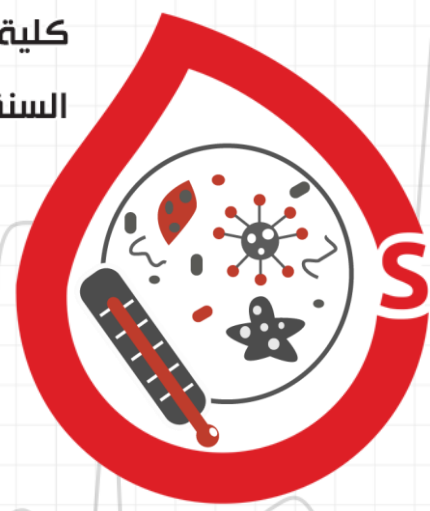


الفطور



د. وحيد رجب بك

03

2016/05/08

RB Medicine

الباطنة الخمجية | Infectology

♥ تحية طيبة لكم جميعاً ♥

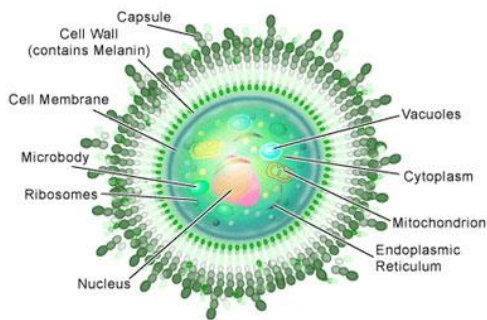
قيل أن "فطر الشيء" أي خلقه و أوجده، و "الفطور" هو تناول الصائم طعامه بعد غروب الشمس أو تناول الطعام الأول في الصباح .. أما لدينا معشر الأطباء ف الفطور هي كائنات حية عضوية دقيقة مسببة للمرض .. وهذا هو موضوع محاضرتنا اليوم ☺

مخطط المحاضرة

- الفطور: الأخماج الفطرية وآلية حدوثها و تشخيصها.
- أخماج المبيضات ، داء الرشاشيات ، داء المستخفيات.
- داء الشعريات المبوغة ، الفطار العفني.
- الأولالي: داء شاغاس ، مرض النوم ، داء خفيات الأبواغ.



الفطور



✧ **الفطور** كائنات دقيقة **غيرية الاغذاء** heterotrophic كما

هو الحال في الجراثيم الممرضة للبشر، وهي تتناول الكربوهيدرات العضوية إما رميةً أو تطفلياً.

✧ **تركيب الفطور:**

★ على عكس الجراثيم، تعد الفطور خلايا **حقيقية النوى**

وذات جدار خلوي، يتألف من الكيتين chitin وعديدات السكاريد.

★ أما غشاؤها السيتوبلاسمي فيتألف من **الإرغوستيرولات** التي تُعد موضع تأثير العديد من مضادات الفطور.¹

★ وقد توجد محفظة مخاطية تتألف من طبقة من عديدات السكاريد، تتوضع على سطح الجدار الخلوي من الخارج، كما في المستخفية المورمة.

Al Kamal



1 دواء ايميدازول يثبط اصطناع الارغوسترول، فهو كابح فطريات.. أما أمفوتريسين ب ونيستاتين ترتبط بالكولسترول لكنها ولوعة جدا بالارغوستيرول فتخرب غشاء الفطر بذلك فهي مبيدات فطرية .

- تتسم الفطور بقدرتها على إنتاج بعض المضادات الحيوية كالبنسلين الذي تنتجه المكنسية المعينة *Penicillium notatum*، والسيفالوسبورين تنتجه رأسية الأبواغ *Cephalosporium*.
- لقد تزايد حدوث الأخماج الفطرية بكثرة في العقدين الماضيين، ويعود ذلك إلى الزيادة الكبيرة للأخماج الانتهازية الناجمة عن التداخلات الطبية الحديثة كالمداخلات التشخيصية، والعلاجات الكيماوية في الخباثات، والتطبيق المديد للكورتيزون، والمعالجة بالصادات والتثبيط المناعي الناجم عن أسباب أخرى عديدة.
- ويوجد أكثر من 80.000 صنف من الفطور في الطبيعة والقليل منها ممرض للإنسان، وقد يصادف الكثير منها لدى الإنسان دون أن يعني ذلك بالضرورة وجود خمج بغياب الموجودات السريرية الصريحة.

أذيات الفطور

أولاً - التأثير السمي :

من أهم آثار الفطريات السلبية على الإنسان إفراز بعضها لمستقلبات ثانوية صغيرة الجزيئات ذات تأثير سام على الإنسان (أو الحيوانات) هي الذيفانات الفطرية، وأغلبها ذات بنيات كيماوية معروفة ك :

- ⊕ الأفلاتوكسين **Aflatoxin** :² الأهم ، تفرزه الرشاشيات، ولا ينحصر إفراز الذيفان عادة في نوع محدد من الفطور، كذلك ليست كل ذراري النوع تفرز ذيفاناً بعينه
- ⊕ الأوكراتوكسين **Ochratoxine** الذي ينتمي إلى الكومارينات.
- ⊕ الستيريغماتوسيستين **Sterigmatocystin** ، واليوتسكيرين **Luteoskyrin**.
- ⊕ الباتالين **Patalin**، والسيتريوفوردين **Citreoviridin**.

🔗 **الأوكراتوكسين:** يسبب التهاب كليتين، ويوجد في الرز والذرة والحبوب والأعشاب العلفية.

🔗 **الستيريغماتوسيستين:** هو ذيفان مسرطن يوجد في اللحوم والسجق والرز والتوابل والفسق وحبوب البن.

🔗 **الباتولين:** له تأثير سام للخلايا على العموم إلى جانب أثره المسرطن، ويوجد في الفواكه التالفة، وفي أنواع من عصير الفواكه.

الأفلاتوكسينات Aflatoxin:

← تسبب الأفلاتوكسينات أذية سمية حادة.
 ← وهي ذات تأثير مشوه، ومولدة للخبثات. دورة



← الأفلاتوكسين B1 يوجد في أنواع الفستق ولاسيما فستق العبيد واللوز ومنتجاتهما، وفي الحبوب، دورة
 ويعد من أشد المواد الطبيعية المسرطنة؛ فالتناول المزمن لكميات زهيدة منه تسبب سرطان كبد

hepatocellular carcinoma بعد 10-20 سنة، في حين تكفي جرعة مقدارها 1-10 ملغ

لإحداث قصور كبدي مميت. ☺

← وتجدر الإشارة إلى أنّ تلك الذيفانات تتولد عند نمو الفطر في أوساط محددة كالنيبذ وعصير الفواكه، ولا تتولد في الزيوت النباتية لأنها -أي الذيفانات- غير منحلة في الدسم، وهي لا تتكون في أوساط المربيات بسبب التركيز المرتفع للسكر.

ثانياً- التأثير التحسسي :

- إلى جانب تأثير الذيفانات ، قد تسبب الفطور أذيات تحسسية ذات تظاهرات جلدية وتنفسية.
- ويمكن أن تصادف الآفات التحسسية بعيداً عن موقع الإصابة بالفطور، وقد يشكو المصاب من أعراض عامة كالحمى والآلام المفصلية.

غالباً ما يكون تحسس الطرق التنفسية من النمط I³، ويتظاهر بسعال وضيق نفس، ويجب تفريقه عن التهاب الأسناخ الأليرجيائي الخارجي المنشأ الناجم عن النمط III من التحسس والذي لا يحدث مباشرة بل بعد عدة ساعات من التعرض.

- ← أشيع الفطور إحداثاً للتحسس القسبي الرشاشية الدخنة *Aspergillus fumigatus*، وتشخص الإصابة بوجود فرط حمضات في الدم، وارتفاع IgE عموماً، ولاسيما أضرار الرشاشيات على وجه التحديد.
- ← وتبدي صورة الصدر وجود ارتشاحات رئوية، ويمكن تحري فطر الرشاشيات في القشع لدعم التشخيص.⁴

3 النمط I هو الأليرجيائي التحسسي ، النمط II سمي معتمد على الأضداد ، النمط III تحدثه المعقدات المناعية ، النمط IV النمط المتأخر .

4 سوف يمر معنا أن مجرد وجود هذا الفطر في العينة أو مسحة بلعومية لا يشخص المرض بل لا بد من إثبات اندخاله بالأنسجة بالزرعة حتى تثبت المرض.

التشخيص :

- باستخدام المجهر الضوئي، واستخدام **أشعة وود** Wood's light ⁵ في الفطور الجلدية.
- و زرع الفطور على وسط **السابورو آغار**، والأوساط الخاصة الأخرى لتحديد نوع الفطور وصنفها، وتحري وجود المستضدات أو الأضداد.
- وتستخدم طرق تلوين عديدة لتحري وجود الفطور في الأنسجة:
 - كتلوتين Periodic Acid-Schiff staining (PAS) بطريقة غريديلي Gridley.
 - وتلوتين ميتيل أمين الفضة بطريقة غروكوت غوموري Grocott-Gomori
 - وتلوتين مقاطع البارافين بالموسيكارمين Mucicarmin.

لنبدأ بالحديث عن أنواع الفطور ☺

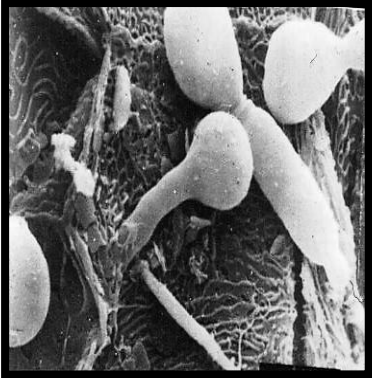
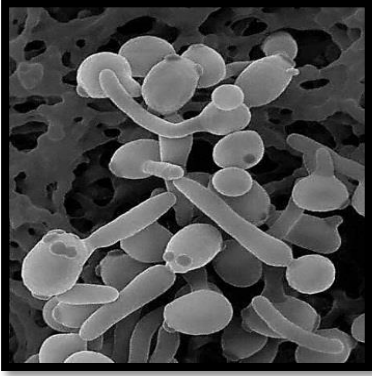
أخماج المبيضات Candida Infections

- **أنواعها:** يوجد للمبيضات زهاء 150 نوعاً.. معظم أخماجها تنجم عن **المبيضة البيضاء** Candida (C) albicans، أما باقي الأخماج فتسببها **المبيضات غير البيضاء وهي الأخطر** **لتعريفها** Candida (C) non albicans :
- ◀ المبيضة المدارية C. Tropicalis ، والمبيضة المدارية الكاذبة C. Pseudo tropicalis والمبيضة المرطية C. Parapsilosis والمبيضة الكروزية C. Krusei والمبيضة الجلبرتية C. Glabrata (هذه الأخيرة هي الأشيع).
- **مصدرها:** أغلب الأخماج ذاتية المصدر مع إمكانية حدوث أخماج خارجية ومستشفوية.
- **فلورا:** ليس من النادر أن تستوطن خمائر المبيضات بأعداد قليلة الفم والجلد والأمعاء والمهبل لدى الإنسان دون أن تحدث مرضاً.
- **المناعة:** لم تتضح بعد آلية دفاع الجهاز المناعي ضد المبيضات بدقة، ولكن يبدو أنّ للبلعمة التي تقوم بها الكريات البيضاء مفصصة النوى والوحيدات والبالعات دور في ذلك، مع ملاحظة أنّ المبيضات **تتمكن من متابعة نموها داخل خلايا البلعمة**.. وإلى جانب البلعمة ثمة أدوار للمفاويات والمتممة والغلوبولينات المناعية في الدفاع المناعي.⁶

⁵نوع من الأشعة فوق البنفسجية يبلغ طول موجتها 365 نانومتر

⁶توجد خمائر المبيضات على سطح الجلد والأغشية المخاطية بشكل طبيعي ويحد جهاز المناعة من نموها غير المنظم الذي قد يسبب الداء، كما أن بكتيريا النبيت الموجودة على سطح الجسم تمنع انتشار المبيضة البيضاء.

العوامل المؤهبة لداء المبيضات:



- نقص المحببات.
- نقل الأعضاء.
- زرع النقي.
- فرط التغذية الخلالية.
- استخدام القثاطر لاسيما القثاطر البولية.
- الخبثات الدموية.
- المعالجة الكيماوية، والمعالجة الشعاعية.
- استخدام الستيروئيدات، وتطبيق الصادات واسعة الطيف.
- إطالة أمد المكوث في المستشفى، والرضوض الشديدة، وإجراء العمليات الجراحية لاسيما جراحة السبيل الهضمي، والخداج، والديلزة الدموية.
- التبدلات الهرمونية التي تحدث أثناء الحمل، وتناول مانعات الحمل.
- السكري، والترطيب المستمر، وسطوح الجلد المسدودة (غير مهواة).
- تميل المبيضات إلى الالتصاق على الخلايا البطانية والمواد اللدنة كالقثطرة البلاستيكية.
- أشيع أماكن توضع المبيضات عند السكريين والمسنين بين خنصر وبنصر القدم، و يكون لها رائحة مميزة.

ملاحظة : نفكر بالإنتان الفطري في حال الإقامة الطويلة للمريض في المشفى وفي حال كان المريض يضع مواداً صناعية في جسمه (قثاطر، إبر، محاقن).

التظاهرات السريرية⁷

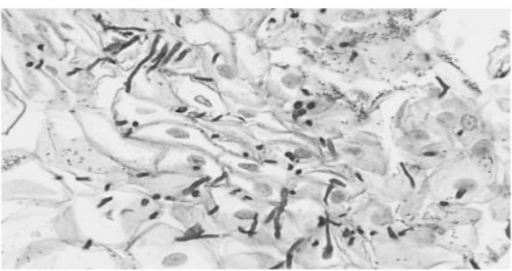
1. داء المبيضات الجلدي (المخاطي) :

- ✓ يتضمن التهاب المهبل و الطفح الحفاضي.
- ✓ في العقدين الأولين من الحياة، وغالباً ما تترافق بـ :
- ✗ اعتلال غدي صماوي (كقصور دريقات أو درق أو أديسون أو داء السكري أو أورام التوتة).
- ✗ أو بوجود أضداد ذاتية للخطر والدرق ونسيج المعدة، أو أضداد للخلايا المنتجة للميلانين.
- ✗ أو بأمراض المناعة الذاتية، وتظاهر بأذيات تطال الوجه والفروة واليدين والأظافر، وتترافق أحياناً بسلاق وبهاق.

2. داء المبيضات الحشوي :

- ✗ هضمية أو قصيباً رئوياً أو عينية أو أذنية أو جهازياً.
- ✗ وتشاهد خراجات مجهرية مع ارتكاس حبيبي.
- ✗ وقد يحدث إنتان دم بالمبيضات.
- ✗ ويكثر حدوث داء المبيضات الحشوي لدى الخدج والمحروقين ومرضى التحال (الديال)، والمرضى المصابين برفض متعدد.

التشخيص:



- بأخذ العينات وإجراء تلوين غرام أو بإجراء التشريح المرضي لخزعات من المناطق المصابة، ويمكن اللجوء إلى زرع الفطور بهدف التشخيص ودراسة التحسس على مضادات الفطور.

ملاحظة: إذا وجدنا مبيضات بيض في عينة البول فهذا يعني أن هذا الشخص مصاب بالمبيضات البيض حكماً، بينما وجود كمية قليلة من هذه الخمائر في البراز لا يشكل حالة مرضية تستدعي العلاج.

⁷ معظم حالات عدوى المبيضات محصورة حيث تصيب الجلد والأغشية المخاطية، وتتنحصر أعراضها على الحكة والاحمرار، بالرغم من أن الأعراض قد تكون شديدة ومثيرة لدى فئة معينة من المرضى، والمبيضات أحد مسببات طفح حفاظات الأطفال، والتهاب المري و المبيضات المنتشرة بالجسم هما من الأخماج الانتهازية الرئيسية التي تصيب مرضى الإيدز.

العلاج

1. داء المبيضات (الجلدي):

تجفيف الموضع (إزالة الرطوبة) ، أو قلونة الوسط الحامضي الذي تعشقه المبيضات. ويستخدم مسحوق النستاتين Nystatin أو أحد مركبات الإيميدازول Imidazole.

2. دوا حس المبيضات :

قد تتطلب تطبيق أحد مركبات الإيميدازول موضعياً مدة تصل إلى ثلاثة أشهر.

3. داء المبيضات (الفموي):

يعالج بالنستاتين بمقدار 100.000 وحدة/3-5 مرات يومياً لمدة أسبوعين. ويمكن استبداله بأحد الأزولات Azoles فمويًا.



4. داء المبيضات المنتشر:

يتطلب داء المبيضات المنتشر Disseminated نزحاً أو إنضاراً (إزالة المواد الغريبة والأنسجة الميتة) من مكان الإصابة، وينصح بتطبيق الأمفوتيريسين ب Amphotericin B مدة أسبوعين بعد آخر زرع إيجابي، ويضاف الفلوسيتوزين Flucytosine في الحالات الشديدة، أما البديل فهو الفلوكونازول Floconazole.

5. الخمج البولي:

ينصح بإزالة القثطرة البولية لدى وجود بيلة مبيضات، ويعالج الخمج البولي بنزع القثطرة والإرواء Irrigation بماء يحتوي على 50 ملغ من الأمفوتيريسين ب/ل مدة 5 أيام، والبديل إعطاء الفلوكونازول بمقدار 50-100 ملغ/اليوم مدة أسبوع.⁸

⚠ ملاحظات :

⚠ micafungin مهم في إصابات الكانديدا الابيضاس.

⚠ voriconazole لا يستعمل في الإبتان البولي بالفطور وكذلك الريفامبيسين.

⚠ أفضل دواء يستخدمه الدكتور الفلوكونازول.

⚠ في إصابة مريء بالمبيضات نفكر بالدرجة الأولى بالإيدز أو أي عوز مناعي آخر.

⁸Treatment: nystatin for superficial infection; amphotericin B for serious systemic infection

General Pattern of Susceptibility of *Candida* spp.

Species	Fluconazole	Voriconazole	Amphotericin B	Echinocandins
<i>C. albicans</i>	S	S	S	S
<i>C. glabrata</i>	S-DD to R	S-DD to R	S to I	S
<i>C. tropicalis</i>	S	S	S	S
<i>C. parapsilosis</i>	S	S	S	S to R*
<i>C. krusei</i>	R	S	S to I	S

S = susceptible; S-DD = susceptibility dose-dependent; R = resistant; I = intermediately susceptible

*Echinocandin resistance to *C. parapsilosis* isolates is uncommon.

Adapted from Pappas PG, et al. Clin Infect Dis. 2009;48:503-535.

جدول يبين حساسية
أنماط الكانديدا المختلفة
لمضادات الفطور:

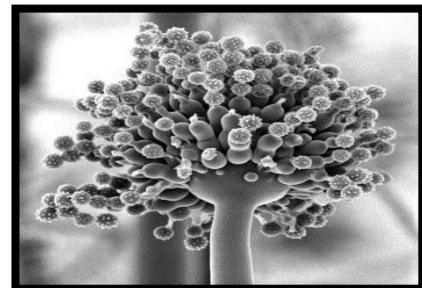
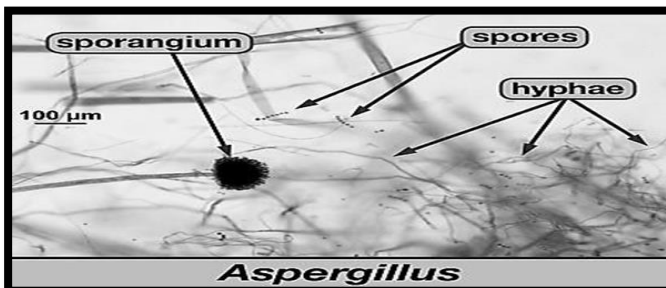
يوضح الجدول تحسس
الأنواع المختلفة من الفطور
لمضادات الفطور المتوافرة
لدينا، فمثلاً نلاحظ أن
المبيضات الغلابراتية تتحسس
بالدرجة الأولى على
الإيكينوكاندين.

داء الرشاشيات Aspergillosis

- **الممرض:** تسببه عدة أنواع من الرشاشيات، عددها يزيد على 900 نوع.
- **أنواع:** أهم هذه الأنواع الرشاشية الدخناء *A. fumigatus*، و الرشاشية السوداء *A. niger* والرشاشية الصفراء *A. flavus*.

تسبب الرشاشية الدخناء عادة ورم الرشاشيات Aspergilloma.

- **مصدرها:** وجودها دائم في البيئة، فقد كُشفت في التراب والغبار وبقايا النباتات والمواد الغذائية المجففة كالتوابل والقش والحبوب وبراز الطيور وأجهزة التكييف و سقوف المنازل الرطبة .. ولكنها لا تعد جزءاً من الفلورا الطبيعية للإنسان.⁹
- **طريق الانتقال:** ينتقل المرض باستنشاق الغبيرات ، ولا ينتقل من إنسان إلى آخر.
- **الحضانة:** قد يمتد دور الحضانة من أيام إلى أسابيع، ويرتبط بوجود تثبيط مناعي كنقص العدلات أو الأيدز أو الأورام الحبيبية المزمنة لدى الأطفال.



⁹ ذكر الدكتور أنه يوجد خلاف ومن الممكن أن تكون جزء من الفلورا عند الإنسان ولكن المرجح المأخوذ منه لا يعتبرها جزء من الفلورا.

التظاهرات السريرية

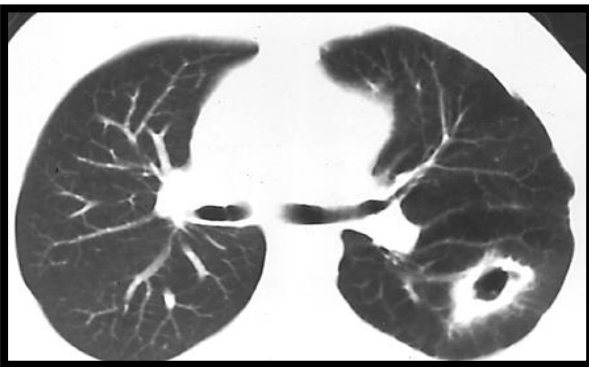
7. تظاهرات أرجية :

- قد تكون الرشاشيات أحد المحسسات المثيرة لنوب الربو ، إلا أنّ الإصابة التحسسية الشائعة التي تحدثها هي **داء الرشاشيات القضيبي الرئوي الأرجي Allergic broncho pulmonary aspergillosis (ABPA)** -وهو شكل وصفي من ذات الرئة التحسسية- يتظاهر ب : هجمات ربوية و فرط حمضات و ارتكاس جلدي مباشر لمستضد الرشاشيات، و ارتفاع الغلوبولين المناعي (IgE) و إيجابية ترسيب الرشاشيات في المصل (غير متوفرة في سوريا ولكنها من الأساسيات بالتشخيص خاصة بإصابة الجيوب الوتدية بالرشاشيات).¹⁰

2. تظاهرات خمجية لدى الأسوياء مناعياً :

- بعض الأخماج الجلدية، أو في الأذن والجيوب، أو الرغامى والقصبات أحياناً.
- ويؤهب وجود أذية نسيجية أو جسم أجنبي لحدوث التهاب قرنية ، أو التهاب باطن العين بالرشاشيات، أو حدوث التهاب شغاف بوجود صمام قلب بديلي.
- وقد تغزو الرشاشيات الطعوم الوعائية ، ويندر حدوث خمج غاز بغياب التثبيط المناعي.

3. ورم الرشاشيات:



- كتلة مكونة من عناصر خوطية Hyphal،¹¹ تنجم عن استيطان رمّامي لكهف رئوي كالكهوف الدرنية الشافية ، أو لتوسعات القصبات القديمة بالرشاشيات.¹²
- قد يترافق بحدوث اختلاطات خطيرة كنفث الدم أو الخراج الجرثومي أو الدبيلة¹³ empyema.

- **العلاج الوحيد لها هو الاستئصال الجراحي** .. ببريطانيا عند تعدد الإصابة (15-20 ورم) لا تقوم المعالجة على الاستئصال الجراحي انما حقن الامفوتريسين ب داخل الورم.
- التشخيص : ممكن أن نتحرى الضد والمستضد.

¹⁰الرشاشيات قد تنمو على السداة المخاطية القضيبة

¹¹ الخوط Hypha هي البنية الخيطية الطويلة المتفرعة في الفطور وأحياء أخرى .

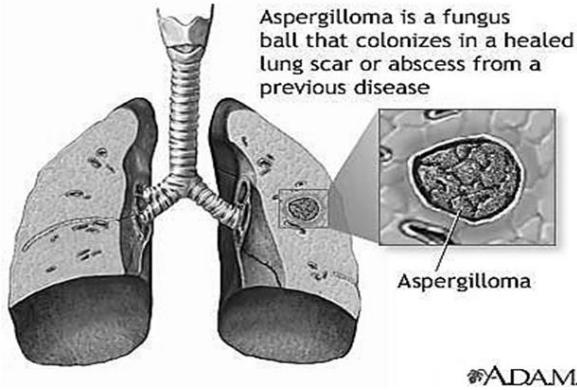
¹² إضافة : يمكن لها أن تتواجد في أي جوف آخر كالجيوب .

¹³ والتي تعني تجمع قيحي بالجوف..كم مرة صرنا عايديناها؟؟ p:



الرشاشيات تتوضع بالكهف الدرني، تنمو خيطان الفطر لكن دون غزو ➔ فيحدث لدينا ورم رشاشيات، أما إذا غزت النسيج الرئوي و مجرى الدم عند مضعفي المناعة ➔ تخثر الأوعية الدموية ➔ احتشاءات رئوية.

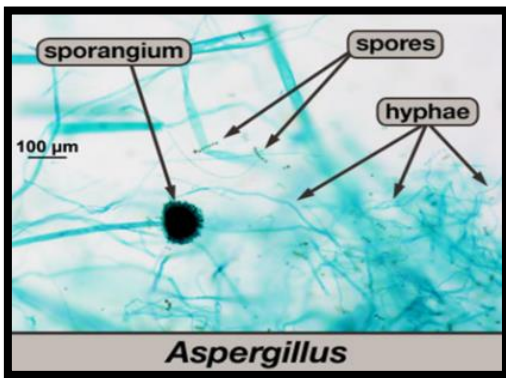
التظاهرات الخمجية لدى المضعفين مناعياً:



- داء رشاشيات جلدي بدئي.
- قد يحدث داء رشاشيات معمم.
- داء رشاشيات تنفسي غازٍ يتظاهر بالتهاب رغامي قصبي غازٍ.
- داء رشاشيات جيبى حجاجي (الأخطر لأنه يسبب تآكل المنطقة بشكل مربع).
- داء رشاشيات رئوي غازٍ حاد أو متنخر مزمن، وقد ينتشر إلى المخ والكليتين، أو يغزو الأوعية الدموية مسبباً خثرات.

التشخيص (هام جدا - سؤال امتحان)

- كشف الفطور في خزعات الأنسجة أو عينات سوائل الجسم ومفرزاته.
- إن كشف فطور الرشاشيات في عينات القشع أو غسالة القصبات لا يعد دليلاً حاسماً. دورة
- اكتشاف غزو الرشاشيات للنسج في مقاطع التشريح المرضي يعد دليلاً أكيداً دورة على وجود داء رشاشيات غاز وفي كل الحالات يجب تحري الرشاشيات بالزرع على أوساط الفطور.
- ويشاهد فرط حمضات وارتفاع الغلوبولين IgE وإيجابية ترسيب الرشاشيات في المصل.
- وتبدي صورة الصدر وجود ارتشاحات رئوية عابرة.



المعالجة

- تعالج الهجمات الربوية في سياق داء الرشاشيات القصبي الرئوي الأرجي بإعطاء **الستروئيدات¹⁴**، إذا فاعل العلاج الرئيسي للهجمات الربوية في سياق الرشاشيات هو **الكورتيكوستيرويدات** وليس المضاد الفطري.
- ويبدو أن إعطاء الإتراكونازول **Itraconazole** بمقدار 200 ملغ يومياً مدة 16 أسبوعاً يفضي إلى تحسن سريري ومخبري.

الجراحة هي التدبير المحبذ الوحيد في الورم الرشاشي. سؤال امتحان

- يعالج داء الرشاشيات الغازي الرئوي أو خارج الرئوي بالفوريكونازول **Voriconazole** بمقدار 6ملغ/كغ/12 ساعة في اليوم الأول، ثم بمقدار 4 ملغ/كغ/12 ساعة، ومن البدائل الأمفوتريسين ب **AmphotericineB** العادي، أو الأمفوتريسين ب ذو الأساس الشحمي **Lipid-based Amphotericin B**، أو الكاسبوفونجين **Caspofungin** وريدياً بمقدار 70 ملغ/كغ في اليوم الأول، ثم 50 ملغ/كغ يومياً.

ملاحظة: يعد الأمفوتريسين ب ذو الأساس الشحمي علاجاً أفضل من العادي، وهذا الأخير هو المستخدم في بلادنا لقلّة ثمنه رغم سميته العالية على الكلية.

والآن الى المحطة التالية في محاضرتنا .. شدوا الهمة 😊

داء المستخفيات Cryptococcosis

العامل المسبب:

➡ **الممرض:** المستخفيات المورمة Cryptococcus (Cr). Neoformans.

➡ وهي نوع من الفطور البرعمية التي تكوّن محفظة مخاطية منتشرة مختلفة السماكة في الأنسجة والمستنبتات الفطرية.

➡ تسبب أخماجاً فردية (وليس وافدات-جائحات).

➡ **مصدره:** تعد **التربة** المكان الأولي لوجودها، وتكثر مصادفتها في مفرغات الطيور وفي حليب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع، وفي الثمار وعصائرها.



¹⁴لتخفيض الاستجابة الأليرجيائية المتواسطة ب IgE

طرق العدوى:

- **طريق الانتقال:** أهم طرق انتقال الخمج إلى الإنسان **استنشاق الغبار الملوث**، وقد ينتقل الخمج من خلال السبيل المعوي أو مخاطية الملتحمة أو أذيات الجلد (سحجة أو جرح).
- **مؤهبون:** تتزايد مخاطر الإصابة بداء المستخفيات لدى مضعفي المناعة المصابين بداء هودجكن أو ابيضاض الدم أو متلازمة العوز المناعي البشري، **ويبدو أن إصابات الرجال بالمرض تبلغ ضعف إصابات النساء**.¹⁵

ملاحظة: نفكر بالمستخفيات عند مريض نقص مناعة لديه إصابة عصبية.

المظاهر السريرية:

- ✍ **داء المستخفيات الدماغية السحائي:** هو الشكل السريري الأكثر تواتراً.¹⁶ يشكو المريض من صداع وحرارة ويمكن أن تصل لمرحلة تغييم الوعي. التشخيص : نستخدم الحبر الهندي والحبر الصيني. العلاج : نبدأ بالأمفوتريسين ثم نتابع بالفلوكونازول.. غالباً فترة العلاج طويلة شهر تقريباً.
- ✍ **داء المستخفيات الرئوي:** يكون عادةً **لا عرضي**، وقد يتظاهر بالتهاب قصبات أو سعال مترافق مع قشع لزج قليل مدمى أحياناً، وتبدي صورة الصدر الشعاعية وجود تبدلات التهابية ذات كثافات دائرية تتوضع في قاعدتي الرئتين.

ملاحظة: تشاهد الكثافات الدائرية بقاعدة الرئتين في:

- الداء الرثياني. - داء المستخفيات الرئوي. - خراجات العنقوديات والكلبيسلا.

- ✍ **داء المستخفيات الهيكلية:** يتظاهر بإصابات تميل إلى التوضع في عظام الحوض والفقرات والجمجمة والأضلاع، وتبدي الصورة الشعاعية انحلالاً عظمية غير واضح الحدود.

التشخيص:

- ✍ يثبت بإيجاد المستخفيات مجهرياً ، أو باستنباتها من العينات التي تؤخذ تبعاً للصورة السريرية (القشع أو المفرزات القصبية أو النقي أو الجلد أو السائل الدماغية الشوكي).
- ✍ تلويين محضرات ال CSF بالحبر الصيني أو بزرقة الميتيلين أو بتلويين بابينهايم.

¹⁵غير واضحة حتى الآن

¹⁶هو الشكل الغالب لأشكال التهابات السحايا عند المصابين باللايدز (it's the most common cause of fungal meningitis)

◀ ويمكن تحري وجود الأضداد في المصل أو السائل الدماغي الشوكي باختبار تراس اللاتكس.

◀ فحص السائل الدماغي الشوكي في داء المستخفيات الدماغي السحائي:

✧ **يزداد** تعداد الخلايا وقيم الألبومين والغلوبولين في السائل الدماغي النخاعي في داء المستخفيات الدماغي السحائي.

✧ وغالباً ما **ينخفض** السكر إلى مستويات غير قابلة

للمعايرة (هنا يجب الانتباه فعندما ينخفض

الغلوكوز إلى مستويات غير قابلة للمعايرة يجب

التفكير بالمستخفيات ولا نفكر بالجراثيم المقيحة

أو السل ، فهي لا تخفض إلى السكر إلى هذه الدرجة).

◀ يصبح عزل المستخفيات إلزامياً لإثبات التشخيص، وينتهي التهاب السحايا بالمستخفيات دون معالجة بالوفاة.

ملاحظة:

▪ مريض لديه أعراض التهاب السحايا ، وبعد إجراء البزل كانت لديه الخلايا والبروتين مرتفعين والسكر منخفض ☹️ هنا نقول بوجود التهاب سحايا قحبي فنضع المريض على العلاج فيتحسن -ليوم يومان- ثم ينتكس ☹️ هنا يجب طلب زرع لعينة السائل الدماغي الشوكي ☹️ فإذا كانت النتيجة سلبية قد يكون السبب سل ☹️ وهنا نطلب من المخبري عيار ADA (adenosine deaminase) ضمن السائل الدماغي الشوكي ، فإذا كان سلبياً نطلب منه تحري عصية كوخ في السائل الدماغي الشوكي فإذا كانت سلبية و وضع المريض على المعالجة الدنية ولم يتحسن ☹️ هنا نفكر بالمستخفية ونطلب من المخبري تلوين السائل الدماغي الشوكي.

المعالجة:

- يعالج داء المستخفيات جهازياً بـ **الفلوكونازول** Fluconazole (وهو العلاج النوعي) .
- الأمفوتريسين ب Amphotericin B ، فلورسيتوزين 5-Fluorcytosin ، الإتراكونازول.
- المعالجة تكون بالبداية بالأمفوتروسين ب لمدة **شهر** ، ثم الفلوكانازول لمدة **سنة**.

الأدوية المضادة للفطور

Antifungal Drugs

Four practical classes

Polyenes	nystatin, amphotericin B
Azoles	fluconazole, voriconazole, itraconazole, posaconazole, ravuconazole, albaconazole
Echinocandins	caspofungin, micafungin, anidulafungin
Nucleoside analogues	flucytosine

ملاحظات على الجدول:

- زمرة Polyenes تسبب أذية كلوية لذلك يجب مراقبة الكرياتينين خلال المعالجة.
- زمرة Azoles تسبب أذية كبدية غالباً.
- زمرة Echinocandins هي الأفضل، فتأثيرها على الكلية والكبد ضئيل ولكنها غالية الثمن.
- لا نستعمل الفوريكونازول في الإنتانات البولية إذ ليس له توافر حيوي في الجهاز البولي.

الوقاية من الفطور

الوقاية الفطرية (بإعطاء مضادات الفطور) تستطب في:

- زرع نقي العظم.
- انثقاب جزء من الأنبوب الهضمي أو وجود تسريب من المفاغرات.
- زرع الكبد.
- الخدج/ ناقصي وزن الولادة (low birthweight neonates).
- المرضى عالي الخطورة خلال الجراحات الكبيرة.

ملاحظات:



- مرضى زرع الكلية لا يعطى لهم مضادات الفطور بشكل وقائي، وإنما فقط عندما نجد دلائل على وجود خمج فطري.
 - العوامل الممرضة التي تسبب التهاب شغاف سلبي الزرع:
- 1- حمى Q
 - 2- الميكوبلازما والكلاميديا والليجونيللا
 - 3- الفطور



حالة سريرية ذكرها الدكتور:

سيدة مصابة بالسكري تُعالج من إنتان بولي متكرر باستخدام الصادات، حيث تتحسن ثم تراجع الطبيب بسبب النكس وهكذا.. كيف ندبر المريضة؟
 نفحص البول ← بفحصه تبين وجود 200-300 كرية بيضاء
 نطلب زرع البول ← الزرع سلبي
 التشخيصات التفريقية لهذه الحالة: 1- فطور 2- سل 3- ميكوبلاسما 4- جسم أجنبي
 نطلب من المخبري الزرع على أوساط خاصة وتنميط نوع العامل الممرض إن كان من الفطور، ففي كل حالة مزمنة كهذه علينا الكف عن العلاج التجريبي والبحث الجاد عن السبب.

كانت النتيجة النهائية للتشخيص الإصابة بالمبيضات البيض وعلاجها بالفلوكونازول. ☺

بعد هذا الفاصل مع العلاج والوقاية ..

نعود لنتابع بقية أخماج الفطور في النصف الثاني من محاضرتنا * _ *

داء الشعريات المبوغة Sporotrichosis

العامل المسبب:

⊗ تسببه الشعرية المبوغة الشنكية Sporothrix (S.) schenkii.

العدوى والوبائيات:

✓ يكثر في المناطق المدارية وتحت المدارية الرطبة.

✓ يكثر وجود العامل الممرض في التراب والخشب القديم وبقايا النباتات والمياه السطحية وأحواض الاستحمام (يرتبط ارتباطاً وثيقاً بارتفاع رطوبة الهواء ووجود حرارة معتدلة).
 ✓ تصاب الخيول والكلاب والقطط ← يزداد خطر التعرض للخمج لدى المزارعين وعمال الغابات.

✓ ينتقل الخمج بوجود الجروح الجلدية مهما صغرت أو بوساطة لدغ الحشرات (مثل ضربة بخشبة ودخول قطعة منها صغيرة تحت الجلد) .

لم يستبعد حتى الآن انتقال الخمج باستنشاق الهواء الملوث، ويندر أن ينتقل الخمج من إنسان إلى آخر.

فترة الحضانة

الحضانة: 3- 21 يوماً وحتى 3 أشهر.

المظاهر السريرية:

◀ للخمج أشكال سريرية متعددة:

1. داء الشعريات (الجلدي) ("rose gardener's" disease):

◀ "أشبيع الأشكال السريرية".

- ◀ تكثر مصادفته في أجزاء الجسم العارية غير المغطاة بالثياب كالأطراف.
- ◀ يبدأ المرض بآفة أولية أو قرحة دخول تبدو كعقيدة ثابتة، مرنة القوام، عديمة الألم، قابلة للتحرّك في البدء لا تلبث أن تثبت بالنسج المجاورة.
- ◀ ثم يتبدل لون الجلد المحيط بالآفة من الأحمر إلى البنفسجي مع تقدم المرض.
- ◀ وتصبح العقيدة متموجة، ثم تتقرح، وينفرغ منها سائل مصلي أو قيحي.
- ◀ تظهر عقيدات أخرى على مسير الأوعية اللمفاوية في الأسابيع التالية.
- ◀ تشفى الآفات الأولية عفوياً لكنها تترك ندبات دائمة.



داء الشعريات الجلدي

2. داء الشعريات المبوغة في الأغشية المخاطية:

- ◀ يتوضع في الأنف والفم والبلعوم والحنجرة والرغامى.
- ◀ يتظاهر بمظاهر الخناق أو التهاب الفم أو التهاب اللسان أو التهاب الحنجرة أو التهاب الأنف.
- ◀ تتقرح الآفات مع تقدم سير المرض مترافقة بضخامة عقد لمفاوية "ناحية".
- ◀ تكون العقد اللمفاوية ذات محيط مرتفع وغير منتظم الحواف مع تكون حبيبومات.
- ◀ تشفى هذه التقرحات تاركة ندبات رخوة.

3. داء الشعريات المبوغة (الجهازى):

- ◀ نادر الحدوث .. يتظاهر بآفات:
 - رئوية.
 - مفصلية كالتهاب الغشاء الزليل.
 - عينية كالتهاب المشيمية والشبكية.
 - خصوية أو بربخية.
 - عضلية.
 - عظمية كذات العظم والصّمغات العظمية والسّمحاقية Osteo-periostal gummata.

ملاحظة: الآفات التي تسبب الإصابات الصمغية هي:

♦ الشّعريات المبوغة الشنكية. ♦ السفلس. ♦ التّدرن الذي يتصف بالتجبن.

التّشخيص:

- يوضع التّشخيص بإجراء الفحص المجهرى، أو الاختبارات النّسجية، أو استنبات العامل الممرض (لكن استنباته صعب).
- يبدو العامل الممرض في النّسج لدى تلوين المحضرات بالـ PAS كخميرة (هو المستخدم).
- يمكن إجراء الاختبارات المصلية (التراس، المتتمة أو اختبار الشعيرين المبوغ الجلدي) لتشخيص الخمج، ولكنها قد تكون إيجابية لدى القاطنين في مناطق استيطان الخمج رغم غياب المظاهر المرضية.

المعالجة:

- يطبق الإتراكونازول Itraconazole أو الفلوكونازول.
- يطبق في الشّكل السّحائي والمنتشر Amphotericin B بالطّريق العام.
- يؤيد البوتاسيوم (مكان التّماس الجلدي).

الفطار العفني Mucormycosis

العامل المسبب:

- تسببه فطور خيطية توجد في التّراب، الغبار، النّباتات، على الأعشاب والحشائش.
- تنتمي إلى العفنيات Mucoraceae، وأهم الأصناف المسببة للإصابة:

العبسية Absidia	المتجفنة Rhizomucor	الرازبة Rhizopus
-----------------	---------------------	------------------

تعد العفنيات عوامل ضعيفة الفوعة، ولا يحدث الفطار العفني بوجود مناعة طبيعية عادةً.

من العوامل المضعفة للمناعة والمؤهبة لحدوث الإصابة:

الداء السّكري غير المراقب. العامل الوحيد المذكور في السلايدات وباقي العوامل من الكتاب			
نقص العدلات (كما في علاج الخباثات)		المعالجة بالستيروئيدات.	
حالات زيادة حمل الحديد	سوء التّغذية	الحروق	زرع الأعضاء

- ٢- ينتقل الخمج باستنشاق الغبيرات أو ابتلاعها أو اندخالها في أماكن الرّض.
- ٢- يتوضع الخمج في مكان الدّخول في البداية، وتنمو فيه الفطور بأشكال خميرية في الأنسجة، وتغزو الخمائر الفطرية الأوعية مسببة احتشاءات نسيجية وتنخرات وختارات.
- ٢- يتطور الفطار ببطء منتقلاً إلى مواضع أخرى وذلك:
- ✖ إما بغزو الجوار وتخريبه.
- ✖ أو بالانتشار الدّموي.

التّظاهرات السريرية:

يعد الفطار العفني أحد أخطر الأحماج الفطريّة بسبب سيره الحاد والخاطف، ويمكن تمييز المتلازمات السريرية التالية تبعاً لموقع الإصابة: ورد في السلايات التعدادات فقط، أمّا شرح المتلازمات من الكتاب.

1. (الشكل الأنفي (الدماغي) (هو) (الأشيع) :



- ★ يرى عادةً لدى مرضى السّكري المؤهّبين للحمّاض.
- ★ تشاهد خُشارة (تنخر) سوداء على الحنك ومخاطية الأنف.
- ★ يتظاهر بألم وجهي وصداع وحمى.
- ★ قد تغزو الفطور الحجاج وتسبب إصابات في العين والرّؤية وقد تمتد لتصيب الأعصاب القحقية والجملة العصبية المركزيّة.
- ★ قد تسبب تدهم وتآكل الوتيرة.

2. الشّكل الرّئوي:

- ✖ يشاهد غالباً لدى مرضى الخبّاثات الدّموية (لا سيما بوجود نقص العدلات).
- ✖ يتظاهر بحمى وضيق نفس وألم صدري.
- ✖ عادةً لا تشاهد ارتشاحات في صورة الرّئة بل نشاهد ظلال ونزف.

3. الشّكل الجلدي:

- يتلو إصابات الحروق عادةً (يتلقح مكان الحرق بالفطر).
- يتظاهر بالتهاب هلل يتحول إلى نخر جلدي وتكون خُشارة سوداء.

4. الشّكل الهضمي:

- ♣ يغلب حدوثه عند مرضى العوز الغذائيّ الشّديد (مثل المصابين بالكواشيوركور).
- ♣ تكون التّظاهرات السريرية غير وصفية، يشخص عادةً بتشريح الجثة.

5. الشكل (العصبي):

- ▲ يلي الغزو بالمجاورة (من الأنف أو الجيوب حول الأنف إلى الجملة العصبية المركزية).
- ▲ قد يحدث بسبب تلقيح مباشر كما عند مدمني المخدرات الوريدية.
- ▲ يتظاهر بتراجع الوعي والعلامات العصبية الموضوعة وإصابة الأعصاب القحفية.

قد يسبب في حالات نادرة إصابة قلبية أو منصفية أو كلوية أو عظمية.

التشخيص:

- ✍ التشريح المرضي للخرزعات المأخوذة من الأنسجة المصابة.
- ✍ لا يعول على زرع خرزعات أو مسحات الأنسجة والمفرزات بسبب صعوبة نمو الفطر في المزارع.
- ✍ الفحوص المخبرية كنقص العدلات، أو فرط سكر الدم، أو حمض خلوني، أو زيادة حمل الحديد.
- ✍ الفحوص الشعاعية كصورة الصدر البسيطة أو المرنان أو الطبقي المحوري.

المعالجة:

- ↩ يتطلب الفطار العفني تشخيصاً سريعاً وعلاجاً طبياً وجراحياً محكماً (يشترك فيه الجراحون بالتنظير الجراحي مع اختصاصي الأمراض المعدية).
- ↩ الأمفوتريسين ب Amphotericin B وريدياً، ولكن الجرعة التراكمية الكلية يجب ألا تتجاوز 2.5 - 3 غ (الفلاكونة تحوي 50 ملغ أي كل يوم جرعة أو جرعتين حتى نصل بعد شهر مثلاً لجرعة 30 × 100 ملغ = 3000 ملغ).
- ↩ من البدائل: الأمفوتريسين ب ذو الأساس الشحمي Lipid-based Amphotericin B، وحديثاً البوساكونازول Posaconazole.

■ كما هو معروف فإن الأمفوتريسين ب هو دواء له سمية كلوية عالية لذلك عند ارتفاع قيم الكرياتينين عند المريض الموضوع على هذا الدواء فإننا نقوم باستبداله إلى الأمفوتريسين ب ذو الأساس الشحمي Lipid-based Amphotericin B، ويمكن المشاركة مع أدوية أخرى بغية تخفيف الجرعة وبالتالي إنقاص السمية.

ملاحظات ذكرها الدكتور:

- نفكر بالفطار العفني عند مريض سكري مسن، أو مريض عوز مناعي، لديه التهاب جيوب تمت معالجته تقليدياً لمدة أسبوع أو أسبوعين ولم يتحسن على العلاج هنا لا بد من وضع الفطار العفني كتشخيص تفريقي (الفطار العفني شائع في بلادنا).
- لا يعزل مريض الفطار العفني لأن هذا الفطر موجود في كل مكان.
- الفطار العفني أشيع من المبوغة الشنكية، وهو أحد الفطور القاتلة وأطباء الأذنية يعالجوه على أنه التهاب جرثومي حتى تتورم الجيوب والعين.
- الفطار العفني عادةً مايشخص متأخراً لذلك يكون قاتل.
- سبب زيادة الإصابة بالفطور في هذه الأوقات: الأورام، المعالجة الشعاعية، الأدوية (كابئات المناعة والصادات)، واستخدام اللدائن (القثاطر البولية والوريدية) والأيدز.
- الذي يأخذ العينة هو طبيب الأذنية ENT.
- لا يكفي أن يقول المخبري أن اللطاخة أو الخزعة تحتوي على فطور، بل يجب أن ينمطه من أي زمرة وماهي MIC وماهي الحساسية لكل دواء لمعرفة إن كان الدواء مؤثر أم لا.
- MIC: minimum inhibitory concentration وهو الحد الأدنى من التركيز القاتل للعامل الممرض.
- ذكر الدكتور قصة مريضة مصابة جاءت بشكل مربع وكان وجهها كأنه مقطوع بشكل سهمي وكانت تغطي رأسها خشية خوف الناس منها، ويقول الدكتور: لا يمكن للجراحة التجميلية أن تفيدها كثيراً.

والآن بعد أن انتهينا من أخماج الفطور.. سنكمل مع أخماج الأولي (كنا قد درسنا سابقاً من الأولي: داء الأميبات، داء الجيارديات، داء الملاريا، داء المقوسات) .. والآن سنكمل مع: داء شاغاس، مرض النوم، داء خفيات الأبواغ.. فلنبداً..

داء شاغاس Chagas' disease

العامل المسبب:

✧ المثقيبات الكروزية Trypanosoma (T.) Cruzi

العدوى والوبائيات:

✚ يستوطن الخمج في أمريكا اللاتينية باستثناء كوبا.

✚ **الثوي المتوسط:** الرضوفيات Reduviidae (فصيلة من الحشرات نصفيات الجناح).

✚ **الأثوباء النهائية:** تقوم الخفافيش والجرذان ذات الجيب والحيوانات ذات الدرع والقوارض

الأخرى بدور الثوي الطبيعي ومستودع العامل الممرض.

✚ تتزايد الأهمية الوبائية للحيوانات الأليفة كالكلاب والقطط.

✚ رغم أن الطيور مقاومة للعامل الممرض لكنها ثوي شائع للرضوفيات الماصة للدماء

(العامل الناقل للمثقبات).

✚ تبقى الرضوفيات المخموجة حتى سنتين على قيد الحياة تطرح خلالها العامل الممرض.

✚ تعيش الرضوفيات غالباً في أكواخ ومساكن الفقراء في المناطق الريفية، تعيش في

السقوف الخشبية، وفي أعشاش الطيور، والكهوف، وأوكار الحيوانات البرية.

دورة الحياة:

✚ للمثقبات الكروزية ثلاثة أشكال:

A. الشكل السَّائط المثقبي Trypomastigote:

- هو شكل غير قابل للتكاثر تتخذه المثقبات الكروزية في دم الثوي.

B. الشكل المثقبي Amastigote:

- ♦ شكل قابل للانقسام تتخذه المثقبات الكروزية في خلايا الجهاز الشبكي البطاني

والأعضاء المصابة الأخرى.

- ♦ وهو حيوان أوالي Protozoon بيضوي له نواة مدورة.

C. الشَّعْرورة Epimastigote:

- هو شكل تتخذه المثقبات الكروزية في معي الرضوفيات.

- حيث تتلقف الرضوفيات الطَّفيلي بعد تناوله مع وجبات الدَّماء لتقوم بدور الثوي

المتوسط.

- يتحول الطَّفيلي في المعى الوسيط لديها إلى ما يسمى الشعْرورة التي يكون منشأ

السَّوط فيها على مقربة من نواة الخلية مباشرة، ويتكاثر هذا الشكل بالانقسام.

تقوم المثقبيات في طريقها إلى المعوي النهائي بالالتصاق بجدار الأمعاء بواسطة سياتها وتتابع انقسامها متحولة أخيراً إلى شكل حلقي، وهذه المرحلة هي المرحلة الخامجة للإنسان والحيوان.

طرق انتقال الخمج:

- ينتقل خمج المثقبيات الكروزية إلى الإنسان لدى امتصاص الرضوفيات للدم، فهي تطرح العامل الممرض مع الغائط على سطح الجلد، ثم يقوم الثوي من خلال حك مكان اللدغ بإدخال العامل الممرض.¹⁷
- قد ينتقل الخمج بالتلوث من خلال الغشاء المخاطي للعين أو الفم.
- من الممكن أن ينتقل الخمج إلى الجنين عبر المشيمة، أو إلى الرضيع بسبب طرح العامل الممرض في حليب الأم.
- تكثر مصادفة العدوى عن نقل وحدات دم مقطوفة من متبرعين في الطور المزمن المبكر اللاعرضي.



صورة تبين دورة الحياة حيث الحشرة الكبيرة بالوسط هي الرضوفية الناقلة للمثقبيات الكروزية، مكان الساعة 3 لحظة القرص ومن ثم الحك أدى لإدخال العامل الممرض من خلال البراز، ومن بعدها أجرت دورة حياة، و عند الساعة 9 تمتص الرضوفية الدم وتمتص معه المثقبيات وتؤدي لانتشاره.

17 لتتذكر معاً ما ذكره مقرر الطفيليات أن الرضوفيات بعد أن تلدغ الإنسان فإنها تقوم بالدوران 180 درجة ثم تبرز مكان اللدغ وعندما يحك الملدوغ مكان اللدغة يسبب دخول الطفيلي.

المظاهر السريرية:

« يتباين السير السريري تبعاً لعمر المريض، حالته العامة، فوعة المثقبيات الخامجة، وانحيازها النسيجي في مراحل الخمج.

« يمكن التفريق بين المراحل التالية لداء المثقبيات:

◀ **الارتكاس الأولي:** في مكان فوهة دخول المثقبيات (يحدث قراص وصفي سريع الزوال ثم جساوة وفقد تصبغ موضعي، ونادراً ما تكون الأذية الأولية ملتهبة متوذمة / ورم شاغاسي / وتحدث ضخامة عقد لمفاوية ناحية).



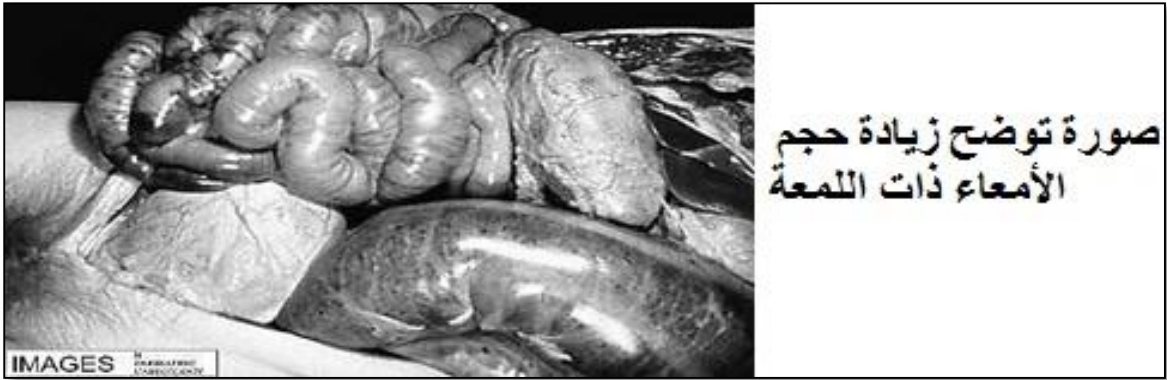
تحدث وذمة في الجفن العلوي أو السفلي مع التهاب ملتحمة (علامة رومانا)

◀ المرحلة الحادة:

- ← تحدث في الطفولة في 80٪ من الحالات.
- ← يمتد دور الحضانة 10-30 يوماً، تتظاهر هذه المرحلة بـ:
 - حمى يومية متكررة في البداية.
 - اعتلال عقد لمفاوية يبقى مستمراً في بعض الحالات.
 - تحدث ضخامة كبدية طحالية.
 - التهاب عضلة قلبية حاد منتشر مع تسرع قلب.
 - أعراض عصبية مركزية كالصداع والقيء والدوخة والخوف من الضياء.
 - قد يحدث التهاب دماغ وسحايا.

◀ **المرحلة المزمنة:**

- تبدأ بطور خفي يمتد 7- 20 سنة.
- يعد الموت القلبي المفاجئ لدى أشخاص يبدون أصحاء من التظاهرات المميزة للمرحلة الخفية من الخمج، وغالباً ما يصادف ذلك عند البالغين (أعمارهم بين 25- 50 سنة).
- يلي الطّور الخفي طور مرضي يتظاهر بـ:
 - ✓ اعتلال عضلة قلبية مع توسع أجواف القلب، وتكثر مصادفة توسع البطين الأيمن، وأمّ الدّم القميّة في البطين الأيسر، واضطرابات النّظم، والحصارات.
 - ✓ يزداد حجم الأحشاء ذات اللّمة مع ميل الإصابة إلى التّوضع في المريء والقولون.
 - ✓ اعتلال الغدد داخلية الإفراز وخارجيته.



التّشخيص: 18

- ◀ وجود القصة المرضية الإيجابية والصّورة السريرية الوصفية للخمج.
- ◀ يمكن التّحري عن وجود المثقبيات في الدّم المحيطي خلال المرحلة الحادة بإجراء محضر قطرة سميكة من الدّم الطّبيع أو لطاخة دموية ملونة بعد أسبوع إلى أسبوعين من حدوث الخمج.
- ◀ يزداد وجود الطفيليات في الدم بشدة بين اليوم 30 واليوم 90 تلو الخمج مع الانتباه للتّكاثر ذي النّظم الدّوري الذي يتكرر كل 5 أيام.
- ◀ الاختبارات الوبائية، ومن هذه الاختبارات الترسيب المناعي، والتألق المناعي، وتثبيت المتممة، ومقاييسه المتمز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA، التّراص الدّموي غير المباشر، وتراص اللاتكس.¹⁹
- ◀ يمكن اللّجوء إلى التّشخيص الغيري أو إلى استنبات الطّفيليات في أوساط خاصة.

18 مثل طريقة تشخيص الملاريا، وفي القطرة هناك إمكانية لرؤية العامل الممرض أكثر من اللطاخة الممددة.

19 يقول الدكتور أنها غير متوفرة أي الطرق المناعية بمخابرنا، ونستخدم اللطاخات فقط.

المعالجة:

↪ المرحلة الحادة وفي الطّور الباكر من المرحلة المزمنة:

⊗ النيفورتيموكس Nifurtimox المشتق من النيتروفورفوريلدين Nitrofurfurylidene الذي يؤدّي إلى تقصير أمد المرحلة الحادة العرضية للخمج، ويقضي على الطّفيليات تماماً .. المعالجة 90- 120 يوماً.

↪ من المركبات الأخرى: البنزنيديازول Benznidazole.

■ قال الدكتور أن مرض المثقبيات لا يوجد بمنطقة لكن نتعرف عليه في حال السفر للمناطق المصابة، عكس الفطار العفني والمبوغة الشنكية اللذان يتواجدان بمنطقة

مرض النوم Sleeping sickness

العامل المسبب:

↪ العامل المسبب هو: المثقبيات البروسية الغمبية Trypanosoma (T.) brucei (b.) gambiense أو المثقبيات البروسية الروديسية T.b.rhodesiense؛ لذلك يسمى داء المثقبيات الإفريقية African trypanosomiasis (لا يتواجد بمنطقة، إنما يوجد بأفريقيا).

العدوى والوبائيات:

↪ مرض يصيب الحيوانات (يسمى ناغانا Nagana) والإنسان.
↪ تعد اللّواسن Glossinidae العامل الناقل المطلق (الثوي الوسيط) للمثقبيات للمرض.

أشكال العامل المسبب:

(1) الشّكل السّائط المثقبي Trypomastigote:

يشاهد في الدّم المحيطي بعد لدغة أحد أنواع اللّواسن Glossina (ذبابة التسي تسي).

(2) الشّكل السّائط الكروي Spheromastigote:

يشاهد بمرحلة الانقسام الطّولي في الدّم المحيطي مرافقاً لإصابة الجهاز العصبي المركزي

(3) الشّكل الشعروي:

تتطور المثقبيات في معدة ودرق ذبابة تسي تسي.

يحدث انقسام مستمر للشكل الشعروي في معها ويطرح الشكل الخامخ خليف الحلقي (الشكل السائط المثقبي) عن طريق الغدد اللعابية.

المظاهر السريرية:

7. الأذية الأولية:

⌚ يحدث بعد أسبوع إلى أسبوعين ارتكاس أولي مكان دخول العامل الممرض يسمى القرع المثقبي.

⌚ فالمثقبات المنقولة بواسطة لدغة ذبابة التسي تسي تبقى في مكان اللدغ أولاً، وتتكاثر في الطبقة السطحية للنسيج الشحمي تحت الجلد مع تكون جساوة مؤلمة بشدة، وتأخذ الآفة بالاتساع تحت القشور مع مركز يحتوي على حويصلات دون تقرح، وهي تظاهرة وصفية لداء المثقبيات.

2. المرحلة (العقدية) (الحموية) (المرحلة /):

↗ مرحلة وجود الطفيليات في الدم، وفيها تظهر المثقبيات في التيار الدموي واللمفاوي بعد أسابيع إلى أشهر من العدوى.

↗ وتتضخم العقد اللمفاوية القريبة من الأذية أولاً، ويحدث ذلك في القفا أو المثلث الرقبي (علامة وينتر بوتوم's Winter bottom's) غالباً.²⁰

↗ وتكون الأعراض غير وصفية كالصداع وآلام العضوية والدعث والتعرق ونوبات الحمى المتقطعة التي يتزايد الأمد الفاصل بينها مع تقدم المرض.

↗ من المظاهر الوصفية تزايد الحساسية للألم في النهايات القاصية للعظام الطويلة المقناة.

↗ وتدوم المرحلة الغدية (العقدية) الحموية أشهراً عديدة أو سنوات مع هجوع مؤقت بين وقت وآخر (أي تحدث حمى متموجة تأتي وتزول وهكذا).

3. المرحلة (الدماغية) (السحائية) (المرحلة //):

◀ وفيها يحدث مرض النوم، وتبدأ بدخول المثقبيات إلى الجهاز العصبي المركزي، فيحدث:

تبدل نظم النوم	هزع (أي اضطراب)	رعاش	فقد ذاكرة
نوام	سرعة استثارة وهياج	قد ينعدم النوم	تبدلات في الشخصية

20 Winterbottom's sign is the swelling of lymph nodes (lymphadenopathy) along the back of the neck, in the posterior cervical chain of lymph nodes, as trypanosomes travel in the lymphatic fluid and cause inflammation.

مع تقدم المرض تتفاقم الأعراض العصبية السابقة وتتفاقم الحاجة للنوم، وعندما ينقص النوم يحدث التهيج (الذي لا ينام يتهيج أكثر من الذي ينام بفارق كبير).

المظاهر الوصفية:

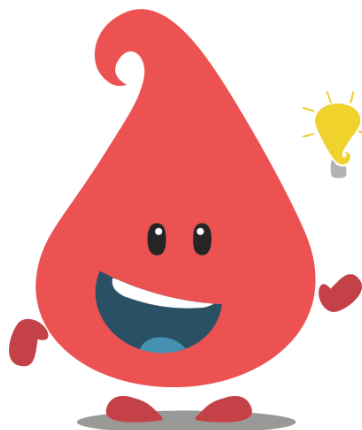
- فقد تعابير الوجه (الوجه المقنع).
- وقد يشاهد في هذه المرحلة اضطرابات الفعالية القلبية كتسرع القلب وانخفاض التوتر الشرياني
- اضطرابات عينية كوذمة الحليمة والتهابات القرنية، وقد يحدث العمى التام في نهاية المرض.

التشخيص:

- تميز بعض المثقبيات الحية بسهولة في المحضر الطبيع Native من الدم المحيطي أو السائل الدماغي النخاعي من خلال حركتها الفعالة.
- يمكن استنبات المثقبيات أو إجراء التجارب على الحيوانات لإثبات وجودها.
- من التظاهرات المختبرية ارتفاع إجمالي البروتينات المصلية بشدة.
- لوضع التشخيص يمكن إجراء اختبارات التراص.
- اختبار التآلق المناعي أو مقايضة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم.

المعالجة:

المرحلة I للغمبية والروديسية:	المرحلة II للغمبية: الإيفلورنيثين Eflornithine
سورامين suramin.	المرحلة II للروديسية:
أو الإيفلورنيثين Eflornithine	ميلارسوبرول Melarsoprol
أو البنتاميدين Pentamidine	أو تري بارساميد Tryparsamide مع سورامين.
نستخدم مركبات الزرنيخ العضوية في العلاج أيضاً	



إلى الموضوع الأخير والهااام في المحاضرة ..
داء خفيات الأبواغ ..

داء خفيات الأبواغ Cryptosporidiosis

العامل المسبب:

- خفية الأبواغ الصغيرة Cryptosporidium (C.) parvum وتنتمي إلى الأكرديات Coccidia، وتعد صُنيفاً من الأولي.
- تكاثر خفية الأبواغ الصغيرة التي تصيب العجول والحمالان عادةً النوع الوحيد الذي يسبب أخماجاً بشرية.
- تحدث أغلب الإصابات بداء خفيات الأبواغ لدى المرضى المضعفين مناعياً، ولا توجد معلومات دقيقة حول مدى انتشار الخمج البشري بخفيات الأبواغ.
- ينتقل داء خفيات الأبواغ بتناول البويض المتكيسة Oocyst ذات الجدار الثخين فمويًا.
- يبدو أن انتقال الخمج من إنسان إلى آخر أشيع بكثير من انتقاله من الحيوان إلى الإنسان (خاصة عند الذين يبقون أظافهم طويلة). هام



انتبهوا وفرّقوا بين خفيات الأبواغ Cryptosporidiosis والتي تعد من الأولي، وبين المستخفيات Cryptococcosis والتي تعد من الفطور.

دور الحضانة:

الحضانة: 5- 28 يوماً.

المظاهر السريرية:

عند الأسوياء مناعياً:

يسير المرض سيراً خفيفاً مختلاً لدى الأسوياء مناعياً، ويتظاهر بإسهال قصير المدة يزول تلقائياً.

عند مضعفي المناعة:

يصنف داء خفيات الأبواغ كأحد الأخماج الانتهازية؛ لأنه يكثر لدى المصابين بتثبيط مناعي. يتظاهر بـ:

إسهالات شبيهة بإسهالات الكوليرا	التهاب أمعاء وقولون
تطبل بطن	آلام بطنية
قرقرة	تجفاف

- الخفيات تتكاثر بشكل شديد في جدار الأمعاء وتلتصق بها، مما قد يعيق الامتصاص ويسبب الإسهال، وقد يكون الإسهال شديداً فيسبب نقص تغذية شديد عن الأطفال (سغل شديد) نتيجة سوء الامتصاص.

التشخيص:

- ↪ توحى الإسهالات الشبيهة بإسهالات الكوليرا بوجود داء خفيات الأبواغ.
- ↪ ويثبت التشخيص **بتحري البيوض المتكيسة** في البراز والعصارة المعوية ومسحات مخاطية الصائم أو الدقاق بالفحص بالمجهر متباين الأطوار، أو بعد التلوين بملون غيمزا.
- ↪ يمكن زيادة تركيز البيوض المتكيسة في عينات البراز بمعاملتها مع محلول كلور الصوديوم أو محلول كلور الزنك أو محلول السكر.
- ↪ من وسائل التشخيص لدى مرضى الأيدز تحري IgA و IgM النوعية باختبار التآلق المناعي.

المعالجة:

- ▲ **نيتازوكسانيد** Nitazoxanide (والياً هذا الدواء هو الدواء النوعي للجيارديا أيضاً، سابقاً كان العلاج النوعي هو المرونيدازول) .
- ▲ لكل من **الباروموميسين** Paromomycin و **الازيتروميسين** Azithromycin فاعلية جزئية في علاجه عند مرضى الإيدز (العلاج الرئيسي تحسين مناعة المريض بالإضافة للعلاج المذكور).
- ▲ العلاج لمدة **أسبوعين** كافية.
- ▲ يجب تعويض السوائل والشوارد.

ملاحظات ذكرها الدكتور:

- داء خفيات الأبواغ يتواجد في مناطقنا.
- نفكر بخفيات الأبواغ عند مريض عوز مناعة لديه إسهال لا يستجيب على المعالجة التقليدية.
- نفكر بها عند من لديه خلل مناعي (قامعات مناعة ومعالجة مناعية) ، وقد يصيب أسوياء المناعة أيضاً، والعلاج يختلف عند من لديه خلل مناعي ومن هو سوي مناعياً.
- ملاحظة خارجية: توجد الخفيات في المسطحات المائية والمساح ولا تقتل بالكلور وتتطلب ازالها الفلتر، والاصابة تكون بعد سباحة أو شرب مياه غير مفلتر.



نظرة بانورامية

الفطور

الفطور كائنات حية دقيقة غيرية الاغذاء، تعد الفطور خلايا **حقيقية النوى** وذات جدار خلوي، غشاؤها السيتوبلازمي يعد موضع تأثير العديد من مضادات الفطور ، وقد توجد محفظة مخاطية، تتسم الفطور بقدرتها على **إنتاج بعض المضادات الحيوية** كالبنسلين تنتجها المكنسية المعينة، والسيفالوسبورين الذي تنتجها رأسية الأبواغ.

آلية تأثير الفطور:

التأثير السمي: من خلال الدياتانات الفطرية وأهمها الأفلاتوكسينات: تسبب أذية **سمية حادة**، ذات تأثير مشوه، **ومولدة للخباثات**، يوجد في **الفستق** و الحبوب، تسبب سرطان كبد/ الأوكراتوكسين/ الستيريغماتوسيسيتين/ الباتولين.

التأثير التحسسي: تحسس **الطرق التنفسية من النمط 1** ، أشيع مسبب للتحسس القضي الرشاشية **الدخا**.

الأخماج الفطرية

العامل المسبب	أخماج المبيضات	داء الرشاشيات	داء المستخفيات
150 نوع. /C/.	المبيضة البيضاء: معظم الأخماج ، باقي الأخماج تسببها المبيضات غير البيضاء وهي الأخطر.	900 نوع. /A/. أهم الأنواع الرشاشية الدخا و السوداء و الصفراء .	المستخفيات المورمة/Cr/.
الحدوى	الأخماج البشرية ذاتية المصدر، ممكن حدوث أخماج خارجية المصدر أو مستشفوية.	التراب والغبار وبقايا النباتات.	التربة المكان الأولي لوجودها، وفي مفرغات الطيور .
والعوامل المؤهبة طرق الانتقال	نقص المحببات، نقل الأعضاء، زرع النقي، خباثات الدم، استخدام القثاطر، السكري، والترطيب، التبدلات الهرمونية، المعالجة الكيماوية و الشعاعية.	-وجود تثبيط مناعي. -ينتقل المرض باستنشاق الغبيرات ، ولا ينتقل من إنسان إلى آخر.	أهم طرق انتقال الخمج إلى الإنسان استنشاق الغبار الملوث . - تتزايد مخاطر الإصابة لدى مضعفي المناعة.

التظاهرات السريرية	- داء المبيضات الجلدي المخاطي: التهاب المهبل و الطفح الحفافي، يحدث في العقدين الأولين، يتوافق مع اعتلال غدي صماوي أو بوجود أضداد ذاتية أو بأمراض المناعة الذاتية - داء المبيضات الحشوي: هضمي أو قصبي رئوي أو عيني أو أذني أو جهازي، إنتان دم.	التشخيص	تلوين غرام للعينات أو بإجراء التشريح المرضي لخزعات من المناطق المصابة. - مبيضات بيض في عينة البول ← أصابة حكماً. في البراز ← قد لا يشكل حالة مرضية.	العلاج	- الداء الجلدي: تجفيف أو قلونة + مسحوق النستاتين - دوا حس المبيضات: إيميدازول. - الداء الفموي: نستاتين. - الداء المنتشر: نزح + الأمفوتيريسين ب. - الخمج البولي: بنزع القثطرة والإرواء بماء يحوي الأمفوتيريسين ب.
تظاهرات أرجية: داء الرشاشيات القصبي الرئوي الأرجي ABPA (هجمات ربوية). تظاهرات خمجية لدى الأسوياء مناعياً.....	- ورم الرشاشيات: قد يتوافق بحدوث نفث دم أو الخراج أو الدبيلة. التظاهرات الخمجية لدى المضعفين مناعياً: خمج جلدي ثم داء رشاشيات معمم : داء رئوي تنفسي غاز و جبي حجاجي ، وقد ينتشر إلى المخ والكليتين أو الاوعية (خثرات).		كشف الفطور في خزعات الأنسجة (المؤكد) أو عينات سوائل الجسم ومفرزاته (غير مؤكد)		- في الـ ABPA (الهجمة الربوية): الستروئيدات. - الورم الرشاشي: الجراحة. - داء الرشاشيات الغازي الرئوي أو خارج الرئوي: الفوريكونازول أو الأمفوتيريسين ب (الشحمي).
- داء المستخفيات الدماغية السحائي (الاشيع). - داء المستخفيات الرئوي: لا عرضي، وقد يتظاهر بالتهاب قصبات أو سعال.	- داء المستخفيات الهيكلية: يتظاهر في عظام الحوض والفقرات والجمجمة والأضلاع.		يثبت بإيجاد المستخفيات مجهرياً ، أو باستنباتها من العينات. - فحص CSF: يزداد تعداد الخلايا وقيم الألبومين والغلوبولين، ينخفض السكر لمستويات غير قابلة للمعايرة.		الأمفوتيريسين ب. الفلوكونازول.

✎ يستطب إعطاء مضادات الفطور في:

زرع نقي العظم/ زرع الكبد/ انثقاب جزء من الأنبوب الهضمي أو وجود تسريب من المفاغرات/ الخدج/ ناقصي وزن الولادة/ المرضى عالي الخطورة خلال الجراحات الكبيرة.

داء الشعريات المبوغة

العامل المسبب: الشعرية المبوغة الشنكية *Sporothrix (S.) schenkii*

- ✓ أكثر وجود العامل الممرض في التراب والخشب القديم وبقايا النباتات والمياه السطحية وأحواض الاستحمام ، يزداد خطر التعرض للخمج لدى المزارعين وعمال الغابات.
- ✓ ينتقل الخمج بوجود الجروح الجلدية أو بوساطة لدغ الحشرات.
- ✓ ويندر أن ينتقل الخمج من إنسان إلى آخر.
- ✓ فترة الحضانة الحضانة: 21 - 3 يوماً

المظاهر السريرية:

داء الشعريات الجلدي:

- ◀ يبدأ المرض بآفة أولية أو قرحة دخول.
- ◀ ثم يتبدل لون الجلد المحيط بالآفة من الأحمر إلى البنفسجي مع تقدم المرض.
- وتصبح العقيدة متموجة، ثم تتقرح، وينفرغ منها سائل مصلي أو قيحي
- داء الشعريات المبوغة في الأغشية المخاطية:
- ◀ يتوضع في الأنف والفم والبلعوم والحنجرة والرغامى.
- ◀ يتظاهر بمظاهر الخناق أو التهاب الفم أو التهاب اللسان أو التهاب الحنجرة أو التهاب الأنف.
- تتقرح الآفات مع تقدم سير المرض مترافقة بضخامة عقد لمفاوية "ناحية".

داء الشعريات المبوغة الجهازية:

- يتظاهر بآفات: • رئوية. • مفصلية • عينية ✓
- خصوية • عظمية

التشخيص: بإجراء الفحص المجهرى، أو الاختبارات النسيجية ، أو استنبات العامل الممرض.

المعالجة: الإترakonazole أو الفلوكونازول .. يطبق في الشكل السحائي والمنتشر Amphotericin B بالطريق العام

الفطار العفني

العامل المسبب: تسببه فطور خيطية توجد في التراب، الغبار، النباتات، على الأعشاب والحشائش تنتمي إلى العفنيات *Mucoraceae*.

ولا يحدث الفطار العفني بوجود مناعة طبيعية عادةً

ينتقل الخمج: باستنشاق الغبيرات أو ابتلاعها أو اندخالها في أماكن الرض.

التظاهرات السريرية: يمكن تمييز المتلازمات السريرية التالية تبعاً لموقع الإصابة

الشكل الأنفي الدماغي (هو الأنشيع) - الرئوي - الجلدي - الهضمي - العصبي

التشخيص: التشريح المرضي للخزعات المأخوذة من الأنسجة المصابة

المعالجة: يتطلب الفطار العفني تشخيصاً سريعاً وعلاجاً طبياً وجراحياً محكماً (يشترك فيه الجراحون بالتنظير الجراحي مع اختصاصي الأمراض المعدية).

الأمفوتريسين ب Amphotericin B وريدياً، من البدائل: الأمفوتريسين ب ذو الأساس الشحمي.

داء شاغاس

العامل المسبب: المثقبيات الكروزية Trypanosoma (T.) Cruzi

العدوى والوبائيات: تتزايد الأهمية الوبائية للحيوانات الأليفة كالكلاب والقطط

التوي المتوسط: الرضوفيات Reduviidae (فصيلة من الحشرات نصفيات الجناح)

تعيش الرضوفيات غالباً في أكواخ ومساكن الفقراء في المناطق الريفية، تعشش في السقوف الخشبية، وفي أعشاش الطيور، والكهوف، وأوكار الحيوانات البرية

دورة الحياة: للمثقبيات الكروزية ثلاثة أشكال:

1. الشكل السائط المثقبي Trypomastigote في دم التوي

2. الشكل المثقبي Amastigote في خلايا الجهاز الشبكي البطاني والأعضاء المصابة الأخرى.

3. الشعورة Epimastigote في معي الرضوفيات

طرق انتقال الخمج:

ينتقل خمج المثقبيات الكروزية إلى الإنسان لدى امتصاص الرضوفيات للدم، فهي تطرح العامل الممرض مع الغائط على سطح الجلد، ثم يقوم التوي من خلال حك مكان اللدغ بإدخال العامل الممرض.

قد ينتقل الخمج بالتلوث من خلال الغشاء المخاطي للعين أو الفم

المظاهر السريرية:

الارتكاس الأولي: في مكان فوهة دخول المثقبيات

A. المرحلة الحادة:

← تحدث في الطفولة في 80٪ من الحالات.

← يمتد دور الحضانة 10-30 يوماً تتظاهر هذه المرحلة ب:

← حمى

← اعتلال عقد لمفاوية

- ← تحدث ضخامة كبدية طحالية
- ← التهاب عضلة قلبية حاد
- ← أعراض عصبية مركزية

B. المرحلة المزمنة:

- تبدأ بطور خفي يمتد 7-20 سنة يلي الطّور الخفي طور مرضي يتظاهر ب:
- اعتلال عضلة قلبية مع توسع أجواف القلب
- يزداد حجم الأحشاء ذات اللّمة
- اعتلال الغدد داخلية الإفراز وخارجيته

التّشخيص : وجود القصة المرضية الإيجابية والصّورة السريرية الوصفية للخمج

المعالجة: النيفورتيموكس Nifurtimox

مرض النّوم

العامل المسبب: المثقبيات البروسية الغمبية أو المثقبيات البروسية الروديسية

العدوى والوبائيات: مرض يصيب الحيوان اتوالإنسان

تعد اللّواسن Glossinidae **العامل الناقل** المطلق

أشكال العامل المسبب:

- (a) **الشّكل السّائط المثقبي Trypomastigote:** يشاهد في الدّم المحيطي
- (b) **الشّكل السّائط الكروي Spheromastigote :** يشاهد في مرحلة الانقسام الطّولي في الدّم المحيطي مرافقاً لإصابة الجهاز العصبي المركزي
- (c) **الشّكل الشعروي:** تتطور المثقبيات في معدة ودراق ذبابة تسي تسي

المظاهر السريرية:

i. **الأذية الأولية:** ارتكاس أولي مكان دخول العامل الممرض

ii. **المرحلة العقدية الحموية (المرحلة I) :**

مرحلة وجود الطفيليات في الدم

وتتضخم العقد اللمفاوية القريبة من الأذية أولاً

وتدوم المرحلة الغدّية (العقدية) الحموية أشهراً عديدة أو سنوات مع هجوع مؤقت بين وقت وآخر.

iii. المرحلة الدماغية السَّحائية (المرحلة II) :

وفيها يحدث مرض النَّوم، وتبدأ بدخول المثقبيات إلى الجهاز العصبي المركزي فيحدث:
تبدّل نظم النوم - هزع (أي اضطراب) - رعاش - فقد ذاكرة - نوام - سرعة استثارة وهياج - قد
ينعدم النوم - تبدّلات في الشخصية

المظاهر الوصفية:

فقد تعابير الوجه - اضطرابات عينية - اضطرابات الفعالية القلبية.

التشخيص: تميز بعض المثقبيات الحية بسهولة في المحضر الطبيع Native من الدّم المحيطي أو
السّائل الدّماغي النّخاعي من خلال حركتها الفعالة

المعالجة: سورامين suramin. أو الإيفلورنيثين Eflornithine. أو البنتاميدين Pentamidine

داء خفيات الأبواغ

العامل المسبب: خفية الأبواغ الصغيرة Cryptosporidium (C.) parvum

ينتقل داء خفيات الأبواغ: بتناول البيوض المتكيسة Oocyst ذات الجدار الثخين فمويّاً
دور الحضانة: 5- 28 يوماً.

المظاهر السريرية:

أ- عند الأسوياء مناعياً:

ويتظاهر بإسهال قصير المدة يزول تلقائياً

ب- عند مضعفي المناعة: يتظاهر بـ:

التهاب أمعاء وقولون - إسهالات شبيهة بإسهالات الكوليرا
تجفاف - قرقرة - آلام بطنية - تطبل بطن

التّشخيص: بتحري البيوض المتكيسة في البراز والعصارة المعوية ومسحات مخاطية الصّائم أو
الدّقاق بالفحص بالمجهر متباين الأطوار، أو بعد التّلوين بملون غيمزا

المعالجة: نيتازوكسانيد Nitazoxanide

تأتي العزائمُ

على قدر أهل العزم





نماذج امتحانية

الحل:	(2) المبيضات واحد خطأ:	(1) الرشاشيات واحد خطأ:
A-1	A. ذاتية المصدر	A. تصيب أسوياء المناعة فقط
D-2	B. المبيضات غير البيضاء أخطر من البيضاء C. العلاج النوعي للمبيضات البيض زمرة الأزل D. غير موجودة في الفلورا بشكل طبيعي E. علاج المبيضات غير البيض الامفوتيريسين.	B. داء الرشاشيات الغازي مرض خطير يودي بالحياة C. علاجه فوريكونازول أو أمفوتريبنسين D. ورم الرشاشيات علاجه جراحي E. يمكن أن تسكن الرشاشيات في كهف درني شافي.

تصحيات محاضرات سابقة ::

المحاضرة 5 : الصفحة 8 :

- الذيفانات المعوية تسبب إسهالاً غير التهابي، والذيفانات الخلوية تسبب إسهالاً التهابياً.

المحاضرة 5 : الصفحة 25 :

- الجدول صحيح لكن مكانه بنهاية الصفحة (مقارنة الإيشريشية "الغازية" والشيغلا).

المحاضرة 9 : الصفحة 32 :

- سؤال الدورة الأول جوابه B .. حيث أن الحمل الفيروسي HIV RNA Viral Load بتقنية PCR هو ما يحدد الاستجابة للعلاج.

اقتربت رحلتنا مع الخمجية من الانتهاء

