المرحله الرابعه/ المحاضره الخامسه

3.سوطيات الدم والانسجه :Hemoflagellata

هي سوطيات تعيش في دم الثوي وتنتمي معظمها إلى جنس الليشمانيا Leishmania والمثقبيات Trypanosoma . ولهذه السوطيات جميعها دورة حياة متشابهة, فهي جميعا بحاجة إلى مظيفين (نهائي ومتوسط) . وتمر بتحولات أثناء تطورها, وفيما يلي وصف للمراحل المختلفة التي تمر بها السوطيات الدموية:

1-مرحلة عديمة السوط (الليشمانية) Amastigote (Leishmanial) Stage :

يبدو الطفيلي في هذه المرحلة بشكل بيضوي أو كروي, يعيش داخل الخلية, له بنية بسيطة مؤلفة من نواة وحبيبة دقيقة تقع أمامها وتعتبر منشأ الحركة Kinetoplast مؤلفة من جسمين صغيرين هما الجسيم جنيب القاعدة ومنشأ السوط الذين يصعب تمييزها عن بعضها بالمجهر العادي, اضافة إلى خيط محوري ينبعث من منشأ السوط وتصعب رؤيته.

2-المرحلة امامية السوط Promastigote) Stage :

وتتميز بشكل نحيف وطويل يلاحظ عادة في جسم الحشرة الناقلة, ويمتاز باحتوائه على سوط ينبعث من الخيط المحوري axonema ويمتد خارج الجسم وفي المنطقة الأمامية منه.

3-مرحلة فوقية السوط EpimastigoteStage :

تشبه هذه المرحلة سابقتها مرحلة الممشوقة, إلا أن منشأ الحركة يقع فوق النواة وقريبا منها, وينشأ منه سوط يبرز خارج الجسم ويلتصق به بواسطة غشاء متموج. ويكون السوط الطرف الخارجي للغشاء المتموج ويبرز حراً من مقدمة الجسم.

4-مرحلة الخلفي السوطTrypomastigote Stage :

يتواجد هذا الشكل في معي الحشرات الناقلة (التي تشتمل على الأطوار غير الناضجة) وفي سوائل جسم المضيف الفقري(التي تشتمل على الأطوار الناضجة) وتختلف عن مرحلة فوفي السوط في توضع منشأ السوط. فهو يتوضع في هذه المرحلة في المنطقة الخلفية من المثقبي مما يؤدي إلى تشكيل غشاء متموج أكثر طولا من سابقه.

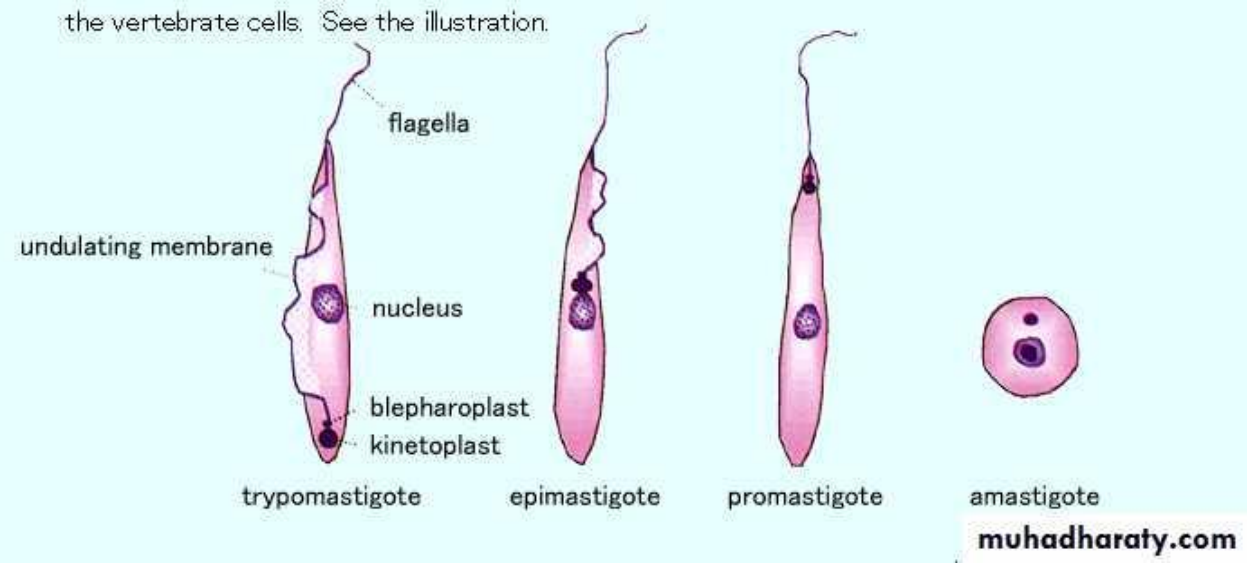
1-الليشمانية Leishmania spp. Ross 1903

المرض: داء الليشمانيات Leishmaniasis

المرض: داء الليشمانيات Leishmaniasis
المضيالنهائي: الانسان .
مكان التطفل في المضيف النهائي: الجلد, الاحشاء .
المضيف المتوسط: ذبابة الرمل (الفاصدة Phlebotomus spp.) .
المضيف الخازن: الكلاب , القوارض .
العدوى: لدغ الفاصدة او الحشره الحاملة للطفيلي.

يصنف داء الليشمانيات إلى قسمين: داء الليشمانيات الحشوي Visceral leishmaniasis وأهم الأنواع التي تسببه هي الليشمانية الدونوفانية Leishmania donovani , وداء الليشمانيات الجلدي Cutaneous leishmaniasis وأهم الأنواع التي تسببه هي الليشمانية المدارية Leishmania tropica, وهذان النوعان متقاربان جدا من حيث الشكل والبنية.

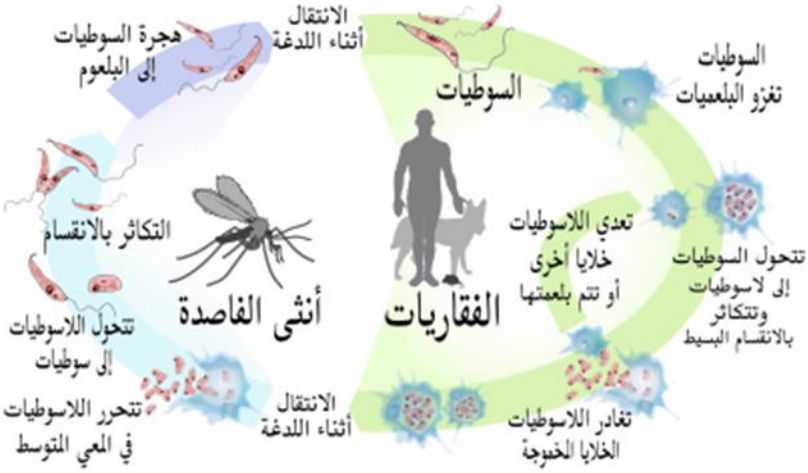
الشكل العام والبنية:
يظهر الشكل الليشماني عديم السوط في نسج الانسان اما الطورأمامي السوط فتظهر في الحشرات الناقلة .



دورة الحياة:

حينما تلدغ أنثى ذبابة الرمل (الفاصدة) Sand fly إنسانا مصابا, فإنها تمتص مع جرعة الدم عبر جلده, الأشكال الليشمانية (عديمة السوط).

تتطور الأشكال الليشمانية اوالطور العديم السوط داخل جسم الذبابة إلطور أمامي السوط وتهاجر من المعي المتوسط للحشرة إلى غددها اللعابية ومن ثم إلى بلعومها فخرطومها. وحينما تلدغ الذبابة إنسانا سليما بغية الحصول على جرعة غذائية من دمه, فإنها تحقن الأشكال امامي السوطالممرضة في جسم المضيف الفقري فتلتهمهاالبالعات Macrophages وتحتويها في جسمها. وحينذاك تتحول الامامي السوط تدريجيا إلى عديم السوط تتغذى على هذه البالعات وتتكاثر بالانشطار الثنائي متحولة إلى لعديم السوط عديدة تعجز البالعات عن استيعابها فتنفجر محررة محتواها من الطفيليات التي تغزو بالعات أخرى وهكذا ينتشر المرض الذي تختلف أعراضه وتسميته حسب نوع الطفيلي.



الامراضيه

تظهر في بادئ الأمر كبقعة حمراء صغيرة في موقع اللسع وتزداد في الحجم مع تكوين قشرة حرشفية جافة على السطح ويحدث التقرح وينتشر محيطيا وقد تأخذ الآفات أشكالا متباينة فيظهر النمط الثؤلولي أو النامي نموا قرنبيطي الشكل ، في حين تظهر الأنماط الأخرى بشكل جدراني وقد يشمل هذا العقد اللمفاوية المحيطية أيضا مع وجود طفيليات فيها .وقد وصف نوعان مختلفان من القرح هما الرطب والجاف، يتصف النمط الجاف بآفات غير مفتوحة تستغرق شهورا عديدة مع تقرح متأخر وفترة حضانة عدة شهور وكذلك وجود أعداد كبيرة من الطفيلي في الآفة ، ويظهر النمط الرطب بآفات دامعة تتقرح بسرعة وله فترة حضانة قصيرة وفترة بقاء قصيرة وبإعداد قليلة من الطفيلي في القرحة.

. Leishmania donovani : وتسمى باللشمانيا الاحشائية Visceral Leishmania لأنها تصيب الأحشاء الداخلية لجسم الإنسان فتسبب داء اللشمانيا الاحشائية Leishmaniasis Visceral أو الكالا آزار Kala Azar وتعني المرض الأسود Black sickness أو الحمى السوداء Black fever أو حمى دم دم Dum-dum fever وهي مسميات هندية .تصيب هذه اللشمانيا الأحشاء الداخلية كالكبد والطحال حيث تنتقل الإصابة من الجلد إلى الدم عن طريق الخلايا البلعمية ثم إلى الكبد والطحال حيث تتضاعف داخل الخلايا البلعمية في تلك الأعضاء وخلايا كبفر kupffer cells في الكبد مسببة تضخم الكبد والطحال ويصاب الأخير بصورة أكبر مما يؤدي إلى تلفهما وبالتالي الموت إذا لم تتم المعالجة .وعند انتشار الأطوار اللامسوطة في الكبد والطحال تدعى هذه الأطوار بأجسام لشمان- دونفان (L.D.bodies) . دورة الحياة مشابهة للنوع الأول باستثناء إن الطفيلي يصل إلى الدم والأعضاء الداخلية لجسم الإنسان .

:

تستغرق فترة حضانة المرض عدة شهور (3- 6 أشهر) عادة وقد تكون قصيرة جدا (10 أيام) أو قد تطول لسنتين، وتكون الأعراض متقلبة في طبيعتها وتبدأ عادة بحمى متموجة وقشعريرة تستغرق عدة أسابيع وغالبا ما تتداخل أعراضها مع أعراض الملاريا ، ويصبح الجلد جافاً غامق اللون(لذلك جاء تتسمية المرض بالـKala Azar) ، أما الشعر فيصبح رقيقاً وهشاً، وقد يحدث الموت خلال عدة أسابيع بينما قد تستغرق الحالات المزمنة 2- 3 سنوات وتندر حالات الشفاء التلقائي . يتضخم الطحال عادة ويكون تضخمه أكثر من حجم الكبد وينتج عن ذلك انتفاخ البطن وفقر الدم وقلة كريات الدم البيض للمريض وإصابته بإصابات بكتيرية ثانوية قد تؤدي إلى حدوث زحار في الأمعاء،وفي معظم الحالات غير المعالجة يحدث خزب جلدي (تورم مائي) وهزال وزحار ونزف اللثة والأغشية المخاطية ثم الموت في النهاية . تتكون لدى الناجين من المرض مناعة دائمية وفي حوالي 10 – 20 % من المعافين تظهر آفات جلدية بعد سنة أو سنتين من الشفاء وتدعى هذه الحالة بداء اللشمانيا بعد الكالا آزار الجلدي Dermal Leishmaniasis Post Kala Azar.

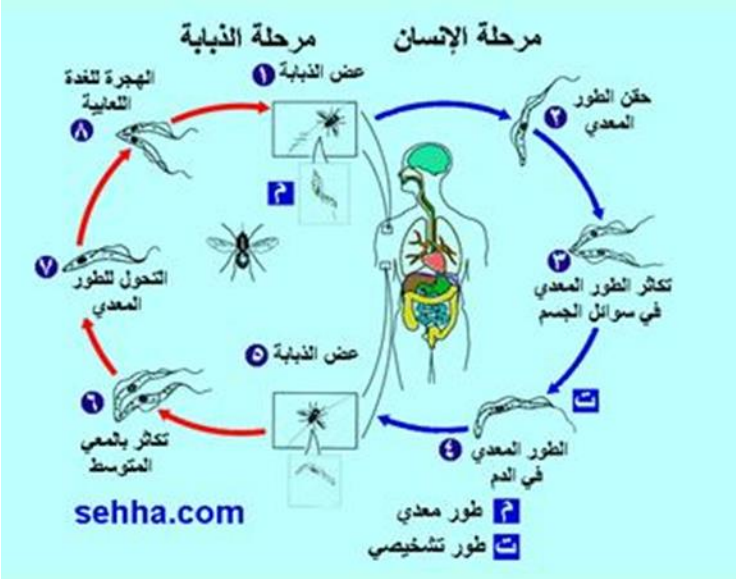
Leishmania barziliensis : تسبب تآكل الأغشية المخاطية في الفم والأنف والبلعوم او داء اللشمانيا الجلدي المخاطي Mucocutaneous Leishmaniasis وعندما تصاب الأغشية المخاطية للأنف والإذن والبلعوم يجري تخريبها كليا ، نادرا ما يكون الشفاء تلقائيا وتكون المعالجة صعبة.

Trypanosoma

هنالك ثلاثة أنواع تصيب الإنسان عائدة لهذا الجنس هي T. gambiense و T. rhodesinse وهما متشابهان لدرجة كبير لأنهما بالأصل يعدان نويعات يعودان للنوع T. brucei، هذان النوعان يقعان تحت مجموعة المثقبيات اللعابيةذلك لان الإصابة بهما تنتقل عن طريق لعاب الحشرة المصابة إثناء عضها الإنسان أما النوع الثالث فهو T. cruzi الذي يقع تحت مجموعة المثقبيات البرازية (ذلك لان الإصابة به تنتقل عن طريق تبرز الحشرة المصابة أثناء عضها الإنسان بعد إيصال براز الحشرة إلى الجرح المتسبب من عضة الحشرة

دورة الحياة Life Cycle

دورة الحياة لكلا النوعين متشابهه ، يحتاج الطفيلي إلى مضيفين لإكمال دورة حياته هما المضيف النهائي وهو الإنسان والمضيف الوسطي الناقل وهو ذباب الـ Tse-Tse كما في المخطط التالي: ويمتاز بوجود اطوار دوره الحياه جميعها وهي الطور الامامي والخلفي والعديم والفوقي السوط حيث الطور الفوقي والطور الخلفي السوط موجود في الحشره وبقيه الاطوار موجوده في المضيف الفقري داخل انسجه المضيف النهائي .الطور الخلفي السوط هو الطور المعدي.



الامراضيه

فترة الحضانة من 1-2 أسبوع قد يكون المرض مزمناً Chronic ويبقى لعدة سنوات.الفترة البدائية للمرض هي انتشار الطفيلي في الدم Parasitaemia يليها انتشار الطفيلي في العقد اللمفية Lymph Nodes ومن علامات ذلك حمى متقطعة ورعشة وصداع ، بعد ذلك يتضخم الكبد والطحال واعتلال الغدد اللمفية خصوصاً في منطقة خلف الرقبة.يغزو الطفيلي بعد ذلك الجهاز العصبي المركزي ويحدث ذلك بعد عدة أشهر حيث تبدءا مرحلة النوم Sleeping ومن علاماتها زيادة الصداع واعتلال ونعاس ويقع المريض في غيبوبة Coma طويلة يتبعها الموت Death نتيجة الوهن Asthenia. هنالك إعراض أخرى للمرض هي التهاب الأغشية الدماغية المزمن وارتشاح كثيف للخلايا اللمفية والبلازمية وخلايا التويثة Morula cells (وهي خلايا بلازمية تحتوي على كتل تشبه أضداد IgA) وانسداد الأوعية الدماغية وارتشاح الحبل العصبي والدماغ وتحلل الخلايا العصبية وتكاثر الخلايا الدبقية.