giardiasis (Lambliasis):

1. العامل المسبب:

- ✓ الجيارديا اللامبلية Giardia (G.) Lamblia أو الجيارديا الاثناعشرية G.duodenalis.
- ✓ ويطلق عليها أيضاً اسم اللامبلية المعوية Lamblia intestinalis.
- ✓ الجيارديا اللامبلية **غير مجتاحة**، وتتوضع على الغشاء المخاطي.

❖ **وهي ذات شكلين:**



❶ **الأتروفات** (الشّكل الإنباتي) : وتتطفل على الأمعاء الدقيقة.

❷ **الأكياس البيضويّة**: تطرح في البراز (وهي مصدر العدوى) .

2. العدوى و الانتشار:

- تنتشر الجيارديا لامبلية في **كل أنحاء العالم**، وتبلغ نسبة الإصابة في المناطق المداريّة 50-80٪.
- **الجيارديات غير نوعية الثّوي** ، وقد تكون حيوانات عديدة كالكلاب والقطط والأبقار والأغنام مصدراً للخمج البشري.
- **تطرح ملايين الأكياس يومياً مع براز المصابين في الطّور الخامج**، وينتشر الخمج عند تلوث مياه الشرب والأغذية والأيدي بها، أو عند استخدام البراز المحتوي على هذه الأكياس في تسميد أشجار الفاكهة والخضار.

3. دور الحضانة:

- 6-15 يوم.

خطأ طبي:

- عادة أي مريض يشكو من ألم بطني أو زحير أو زيادة بعدد مرات التّغوط، يُشخص له زحار.. مع العلم أن الزّحار نادر جداً في بلادنا، والجيارديا منتشرة أكثر من الزّحار الأميبي.

4. المظاهر السّريرية:

- قد يكون السّير **لا عرضياً** وهذا شائع جداً.
- قد يكون السير **حاداً** ⇦ **داء الجيارديات الحاد:** وتكون الأعراض الرّئيسية كما يلي:
  - البدء المفاجئ لإسهال **أصفر** اللّون ذي **رائحة كريهة**، خال من آثار الدّم أو المخاط أو القيح.
  - الإسهال ليس **مائياً** تماماً بل **لين متعدد** ويترافق بالمغص والغثيان والقهم والنّفخة.
  - الشّعور بالامتلاء بعد الوجبات مع طرح غازات كريهة الرّائحة.
  - صداع وحمى خفيفة (إذ إنها غير مجتاحة).
- قد يكون السير **مزمنا معاوداً** يستمر عدة أسابيع أو أشهر ⇦ **داء الجيارديات المزمن:**
  - يشاهد لدى **الأطفال** الذين تتراوح أعمارهم بين 1-4 سنوات (قد تؤدي لاضطراب نمو).
  - يتميز بحدوث إسهال دوري ذي رائحة مميزة يتناوب مع إمساك.
  - ويعد انتفاخ البطن وازدياد طرح الغازات وصفيان.

- غالباً ما يصادف فقد الشهية ونقص الوزن ومضض بطني.
- قد يستمر الخمج المزمن سنوات.

ملاحظة مهمة: اختلاف السّير السّريري على علاقة باضطرابات غذائية أو استقلابية أو تثبيط مناعي ويكون سير المرض شديداً في عوز IgA.

5. التّشخيص:

- أكثر فحص يمكننا من تحري أتاريف الجياردية ويعد نوعياً هو **فحص سائل العفج بالتنظير.**
- ويساعد في التشخيص فحص البراز حيث يكشف الأكياس غالباً والأتاريف أحياناً.
- تحري وجود المستضد في البراز بواسطة ELISA.
- لا توجد اختبارات تشخيصية مصلية.

إذاً: التشخيص يكون بفحص البراز، سائل العفج.

6. المعالجة:

- يعالج داء الجيارديات بإعطاء الألبيندازول albendazol بمقدار 400 ملغ لمدة 5 أيام.
- أو بإعطاء الميترونيدازول metronidazole بمقدار 250 ملغ 3 مرات يومياً مدّة أسبوع.
- لا تقل مدة المعالجة عن أسبوع.

7. الوقاية:

- تحسين الصّرف الصّحي والحيلولة دون تلوث الماء والمواد الغذائية بأكياس الجيادية.
- التّغذية المتوازنة: غير الغنية بالسّكريات لأن الأغذية الغنية بالسكريات من العوامل المؤهبة للإصابة.

ثانياً: الزحار الأميبي Amebiasis

1. العامل المسبب:

- المتحول الحالة للنّسج (المتحول الزّحاري) Entamoeba (E.) histolytica.
- الزّحار الأميبي من أسقامه الأخرى داء الأميبات أو داء الأميبات الغازي.

للمتحولات الزحارية ثلاثة أشكال وصفية:

- **الشّكل النّسيجي (الشّكل الكبير Magnaform) (الأتروفة):**
  - وهو شكل ممرض، يتحرك تحركاً فاعلاً بمساعدة أقدام كاذبة.
  - يخترق جدار الأمعاء (وهو الشّكل الفعال الّذي يغزو الغشاء المخاطي ويؤدي إلى إصابات جهازية)
  - يلتهم الكريات الحمر وحطام الأنسجة مسبباً الزّحار الأميبي من العوامل المجتاحة.
- **الشكل الإنباتي (الشّكل الدقيق Minutaform):**
  - وهو شكل طفيلي عديم الفعالية يصادف حراً في لمعة الأمعاء، في الحالات المزمنة غالباً.
- **الشّكل الدّائم (الكيس Cyst) :**
  - وهو شكل عديم الحركة.
  - يحاط بالكيس لذلك يكون مقاوماً لتقلبات البيئة وينتشر بالمياه الملوثة بالفضلات الصحية مسبباً الخمج (فالشّكل الكيسي هو الشكل المحدث للخمج والذي نتحراه في البراز).

☑ **ملاحظة: تنجم الأخماج الخفية عن (المتحول المتغير E. Dispar).**

☑ **اعتُبر المتحول الحال للنّسج سابقاً مسؤولاً عن الأخماج اللاعرضية، والأخماج ذات التّظاهرات السّريرية أيضاً، وتبين فيما بعد أن الأخماج الخفية تنجم عن نوع من المتحولات يختلف في إمراضيته عن النّوع المسبب للأخماج العرضية، لكن كلا النوعين متماثلان شكلياً، فأطلق على النوع غير الممرض اسم المتحول المتغير.** التوضيح من الكتاب

2. العدوى والانتشار:

- نسبة الانتشار في العالم **10%** من سكان الأرض مخموج. بالجيارديا تتجاوز 60٪
- تحدث العدوى بتناول المواد الغذائية الملوثة بالأكياس.
- ينتقل بالتّماس من إنسان إلى آخر.
- الصّراصير والذّباب تشكل نواقل ميكانيكية كثيراً ما تلعب دوراً بنقلها.
- تشكل الكلاب والقرود والقوارض مستودعاً حيوانيّاً.

3. المظاهر السريرية:

- **الإصابة الكامنة أو تحت السريرية:** التي يصعب تشخيصها هي الأكثر حدوثاً عند الأسوياء.
- **داء الأميبات الحاد (المعوي):**
  - يتظاهر بعد دور حضانة قد لا يتجاوز عدة أيام.
  - يتظاهر **بشكوى معدية معوية** متوسطة الشدة (تتجلى بـــمخاط مع البراز وزحير) إلى شديدة (من إسهال مخاطي مدمى زحاري مع تشنجات ومغص وزحير). دورة
  - **الأشكال الخطيرة** تتظاهر باضطراب شوارد ودنف وحالة انسمامية.

ملاحظة هامة: داء الأميبات الحاد لا يترافق مع ترفع حروري، أما الأشكال الشّديدة والمنتشرة خارج الأمعاء فيرافقها ترفع حروري.. (حالة انسمامية بدون ترفع حروري: خطأ دورة)

- **تطور المرض:** يتدرج من شفاء عفوي إلى الإزمان أو المعاودة (عدوى ذاتية بسبب وجود الأكياس) فيُشاهد التهاب قولون معاود لأشهر أو سنوات.

- **الورم الأميبي Ameoboma:**
  - يعد أحد الاختلاطات الوصفيّة النّادرة الحرجة إذ يسبب خزعه نزفاً شديداً وعلاجه دوائي.
  - وهو تبدل التهابي أو ورمي أو ليفي موضع.
- **الخراج الكبدي (خراج الكبد المداري) :**
  - قد ينتقل العامل الممرض (النواشط) إلى الكبد بعد عدة أسابيع إلى عدة سنوات.
  - صفات الخراج: هام

- خراج وحيد متباين الحجم، أو خراجات متعددة متليّنة معزولة.
- تشاهد بالفص الكبدي الأيمن، ذات محتوى شوكولاتي.
- تميل للتّمادي والتّوضع تحت سطح العضو.
- قد تنبثق على الأعضـــاء المجاورة كجوف الجنب الأيمن، إذا كان توضعها قريباً من الحجاب الحاجز.
- نتحرى النواشط فيها بآخر عينة مبزولة في جدار الخراج.
  - يمكن مشاهدة الخراج بالإيكو خارج طور الأعراض مع فحص براز سليم.
- **الخراجات الرّئوية (نادرة) اختلاط لخراج الكبد وتتظاهر بـ:**
  - ← سوء حالة عامة ونقص وزن.

← آلام صدرية ونوب سعال شديدة، و يكون القشع في خراجات الرّئة المعزولة هلامياً، عديم الرّائحة مدمى غالباً.

← يموت المريض في الحالات غير المعالجة بسبب التّخريب المتفاقم للمتن الرئوي والدُبيلة[10] وانسمام الدم والفاقة الدّموية.

← الإنذار السّيئ شائع.

يشيع حدوث داء الأميبات الجلدي في الشّرج والمنطقة حول الشّرج كاختلاط لداء الأميبات المعوي. كتاب

4. التّشخيص:

✠ لدى المصابين بداء الأميبات المعوي **العرضي**، ولدى طارحي الأكياس اللاعرضيين:

- **فحص مباشر للبراز أو للعينات المخاطية** بالتنظير[11]، وفحص البراز يكون على دفعات (3 مرات بفاصل يوم، أي اليوم 1-3-5).
- يمكن تشخيص الطفيلي بفحص مسحة من الخزعات المأخوذة من التقرحات ، أثناء تنظير المستقيم.
- تظهر الأتروفات في حالات الزحار فوق الحادة لدى فحص البراز بالمجهر متباين الأطوار.

✠ لدى المصابين **بداء الأميبات خارج المعوي**:

- من النادر أن تكون الأشكال الطفيليّة إيجابية بفحص البراز، لذلك من المفضل اللّجوء إلى الاستقصاءات التي تكشف وجود الخراج في الأعضاء، ومنها:
  - ✓ تصوير ومضاني وتصوير طبقي محوري.
  - ✓ بزل الخراج وتحري وجود الطّفيليات بالمجهر الضوئي أو بالاستنبات.
- تسمح هذه الإجراءات بتفريق الخراج الزحاري عن الآفات المرضية الأخرى.

✠ الاختبارات المصلية المناعية:

← تهمنا لدى الشّك السّريري **بالإصابات خارج المعوية أو الغازية** ولا تهمنا في المعوية.

← اختبار التّراص الدّموي غير المباشر / اختبار التّألق المناعي / ELISA.

10 تجمع القيح ضمن أحد تجاويف الجسم، والمقصود هنا تقيح الجنب .

11 تعتبر هذه الحالة أحد استطبابات تنظير الكولون مع مليتات فقط دون مسهلات شديدة لأنها تتلف النواشط..فنشاهد تقرحات الكولون ونسحب العينة لنكشف النواشط.

إجمالاً تكون الاختبارات المصلية **غير مهمة**، فهي تفيد وبائياً أكثر من الفائدة إمراضياً، لأن هذا المرض منتشر في مناطقنا وتكون الاختبارات المصلية إيجابية عند كثير من الناس بدون وجود أي إصابة فعالة.

5. المعالجة:

- الشّفاء العفوي بالزّحار وارد لكنه نادر، لذلك يحتاج للعلاج.
- الداء الأميبي الحاد والمزمن و المعاود:
  a. **ميترونيدازول** Metronidazol : فموياً 750 ملغ /3مرات يومياً لمدة 5- 10 أيام.
  b. يلي إعطاء المترونيدازول، إعطاء **الباروموميسين** فموياً بمقدار 500 ملغ/ثلاث مرات يومياً مدّة 10 أيام، أو **الديلوكسانيدفورات** Diloxanidfuorat فموياً بمقدار 500 ملغ/ثلاث مرات يومياً مدة 10 أيام.

نُلحق بالميترونيدازول أحد الدّوائين السابقين لأن **المترونيدازول** يؤثر بلمعة الأمعاء و الجدار وخارجه، لكن **تأثيره في اللّمعة ضعيف** لذلك لابد من إعطاء دواء يؤثر داخل لمعة الأمعاء وهو الديلوكسانيدفورات Diloxanidfuorat أو الباروموميسين Paromomycin حيث أن مشاركة أحدهما مع المترونيدازول أكثر فعالية في العلاج خصوصاً في الإصابات المزمنة ((الشكل الإنباتي minutaform)). هام

- **حملة الأكياس الاعرضيين بـ:**
  - إعطاء أ الباروموميسين Paromomycin فموياً بمقدار 500 ملغ/ثلاث مرات يومياً مدة 10 أيام.
  - أو إعطاء الديلوكسانيدفورات Diloxanidfuorat فموياً بمقدار 500 ملغ/ثلاث مرات يومياً مدة 10 أيام.
- **الدّاء الأميبي خارج المعوي:** العلاج الأهم دوائي، المترونيدازول هو العلاج الرّئيسي (المترونيدازول فعال جداً في الإصابات خارج المعوية) .
- يعد دور الجراحة القائم على بزل الخراجات الزّحارية ثانوياً، مع توخي الحيطة والحذر خوفاً من تعمم الخمج.
- عند ضرورة البزل نقوم أولاً بالمعالجة بالميترونيدازول، ثم نجري بزل الخراج.

6. الوقاية:

- التّثقيف الصّحي وتحسين الصّرف الصّحي والحد من تلوث المياه والغذاء بالأكياس الزحارية.
- القضاء على الحشرات من الأسس الرّئيسة في مناطق الاستيطان.
- تجنب أكل الوجبات النّيئة أو الفواكه التي لا يمكن تقشيرها أو شرب الماء غير المغلي.
- كتاب لا توجد وقاية كيمياوية أو لقاح أكيد الفعالية.

مقتطفات ختامية عن الإسهال الخمجي:

- مريض لديه إسهال بدأ خلال 6 ساعات من تناول وجبات يشك بتلوثها ← السبب ذيفان جرثومي والسير محدد لذاته غالباً.
- إسهال استمر لأكثر من 24 ساعة ← لا بد من البحث عن السبب والعلاج العرضي بالسوائل والإماهة، مثبطات الحركة المعوية يمكن استخدامها إن كان مائياً.
- ترافق مع حرارة ودم بالبراز ← أشرك الصادات وأوقف مثبطات الحركة المعوية واستمر في البحث عن السبب وعالج وفقاً له.

والآن الى نظرة شاملة في الاسهال الخمجي، يُنصح بقرائتها بشّدة ..متعوب عليها ☺

نظرة بانورامية

الإسهالات

الإسهال غير المجتاح		الإسهال المجتاح
عوامل ممرضة مفرزة للذيفان المعوي	التسمم الغذائي	
لا يوجد حمى أو عرض جهازي.		استجابة التهابية، وأعراض جهازية: حمى+ آلام عضلية+ مغص بطني + زحير.
الإسهال مائي، كبير الحجم ، تركيزه منخفض من البروتين		البراز يحتوي: خلايا قيحية، كمية كبيرة من البروتين، مع دم عياني ومخاط.
لحدوث الخمج لا بد من ابتلاع كمية كبيرة من الجراثيم	ذيفانات جرثومية موجودة في الطعام مباشرة، تصيب أكثر من شخص	

براز حاوي على:	دم أو مخاط يشير لـ ⬇ تقرحات في الكولونات.	المدمى مع بيض⬇ **أخماج العطائف**	المدمى بدون بيض⬇ اشريشيا المعوية النزفية	ماء الأرز : للكوليرا

- الزحير⬅ يشير لالتهاب المستقيم كما في داء الشيغلات أو داء الأميبيات.
- تطبل البطن شائع في⬅ الجيارديا // - استخدام الصادات المتكرر يشير لإسهال بالمطثيات العسيرة.
- المتلازمة الشبيهة بالتهاب الزائدة الدودية تستدعي الزرع لتحري (اليرسينيا المعوية الكولونية، الكامبيلو باكتر ، السالمونيلا).

- لا تستخدم مثبطات الحركة المعوية في الإسهالات المجتاحة لأنها تساعد على حبس القيح والعوامل الممرضة، بعكس الإسهالات المائية مما يسمح بالامتصاص هنا .

* لتدبير إسهال المسافرين:
- لمناطق عالية الخطورة غير تايلند: للبالغين : السيبروفلوكساسين ، للأطفال ازيترومايسين .
- لتايلند : للبالغين و للأطفال : ازيترومايسين .

المعالجة الرئيسية : رينغرلاكتات بالوريد وإن أمكن تعويض السوائل عن طريق الفم.

	الكوليرا	E.coli
العامل الممرض	ضمات الهيضة المجموعة الأولى O1، وتسبب معظم الإصابات السريرية تضم ضمة الكوليرا الكلاسيكية المجموعة الثانية (non-O1)	عصيات الإشريشيا كولي : 8 مجموعات: أ) ذراري غير المجتاحة: السامة المعوية، الممرضة للأمعاء، المعوية الملتصقة، و المكدسة. ب) الذراري المجتاحة: المعوية النزفية والغازية و المسببة لإلتهاب السحايا و الممرضة للسبيل البولي.
العدوى ***قراءة الالية الامراضية من المحاضرة .**	الإنسان المستودع الأساسي ، الانتقال عن طريق الماء أو الطعام الملوث بالبراز الإنساني	احتمال العدوى بتناول طعام أو شراب ملوث أكبر من احتمال العدوى بالتماس المباشر عدا النزفية تنتقل من شخص لاخر واهم مصادرها اللحم الملوث.
سريريا : **الاسهال**	مائي شديد ، عكر، ماء الرز ، فيه نقط قيحية ، غير مؤلم. يتبع بإقياء	أخماج معوية تتظاهر ب إسهال مائي يسمى إسهال المسافرين، أو إسهال التهابي.

التشخيص:	سريرياً كافي للتشخيص وبدأ التعويض مخبريا : ↑ الهيماتوكريت ، والبيض ، و الكرياتينين ↓ البيكربونات(حماض)	ترتفع البيض في الدم ونجدها في البراز في الإسهالات الالتهابية، نبحث عن المعوية النزفية عند وجود إسهال مدمى
العلاج	إعاضة السوائل والشوارد وهو أساس العلاج الصادات : الدوكسيسيكلين،	تعويض السوائل والشوارد ومن الصادات المختارة:TMP-SMX – سيبروفلوكساسين الا في حال HUS مضاد استطباب

- أهم سبب لإسهال المسافرين ← السامة المعوية// -لا علاقة لها باسهال المسافرين←النزفية.
- الإشريشيا الكولونية الحاملة للمستضد K1 هي← المسببة لالتهاب السحايا وإنتان الدم(خطر لدى الحوامل).

-يختلط الخمج بمتلازمة انحلال الدم اليوريمية (لدى الأطفال غالباً) أو بفرفرية نقص الصفيحات الخثارية عند الخمج بـ← المعوية النزفية EHEC .

- في الإشريشيا الكولونية يجب تفسير الموجودات المخبرية في سياق التظاهرات السريرية، فهي جزء من الفلورا الطبيعية للأمعاء.

- تسبب الشّيغيلة الزّحارية وشيغيلة فلكسنري زحاراً عصوياً، في حين يغلب لأنواع الشّيغيلة الأخرى أن تسبب إسهالاً مائياً.

	الزحار العصوي	السالمونيلا الحادة	أخماج العطائف
العامل المسبب:	عصيات الشّيغيلة (مجتاحة) أهم أنواعها: الزّحارية (الأشد فوعة) ، السونية الأكثر مقاومة	عصيات السالمونيلا المعوية و الفأرية : تسبب الإسهال الحاد (التهاب المعدة والأمعاء)	عصيات الكامبيلوبكتر 3 انواع : الصائمية و الكولونية و لاري
العدوى	-الثّوي المهم هو الإنسان - العدوى بالتّماس (المصافحة) بابتلاع عدد قليل من الجراثيم ،-مقاومة للحمض - لا تقاوم الجفاف	-الداء حيواني. -العدوى عن تناول أغذية ومشتقات لبنية ولحوم - لا تقاوم حموضة المعدة. - تقاوم التجفاف بشدة	الخنازير المستودع الأكبر **ثم الابقار والاغنام.** -تنتقل العطيفة من الحيوان إلى الإنسان من خلال التّماس المباشر أوغير المباشر

الأعراض	غير عرضي غالباً عند البالغين عرضي عند الأطفال : مغص ، زحير، إسهال؛ مائياً كبير الحجم،ثم يمتزج بالدّم والمخاط القيح(هلام الكرز) بطن لين مؤلم، تجفاف .	يبدأ المرض فجأة: غثيان ،قيء ،صداع، ألم بطني، إسهال: مائية، غزيرة، كريهة الرائحة ،تؤدي لتجفات وتستمر لساعات فقط . تصبح مخاطية مدماة إذا امتدت للقولون. حرارة 39°.	التهاب أمعاء حاد إسهال: مائي القوام كريه الرّائحة وممكن مشاهدة إسهال مدمى مع قيح حرارة 40°م.
التشخيص	فحص وزرع البراز ، تنظير السين: مخاطية ملتهبة، منقطة مع تقرح (يختلط مع التهاب المعدة والأمعاء بالسالمونيلا.)	زرع البراز ، زرع الدم ،PCR تفاعل فيدال: تحتاج 8-10 أيام للظهور(يفيد وبائياً).	يشك بها عند وجود إسهال مدمى + بيض. زرع البراز (مؤكد) ، زرع الدم.
العلاج	-إصابة معتدلة: المرض محدد لذاته. - إصابة شّديدة: يجب علاج التّجفاف وهبوط الضّغط. -الصّادات: الأطفال: كوتريموكسازول مع الأمبيسلين. الكبار: سيبروفلوكساسين.	خفيفة السّير:لا علاج، محددة لذاتها. الحالات الشّديدة إصابات الرّضع الصغار و مضعفي المناعة: سيبروفلوكساسين	نلجأ للصّادات في: الإسهالات شديدة و إنتان دم. الأريثرومايسين

	داء اليرسينيات	اسهال المطثيات	اللامبليات	الزحار الأميبي
المسبب:	عصيات لها نوعان 1.الملهبة للأمعاء والقولون. 2.السلية الكاذبة.	المطثيات العسيرة	أوالـــــــــــــــــــي. الجياردية اللامبلية.	المتحول الزّحاري.
العدوى	حيوانية المصدر	تلي استخدام الصّادات ماعدا الفانكومايسين	الجيارديات غير نوعية الثّوي، وتنتشر في كل العالم.	-بتناول المواد الغذائية الملوثة بالأكياس -ينتقل بالتّماس من إنسان إلى آخر.

الأعراض	التهاب الأمعاء والقولون، التهاب مفاصل ارتكاسي، انتان دم، التهاب الدقاق الانتهائي في؟ والتهاب العقد المساريقية في؟	ألم بطني أو مغص. إسهال غزير مائي مخاطي مخضر كريه الرّائحة حمى	سير **لا عرضياً**، أو **حاد:** إسهال أصفر اللّون ذي رائحة كريهة لين. ويترافق بالمغص والغثيان والقهم والنّفخة **أو مزمن**.	-الإصابة الكامنة أو تحت السريرية - **داء الأميبات الحاد:** إسهال مخاطي مدمى زحاري.قد تصل ل دنف وحالة انسمامية **اختلاطات:**الورم الأميبي، الخراج الكبدي و الرّئوي.
التشخيص	عزل العامل الممرض بالبراز زرع عينات العقد. والفحوص المصلية : **يبدي إيجابية كاذبة مع السالمونيلا.**	كثرة الكريات البيض **إثبات التّشخيص** بتحري ذيفان المطثية الصعبة A و B في البراز	**الاتاريف:** بفحص سائل العفج بالتنظير **الاكياس والاتاريف** :بفحص البراز	**بداء الأميبات المعوي العرضي :**فحص للبراز أو عينات المخاطية **بداء الأميبات خارج المعوي:** ومضان و ct و مجهر ضوئي لعينات الخراج.
العلاج	الصّادات في إنتان الدّم أو في الإزمان أو النّكس أو في الحالات الشّديدة **-الجيل الثّالث** للسيفالوسبورينات مع الأمينوغليكوزيدات.	إيقاف الصّادات فوراً. تعويض السّوائل والشّوارد. الفانكومايسين +ستيروئيدات	الألبيندازول أو الميترونيدازول	يحتاج للعلاج الداء الحاد أو المزمن ميترونيدازول ثم الباروموميسين أو الديلوكسانيدفورات

كن جميـلاً ..
كـن قـمـــر ..
كن كما الله أمر ..

((تمت بعون الله))