

تقسم المسوطيات الحيوانية الى :

أ- مسوطيات القناة الهضمية والاعضاء التناسلية :

ب- مسوطيات الدم والانسجة :

تمر الاجناس العائدة لهذه المجموعة اثناء دورة حياتها في مضيفين الاول مضيف فقري (المضيف النهائي) ومضيف لا فقري (المضيف الوسيط الناقل) وتشمل جنسين هما : جنس اللشمانيا وجنس المتقيبات.

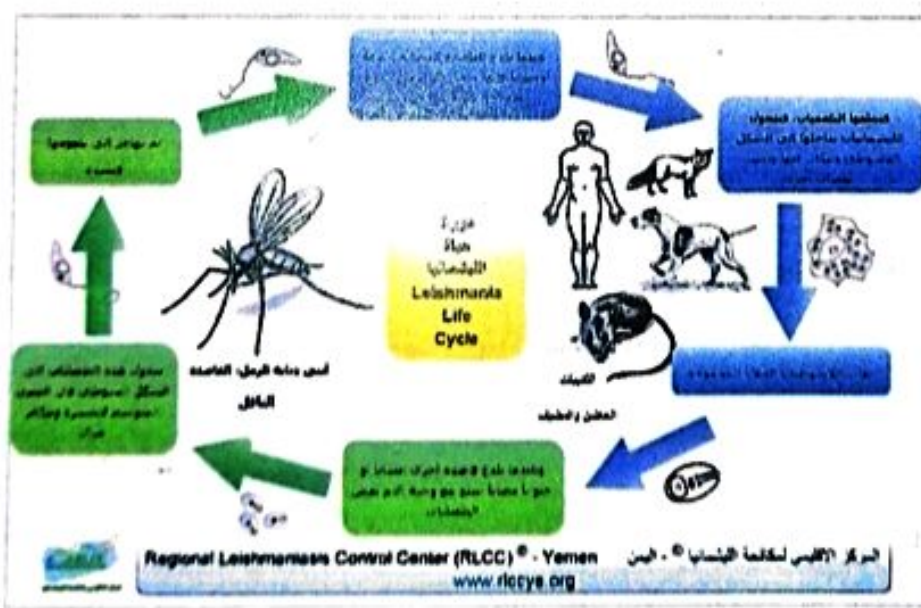
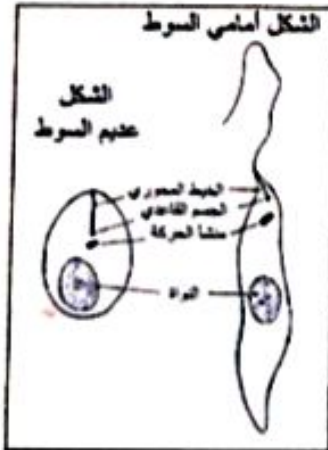


اولا : جنس اللشمانيا **Leishmania** :

سجل وجود اكثر من 30 نوع من جنس اللشمانيا من ضمنها 10 انواع ذات اهمية طبية ، وتصيب الانسان والحيوانات الفقرية مسببة داء طفيلي خطيرا لها .

شكل الطفيلي :

تعد طفيليات جنس اللشمانيا من الابتدائيات التي تعيش داخل الخلايا البلعمية Macrophage للحيوانات الفقرية. ويتخذ الطفيلي طورين (شكلين) خلال فترة حياته هما الطور امامي المسوط والذي يوجد في المضيف اللاقري ، والطور عديم المسوط الذي يوجد في المضيف الفقري. وستتلوول ثلاث انواع منها كل نوع يسبب امراضية مختلفة وهذه الانواع هي : الانسان



من / لماذا اقصرت
بالحمى السوداء ؟
ع / وذلك بسبب
تجمع هبيات
الليشمانيا

أ- اللشمانيا الاحشائية (المسبب المرضي **Leishmania donovani**)

- تسبب داء اللشمانيا الاحشائية Visceral leishmaniasis او يسمى الكلازار Kala-azar او الحمى السوداء Black fever .
- يوجد الطور غير المسوط في الانسان في الخلايا البلعمية الموجودة في الاحشاء كالطحال والكبد ونخاع العظم والعقد اللمفاوية وغيرها من الاعضاء الداخلية.
- يوجد الطور المسوط في القناة الهضمية للحشرة الناقلة وكذلك في الوسط الزراعي

سومد فاسم
ذات بؤر...

- (4) المضيف النهائي الانسان
 (5) المضيف الناقل (الوسيطي) لثدي ذبابة الرمل Sand fly من نوع جنس Phelebotomus
 (6) المضيف الخازن الكلاب والقوارض
 (7) هناك عدة انواع من الكلازار سمي حسب الانتشار الجغرافي لها وهي :

- ◆ كلازار البحر الابيض المتوسط
- ◆ الكلازار الهندي
- ◆ الكلازار السوداني

الامراضية : تسبب زيادة في حجم الطحال او الكبد وتضخم في العقد اللمفاوية مع فقر الدم ونحول واسهال ونزيف في الاغشية المخاطية.

التشخيص عن طريق وجود الطفيلي في المسحات Smears التي تحضر من مكان الاصابة وتصبغ بصيغة كزرا . او عن طريق الزرع بالاوساط الزرع الغذائية مثل الوسط الزرعي (NNN).

Smears (NNN)

ب- اللتشماتيا الجلدية المسبب المرضي L. tropica :

- (1) تسبب داء اللتشماتيا الجلدية Cutaneous leishmaniasis او ما يسمى بحبة بغداد Baghdad boil او القرحة الشرقية Oriental sore .
- (2) الطور الغير مسوط يوجد في الانسان في الخلايا البلعمية الموجودة في الجلد في حين يوجد الطور المسوط في امعاء حشرة ذبابة الرمل .
- (3) المضيف النهائي الانسان
- (4) المضيف الناقل الوسيط ذبابة الرمل من جنس Phelebotomus
- (5) المضيف الخازن الكلاب والقوارض .
- (6) توجد على نوعين : النوع الجاف Dry type (المنفي) مدة الحضقة طويلة تصل لعدة شهور ، مكان البشرة يكون جاف ويحتوي على عدد كبير من الطفيليات .
- (7) والنوع الآخر النوع الرطب Wet or Moist type (الرطبي) ، مدة الحضقة اقصر ، والبشرة تحتوي على تقرح ويكون عدد الطفيليات اقل في مكان الاصابة .
- (8) يتم التشخيص بوجود الطفيلي في المسحات المأخوذة من حافة القرحة والمصبغة بصيغة كزرا او صبغة لشممان وفي الاوساط للزرعية مثل وسط (NNN) والطرق المصلية .

leishman stain
صبغة لشممان
Giemsa stain

ج- لتشماتيا الاغشية المخاطية المسبب المرضي L. braziliensis :

تسبب داء اللتشماتيا الجلدي المخاطي Muco-cutaneous leishmaniasis او ما يسمى مرض يوتا Uta يصيب الاغشية الجلدية المخاطية عادة في الفم والانف مسببا تحطم الانسجة الرخوة والغضروفية وقد يشمل التقرح الشفاه ، البلعوم ، الحنجرة والقنطرة الهوائية . يتم التشخيص بوجود الطفيلي في مسحات مأخوذة من التقرح وتصبغ بصيغة كزرا او تزرع للعنقوت او طرق مصلية.

تشخيص اللمشمانيا (Procedures)

يتم تشخيص اللمشمانيا كما هو الحال في جميع الابتدائيات التي تعيش بالدم عن طريق عدة طرق تشمل:

1- طريقة المسحة المباشرة Direct smear او الخزعات Biopsy : Biopsy, Direct smear

ويتم عن طريق الحصول على عينة من مكان الإصابة ويكون ذلك بأجراء جراحة (عملية) بسيطة يتم فيها أخذ خزعة او عينة من الدم من الأنسجة المصابة حيث يستغرق أخذ الخزعة 5 - 10 دقائق . فلذا كانت للعينة من الأنسجة الداخلية كالكلبد والطحال ونخاع العظم المصابة باللمشمانيا الاضيقية يكون أخذ الخزعة عن طريق حقن المنطقة المصابة بتخدير موضعي في منطقة الجلد . بعدها يقوم الطبيب الاخصائي بأدخال ابرة ذات رأس خاص سمكها 3 - 4 ملم ويقوم بسحب قطعة النسيج الى الخارج او سحب كمية من الدم وبعدها يتم فحص العينة بأجراءات مخبرية كما سيحدث في المسحة المباشرة . اما اذا كانت العينة من الجلد فتؤخذ عن طريق الخدش او تؤخذ عينة من حافة القرحة حيث يتم الكشف عن وجود الاطوار غير المسبوطة داخل الخلايا البلعمية.

- توضع العينة على طرف شريحة زجاجية بغرض عمل مسحة دموية رقيقة وتترك للمسحة لتجف عند درجة حرارة الغرفة.
- تغمر الشرائح بكحول مثيلي لمدة 3 دقائق ثم تترك لتجف في درجة حرارة الغرفة .
- تصبغ بصبغة كرزما وتترك لمدة 30 - 40 دقيقة .
- يتم غسل الشرائح بماء الحنفية ثلاث الى اربع مرات ثم تترك الشرائح لتجف ويتم فحص الشرائح على قوة X100 .

Cultivation

2- الزراعة المختبرية Cultivation :

بعد عملية الحصول على العينات سواء من المسحات او الخزعات يمكن حقن هذه العينات في الاوساط الزرعية المحضرة تحت ظروف معقمة . وتحضن الاوساط المستزرعة عند درجة حرارة 26 - 28 م بعد مرور 24 ساعة تفحص العينات للتأكد من خلوها من التلوث . ويتم الفحص بعد مرور 5 - 6 ايام للكشف عن وجود اطوار الطفيلي .

Serological diagnosis

3- التشخيص المصلي Serological diagnosis :

يمكن تشخيص الإصابة باللمشمانيا باستخدام الطرق المصلية التي تعتمد على حدوث الاستجابة للمناعة . وهناك العديد من الاختبارات المصلية التي تستخدم لغرض تشخيص الإصابة منها :

PCR → البصمة الجينية

ELISA
فحص الانزيم المرتبط بالمناعة

ا- اختبار التلق غير المباشر للأجسام المضادة

ب- تفاعل منسمة البلمرة PCR .

ج- فحص الانزيم المرتبط بالمناعي ELISA