

أفكار دورة حياة بلازموديوم الملاريا



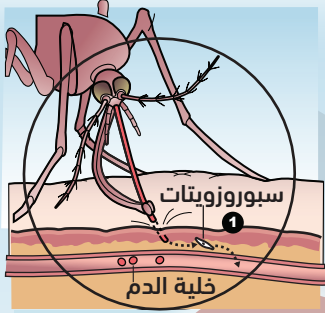
إعداد دكتور

محمد خالد زغول



كتاب التميز

دورة حياة الملاريا



بعوضة مصابة

سبوروزويتات

في الكبد
(أسبوعين)

2 3 4
خلية كبدية مصابة
خلية كبدية

ميروزيتات

5

خلية الدم حمراء مصابة

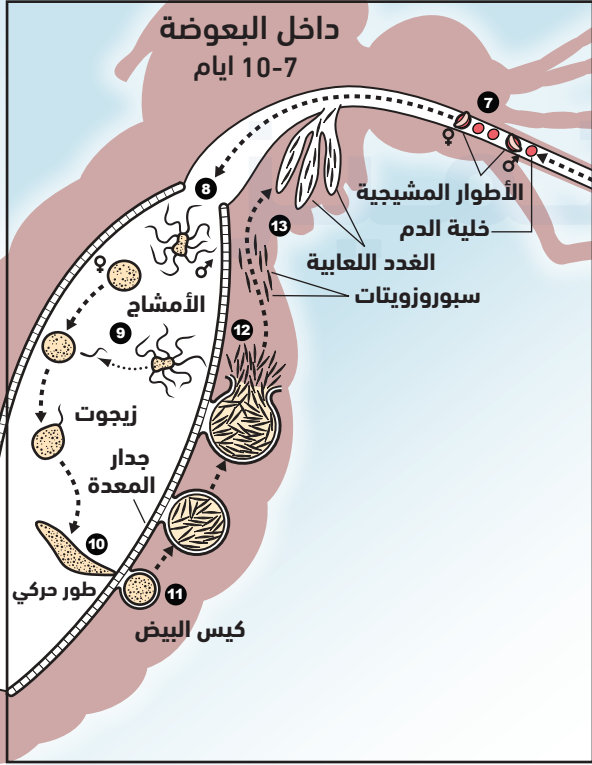
في خلية الدم الحمراء
(كل يومين)

بعوضة اخرى



الأنطوار المشيحية

كتاب التميز



بلازموديوم الملاريا :

- من حقيقيات النواة (تحاط المادة الوراثية بغشاء نووي).
- **من الأوليات الجرثومية** : يتكون من خلية واحدة ويتكاثر بالجراثيم.
- **مسبب مرض الملاريا هو** : بلازموديوم الملاريا بينما ناقل مرض الملاريا للإنسان هو : أنثى بعوضة الأنوفيليس .
- لكي يصاب الإنسان بالطفيل لابد أن تلدغه بعوضة مصابة بالطفيل .
- **فترة الحضنة هي** : المدة الزمنية الفاصلة ما بين دخول الطفيل للجسم وظهور أعراض المرض .

- العائل الأساسي هو أنثى بعوضة الأنوفيليس ، بينما العائل الوسيط هو الإنسان .

الطور المعدي هو الطور الذي ينقل المرض

- الطور المعدي للإنسان هو : الأسبوروزويتات .
- الطور المعدي للبعوضة هو : الأطوار المشيجية .
- بعد لدغ البعوضة المصابة للإنسان يدخل الطفيل (الأسبوروزويتات) للدم ثم إلى الكبد ثم يعود للدم مرة أخرى (الميروزويتات تصيب خلايا الدم الحمراء) .
- تتكون الأمشاج : (المذكرة والمؤنثة) بانقسام ميتوزي .
- بعد لدغ البعوضة المصابة للإنسان يدخل الطفيل (الأسبوروزويتات) للدم ثم إلى الكبد ثم يعود للدم مرة أخرى (الميروزويتات تصيب خلايا الدم الحمراء) .
- يعتمد التكاثر الجنسي: على الانقسام الميتوزي .
- يحدث التكاثر الجنسي بالأمشاج : في تجويف معدة البعوضة .
- تبدأ الدورة الجنسية : بتكوين الأطوار المشيجية في دم الإنسان وتستمر الدورة في البعوضة بتكوين الأمشاج والإخصاب .
- يحدث التكاثر اللاجنسي بالتقطع : في الكبد وخلايا الدم الحمراء في الإنسان ، وبالجراثيم في تجويف البعوضة .
- يعتمد التكاثر اللاجنسي للبلازموديوم : على نفس نوع الانقسام (الميتوزي) في الإنسان وفي البعوضة .

توجد أطوار مشيجية مذكرة وأطوار مشيجية مؤنثة

- **تنمو وتتطور الأطوار المشيجية:** في تجويف معدة البعوضة وتتحول إلى أمشاج .
- **انقسام ميوزي :** يلي التكاثر الجنسي حيث أنه حدث بعد الإخصاب (بعد تكوين اللاقحة) .
- **انقسام ميوزي بهدف غير تكوين الأمشاج :** انقسام الطور الحركي ميوزياً لتكوين كيس البيض .
- **لاقحة لا تنقسم ميتوزي :** حيث تحولت إلى طور حركي انقسم ميوزياً .

الأطوار المتحركة

- **الأسبوروزويات :** تتحرك في البعوضة من جدار المعدة حتى الغدد اللعابية وفي دم الإنسان .
- **الطور الحركي :** يتحرك في تجويف معدة البعوضة ويخترق جدار المعدة .
- **الأمشاج المذكرة :** تتحرك في تجويف معدة البعوضة لكي تخصب المشيج المؤنث .
- **باقي الأطوار ساكنة**
- **الطور الذي ينفجر هو :** كيس البيض (لكي تتحرر منه الأسبوروزويات) .
- **الطور الذي يخرج منه بروزات عديدة هو :** المشيج المذكر ... والبروزات هي الأهداب لكي يتحرك ويقوم بإخصاب المشيج المؤنث .
- **الأسبوروزويات شكلها مغزلي ، عند تكاثرها بالتقطع تتحول إلى ميوزويات (كروية الشكل) أي تتكور الأسبوروزويات في الخلايا الكبدية المصابة .**

التكاثر بالجراثيم : في البلازموديوم لا تنتشر التراكيب الناتجة عنه لمسافات بعيدة بواسطة الهواء .

لا تصعب البعوضة معدية إلا بعد تكوين الأسبوزويتات بها

- **بعد اختراق الطور الحركي جدار المعدة :** ينقسم ميوزي وينتج كيس البيض ثم يحدث تكاثر بالجراثيم وتنتج الأسبوزويتات التي تتحرك إلى الغدد اللعابية . (أي لا تتكون الأسبوزويتات في الغدد اللعابية) .

- **تستطيل اللاقحة وتتحول إلى طور حركي**

عند مريض الملاريا

- **عدد خلايا الدم الحمراء :** يقل .
- **عدد خلايا الدم الحمراء المصابة :** يزداد مع الوقت .
- **عدد خلايا الدم البيضاء :** يزداد (لكي تواجه الطفيل) . (تضخم الطحال) .
- **مستوى السكر :** ينخفض (نظراً لتدمير بعض الخلايا الكبدية ، واستهلاك الطفيل للسكر) .

تظهر أعراض الملاريا على شكل نوبات ، يستمر الشعور بالتعب من نوبة لآخرى

- **يصاب الشخص :** بأنيميا (فقر الدم) نتيجة تفتيت خلايا الدم الحمراء .
- **من أعراض الملاريا :** التعرق والقئ والغثيان وبالتالي يزداد عند الشخص المصاب إفراز هرمون ADH .

طرق انتقال العدوى

- لدغ بعوضة مصابة .
- من الأم المصابة للجنين أثناء الحمل عن طريق المشيمة .
- عن طريق نقل الدم (تنتقل العدوى من إنسان لآخر دون تدخل البعوضة).
- عن طريق مشاركة الإبر .

