



# المحاضرة الثانية عشر

Widal test ,Rose bengal test ,  
2ME

# اختبار السالمونيلا ( فحص ويدال ) Widal test

بكتريا السالمونيلا Salmonella

هي بكتريا عصوية سالبة لصبغة كرام bacilli Gram negative لها اكثر من 1400 نوع مصلي ( serotypes ) بعضها يسبب امراضا للإنسان .

أهم اجناسها الممرضة :

الحالة التي يسببها	اسم الجنس
حمى التيفوئيد ، حمى باراتيفوئيد	<i>S.Typhi ,S.Paratyphi</i>
التسمم الغذائي والتهاب القولون	<i>S.Entereidis ,S.Typhimurium</i>
تسمم الدم	<i>S.Choleraesuis</i>

## انواع الاجسام المضادة لبكتريا السالمونيلا

(١) جسم البكتريا ( somatic ) يرمز له Antigen O

(٢) الأسواط ( Flageller ) ويرمز له Antigen H

(٣) المحفظة ( Capsulate ) ويرمز له Antigen K

التيفؤيد مرض بكتيري معدي من أمراض الجهاز الهضمي يصيب الأمعاء الدقيقة في الإنسان ويؤثر في الجسم كله.

• تنتقل عدوى الحمى المعوية بنوعها التيفؤيدية والبارا تيفؤيدية عن طريق الفم من خلال تناول المأكولات والمشروبات الملوثة بالبكتيريا المسببة للمرض.  
فترة الحضانة:

(10 - 20) يوم من دخول البكتيريا المسببة للجسم

## أعراض المرض :

- ارتفاع درجة الحرارة لعدة أيام.
- صداع مع ألم في العضلات.
- ألم في البطن، تقيؤ، اسهال.

# اختبار الويدال Widal test

هو تحليل يجرى على مصل الشخص للتحري عن وجود اصابة ببكتريا السالمونيلا من خلال الكشف عن الاجسام المضادة لبكتريا السالمونيلا .  
يتميز الاختبار بسهولته وحساسيته العالية ويتم التحري فيه عن الاجسام المضادة :

(1) Antigen O وله اربع انواع فرعية هي ( OD – OC– OB – OA )

(2) Antigen H وله اربع انواع فرعية هي ( HD – HC– HB – HA )

يعتمد مبدأ عمل التحليل على حدوث تلازن ( Agglutination ) بين الأنتيجينات (Reagent) والاجسام المضادة ( Antibody ) الموجودة في مصل الشخص .

يكون التلازن واضح يمكن مشاهدته بالعين المجردة .

**\*\* في حالة حصول التلازن تكون النتيجة موجبة ( +ve )**

**\*\* في حالة عدم حصول التلازن تكون النتيجة سالبة ( -ve )**

يعتبر التحليل وسيلة تشخيصية لانه يتاثر بعوامل كثيرة ممكن ان تعطي نتائج ايجابية كاذبة لذلك يمكن اللجوء الى طريق فحص اخرى مثل طريقة التحري عن Typhi IgG & IgM بالكاسيت او زرع الدم وهوة الافضل اضافة الى امكانية التحري عنه بفحص الاليزا وتقنيات اخرى.

## حمى مالطى Rose bengal

الجرثومة المسببة للمرض: • بكتيريا البروسيلا *brucella* وهذا النوع من البكتيريا يعيش لفترات طويلة داخل النسجة المصابة والمجمدة على الرغم من سهولة القضاء عليه بواسطة الغلي أو البسترة .

### انواع البروسيلا التي تنتقل للإنسان

- (١) بروسيلا الغنم *Brucella melitensis*
- (٢) بروسيلا البقر *Brucella abortus bovis*
- (٣) جرثومة بروسيلا الخنازير . *Brucella abortus suis*

## أعراض المرض:

- ارتفاع درجة الحرارة مع تعرق شديد .
- الام الظهر والمفاصل.
- ارهاق، صداع، تعب عام وخمول.
- قشعريرة شديدة .
- تضخم الكبد والطحال والغدد الليمفاوية.

## فترة حضانة المرض:

**\*\* بين أسبوع وثلاثة أسابيع وربما تمتد لمدة أطول من ذلك .  
يتم اجراء الفحص من خلال كشف الاجسام المضادة في  
المصل بطريقة مشابهه لفحص التيفؤيد تعتمد على مبداء التلازن  
. ويمكن اجراءه بفحص الأليزا ايضا .**

- في حالة استمرت الإصابة من شهر الى ثلاثة اشهر تعرف ب ( acute brucellosis )
- في حالة استمرت الإصابة من ثلاثة اشهر الى اقل من ستة اشهر تعرف ب (Subacute brucellosis)
- في حالة استمرت الإصابة اكثر من ستة اشهر تعرف ب ( chronic brucellosis )

## فحص ال 2ME

هو فحص ضروري للتفريق بين الالصابه الحادة و المزمنه للبروسيل (حمى المالطى) ان عمل هذا المركب يتمثل بقدرته على تحطيم الاواصر ثنائية الكبريت في جزيئة الجسم المضاد IgM المسؤولة عن الطور الحاد للالصابه .

او ما تعرف بالالصابه الحديثة في حين لا يؤثر هذا المركب على الجسم المضاد من نوع IgG المسؤول عن الطور المزمن من الالصابه وبذلك عند اجراء فحص التلازن بعد معاملة مصل الدم بهذا المركب في حالة كانت الالصابه حديثة فان التلازن لا يحدث و في حالة كانت الالصابه قديمه فان التلازن يكون واضح للعين المجرده .

ان مرض حمى مالطى من الامراض واسعة الانتشار في مجتمعنا و لها اسباب متعددة لا سيما تناول مشتقات الالبان غير المبستره ومن مصادر غير معروفة وهي عادة ما تنشط في فصل الصيف وفي حالة اجراء فحص التلازن وكانت النتيجة موجبه لهذه الالصابه ينصح الأطباء مرضاهم باجراء فحص 2ME لمعرفة كون الالصابه قديمه ام حديثه ليتسنى لهم اعطاء العلاج المناسب .

# طريقة العمل فحص 2ME

تحضير المادة ....

يتم تخفيف محلول 2 mercaptoethanol المركز بواسطة دستل وتر وتكون نسبة التخفيف كل الاتي: ( 990)مايكرون دستل وتر مع 10 مايكرون من المحلول المركز.  
\* اصبح الان لدينا محلول مخفف من 2ME جاهز الاستعمال.

- 1) نضع في تيوب نضيف 50 مايكرون من مصل المريض ونضيف اليه 50 مايكرون من المحلول المخفف وبعد عمل MIX نتركه في الحاضنه لمدة 30 min .
- 2) نأخذ قطره من المزيج مع قطره مساوية لها بالحجم من المحلول المستعمل بفحص البروسيلا ( ROSE TEST ) نستعمل كارت او كاشيه نضيفه.
- 3) نمزج القطرتين ونلاحظ التلازن::

- اذا كان التلازن موجود تكون النتيجة **postive** والاصابة **chronic**
- اذا لم يظهر تلازن تكون النتيجة **negative** والاصابة **acute**
- يستعمل هذه الطريقة اذا كان فحص Rose test (+ve) لتأكيد الاصابه

اعداد مجموعة الخضراء الطبية /ديالى

Zuhair Diala