

نظير التيفوئيد عند الطيور Avian Paratyphoid Infection

- يطلق مرض نظير التيفوئيد عند الطيور على الإصابة التي تسببها عصيات السالمونيلا باستثناء عصيات السالمونيلا جالينيرم وبللورم *S.gallinarum & pallorum*،
- من أخطر الأمراض الجرثومية التي تصيب الدواجن حيث يسبب خسائر اقتصادية كبيرة (نفوق و انخفاض إنتاج البيض ونسبة الفقس).
- تسبب للإنسان تسممات غذائية نتيجة تناوله منتجات الدواجن ملوثة .

Etiology : المسبب

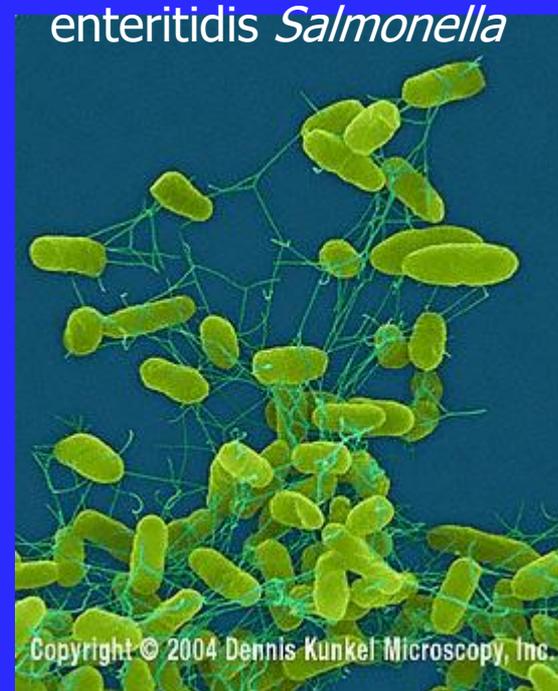
- مجموعة عترات السالمونيلا **المتحركة** باستثناء عصيات السالمونيلا جالينيرم – بللورم ، وأكثر الأنواع انتشاراً هي :
- **S . Typhi murium و S . Entiritidis و S . Anatum**
Infatins, Paratyphi, Kentucky, San Diego, Florida, Istanbul, Dublin, Stanely, Reeding, Derby, Heidelberg, San Juan
- أي لأنماط المصلية غير متخصصة المضيف من جراثيم السالمونيلا. **Non Host- adapted salmonellae**
- وجد أن أكثر من 50 % من الإصابات تسببها عصيات السالمونيلا تيفي موريوم
- تم عزل هذه العترات من الحيوانات الأخرى ومن الإنسان

المسبب Etiology of Paratyphoid

- غير متبذرة non-sporing rods
- مقاومة متوسطة للظروف الخارجية
- مقاومة لتركيزات مختلفة من الـ PH
- تحتفظ بقدرتها على العدوى لمدة < سنتين في الوسط المغذي في درجة حرارة الغرفة
- مدة 13 شهراً في اللحوم المجمدة بدرجة حرارة (- 21 م°)،
- في فرشاة الدواجن الملوثة تحتفظ بقدرتها على العدوى لمدة 8 أشهر في درجة 11 م° ، حتى 28 شهراً في مخلفات الدواجن .
- لاهوائية اختيارية أي تصنع ATP عن طريق التنفس الهوائي إذا كان الأكسجين موجود ، و قادرة على التحول إلى التخمر في حالة غياب الأكسجين.

Gram-negative, enteric, - *typhimurium Salmonella* Scanning Electron Micrograph of DT104, . note the flagella. . Magnification: x3,200

سالمونيلا - مجهر الكتروني مسحي X 3200



وبائية المرض Epidemiology تواجد المرض Prevalence and Distribution

- في جميع دول العالم و في سوريا
- حصلت أوبئة تسممية في بعض الدول عند الإنسان نتيجة لتناوله منتجات الدواجن الملوثة بالسالمونيلا .
- القابلية للإصابة **Susceptibility** :
- وجد بأن معظم الطيور قابلة للإصابة بهذا المرض وأن الطيور الصغيرة بالعمر أكثر قابلية للإصابة من الطيور الكبيرة وتكون الإصابة عند الطيور الكبيرة في أغلب الأحيان إصابة فردية ،
- طيور الحمام وبعض طيور الزينة قابلة للإصابة بأي عمر ويسبب لها إصابات موضعية أيضاً
- الإنسان والحيوانات تنقل العدوى إضافة لقابليتها للإصابة .

Transmission طرق انتقال العدوى

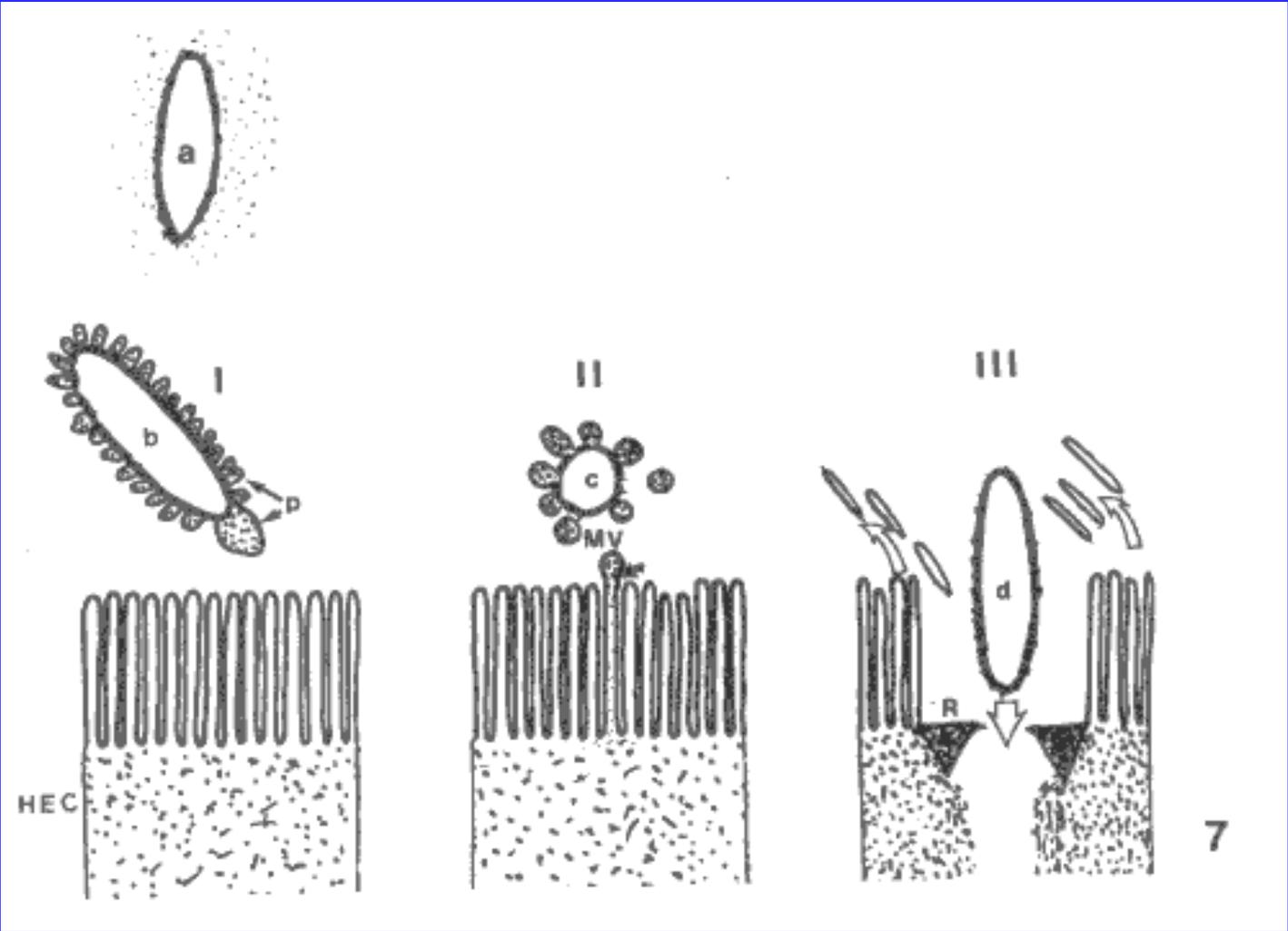
- **العدوى العمودية : Vertical Transmission**
- تحدث نتيجة نقل المسبب من المبايض وحوصلات المبيض إلى المح
- العدوى عن طريق قشرة البيض تحدث نتيجة تلوث سطح البيضة بمخلفات الطيور أو أثناء جمع البيوض أو نقلها أو حفظها وحدث الإصابة تأتي من مقدره عصيات السالمونيلا على اختراق قشرة البيضة والدخول إلى داخلها .

العدوى الأفقية Horizontal Transmission

- تتم بشكل مباشر عن طريق الاتصال بين الطيور المريضة والطيور السليمة
- عن طريق الماء الملوث ، مياه المسالخ الملوثة
- تتم العدوى عن طريق العلف الملوث بعصيات السالمونيلا .
- الحشرات والقوارض والذباب والحيوانات الأهلية والإنسان دوراً هاماً في نقل العدوى

الامراضية Pathogenesis

- يعزى حدوث المرض ودرجة شدته ،إلى الذيفان الداخلي Endotoxin الذي تفرزه عصيات السالمونيلا بكميات كبيرة فيؤدي إلى تحلل الخلايا ، ثم النفوق ، وتكون نسبة النفوق كبيرة في الأعمار الصغيرة (حتى الأسبوع الثامن بعد الفقس)
- الطيور الكبيرة بالعمر تكون حاملة للمسبب المرضي.
- تتراوح نسبة النفوق بين 10-20 %



الأعراض : Symptoms

في الطيور الصغيرة بالعمر

تتشابه الأعراض في هذا المرض مع مرض تيفوئيد الطيور وأحياناً يصعب تفريقها وتتصف بأعراض **التسمم الدموي** ، **أعراض عامة وإسهال مائي أبيض اللون** - تجفاف

- إصابة ملتحمة العين وانتفاخ وتورم الجفون .
- عند صغار البط نلاحظ **أعراضاً عصبية** ، وهي عبارة عن اختلال في التوازن واضطراب في السير والحركة وانقلاب الطير إلى الخلف ليبقى على ظهره حتى ينفق ،
- إصابة ملتحمة العين وانتفاخ وتورم الجفون .
- **الحمى**: التهاب مفاصل و عرج **التواء الرأس**

Symptoms الأعراض.....cont.

- في الطيور الكبيرة
- انخفاض في إنتاج البيض إضافة لانخفاض في شهية الطائر .
- تكون الإصابة غير ظاهرة
- حاملة للمسبب وتطرحه مع مفرزاتها

في الحمام وطيور الزينة

- أعراضاً عامة مثل الخمول وفقدان الشهية والعطش وإسهال مائي أخضر اللون
- أعراض نتيجة إصابة الجهاز **العصبي المركزي** وهي عبارة عن عدم توازن الرأس والتفاف الرأس والرقبة واضطراب في الحركة وعدم المقدرة على الطيران بسبب التهاب مفاصل الأطراف والأجنحة .
- تتراوح نسبة النفوق في الأوبئة بين 20 – 80 %

Gross Lesions الصفة التشريحية

- في الصيصان تشبه التغيرات المرضية في مرض تيفوئيد الطيور
- عدم أو تأخر امتصاص كيس المح .
- التهاب الأمعاء وبؤر نخرية عليها
- لب أعوري التهاب التامور
- تضخم الكبد مع وجود نقط نزفية وأحياناً بؤر تنكزية
- في الطيور الكبيرة:
- تضخم الكبد مع وجود نقط نزفية وأحياناً بؤر تنكزية.
- تضخم او الطحال والكلى مع وجود نقط نزفية .
- التهاب الأمعاء وبؤر نخرية عليها
- التهاب المفاصل وتضخمها عند طيور الحمام
- عقيدات على القلب والرئة
- نادراً حدوث التهاب المبايض لكن يحدث عند الرومي

تضخم الكبد مع وجود نقط نزفية



لب أعوري



اللقاحات والمناعة

● معطلة:

● امهات – بياض

1 day 50 Days via DW Live –
16-18wk Im / SC (Entiritidis)

● حية مضعفة:

● 1 day 50 Days – 16-18wk via DW

Competitive exclusions

الأستبعاد التنافسي

- **Competitive exclusions**
- **Organic Acids** الأحماض العضوية
- العلاج بالصادات الحيوية : شرح في مرض الاسهال الأبيض – المحاضرة السابقة

Control

- National schemes have been implemented in many countries to control *Salmonella* infections in animals in order to protect the consumer.
- In the European Union, the Zoonoses Directive 92/117/EEC requires the monitoring of breeding flocks of more than 250 birds and hatcheries for *S. Enteritidis* and *S. Typhimurium* .
- Culture of chicken delivery-box liners and dead or culled chickens is carried out on the **day of arrival**.
- At 4 weeks of age and 2 weeks prior to laying, pooled faeces of up to 60 samples, depending on the flock size, are cultured.
- Subsequently, adults are sampled every 2 weeks.
- At the hatchery, the meconium or dead-in-shells are cultured every 2 weeks.
- Serological monitoring is permitted if the serological tests can offer guarantees equivalent to the system of inspection at the hatchery and if vaccination has not been used.
-

البروبيوتيك Probiotic

- تم استخدام مصطلح بروبيوتيك لأول مرة لوصف المواد التي تفرزها بعض الكائنات الحية الدقيقة واحد والتي تحفز نمو كائن آخر. وهي الكائنات الحية والمواد التي تساهم في التوازن الميكروبي المعوي
- تم تعديل هذا التعريف في عام 1989 إلى "المكملات الغذائية الميكروبية الحية التي تؤثر بشكل مفيد على الحيوان المضيف من خلال تحسين التوازن الميكروبي"
- في عام 1998 ، تم تعريف البروبيوتيك على أنها "أطعمة تحتوي على بكتيريا حية مفيدة للصحة ، بينما في عام 2002 وصفت بأنها" مستحضرات ميكروبية لها تأثير مفيد على الصحة العامة ".
- ثبت أن البروبيوتيك تمنع النمو في المختبر للعديد من مسببات الأمراض المعوية.
- البروبيوتيك القدرة على الارتباط بمخاطية الأمعاء ، وهذا الالتصاق هو أساس تأثيرها الوقائي.
- تشمل الآليات الأخرى تعديل إنتاج السموم أو عملها ، وإنتاج المستقلبات المثبطة ، والتعديل المناعي ، وتعديل أنماط السيتوكين.