التسمم الغذائي Food poisoning

التسمم الغذائي Food poisoning، ويُعرف أيضًا باسم المرض المنقول بالغذاء Foodborne illness، هو مرض يسببه تناول الطعام الملوث. وتعد الجراثيم المعدية، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والطفيليات، أو سمومها السبب الأكثر شيوعًا للإصابة بالتسمم الغذائي.

يمكن أن تؤدي الجراثيم المعدية وسمومها إلى تلوث الطعام في أي مرحلة من التجهيز أو الإنتاج. ويمكن أن يحدث التلوث أيضًا في المنزل إذا تم تحضير الطعام أو طهيه بطريقة غير صحيحة.

الأعراض

تتنوع أعراض تسمم الطعام باختلاف مصدر التلوث. تُسبب معظم أنواع تسمم الطعام واحدًا أو أكثر من العلامات والأعراض التالية:

- الغثيان
- قيء
- إسهال ذو طابع مائي أو دموي
- آلام البطن والتشنجات
- الحمى

قد تبدأ العلامات والأعراض في غضون ساعات بعد تناول الطعام الملوث، أو قد تبدأ بعد أيام أو حتى أسابيع. عادةً ما يستمر الشعور بالمرض الذي يُسببه التسمم الغذائي من عدة ساعات إلى عدة أيام.

تشمل أعراض التسمم الغذائي، التي يمكن أن تبدأ في غضون ساعات من تناول طعام ملوث، غالبًا الغثيان أو القيء أو الإسهال. وفي كثير من الأحيان، يكون التسمم الغذائي بسيطًا ويتم الشفاء منه دون علاج. لكن يحتاج بعض المرضى إلى الذهاب إلى المستشفى.

يكون التسمم الغذائي عن طريقين:

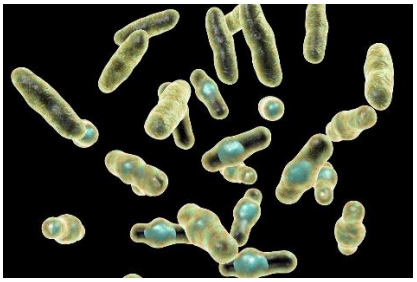
1. عن طريق تناول الغذاء الحاوي على الجراثيم التي تسبب التسمم وبالتالي دخولها الى داخل القناة الهضمية وتكاثرها واحداثها اعراض التسمم الغذائي.

2. او يكون عن طريق تناول الغذاء الحاوي على السم المنتج من الأحياء المجهرية.

الفرق بين الأحياء المجهرية والتسمم بالسم

1. في الحالة الاولى يكون السم سريع

2. البكتريا التي تسبب التسمم الغذائي هي ***Clostridium perfringens*** تكون هذه البكتريا عصيات كبيرة نسبياً موجبة لصبغة كرام مكونة للسبورات تنمو في ظروف لاهوائية تتواجد بكثرة في التربة وقد تتواجد بشكل طبيعي في القناة الهضمية للانسان تكون هذه الجرثومة من المسببات الشائعة للتسمم الغذائي التسمم بها يسمى **perfringens food poisoning** تتواجد على الكثير من الأغذية وخصوصا اللحوم وتفرز العديد من السموم.



أنواع السموم:

1. سموم خارجية exotoxin
2. سموم داخلية endotoxin

من اهم السموم الخارجية **Alpha –toxin** والذي يكون عبارة عن انزيم lecithenase والذي يحلل lecithin الموجود في الغشاء البلازمي لخلايا المضيف.

اما ال **Enterotoxin** عبارة عن سموم بروتينية تكون مسؤولة عن التسمم الغذائي تمتاز بأنها مقاومة للحرارة تقاوم 74 °م

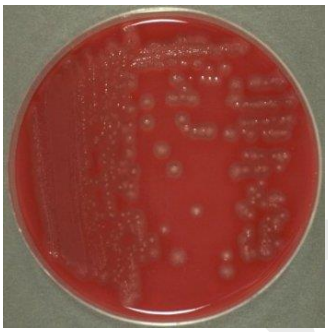
يوجد طريقين للاصابة بهذه الجرثومة:

1. أما عن طريق تناول الجرثومة
2. او عن طريق تناول السم

عند طبخ الغذاء فأن قسم من هذه الجراثيم لايموت بسبب تكوين السبورات وعندما يترك الغذاء بدرجة حرارة الغرفة لعدة ساعات يمكن ان تنمو هذه الجراثيم من جديد وتنتج السم في الطعام لذلك يجب اعادة تسخين الطعام بعد تركه او يمكن حفظه في المجمدة تبدأ الاصابة بهذه الجرثومة بعد 18-24 ساعة من تناول الطعام الملوث.

التشخيص

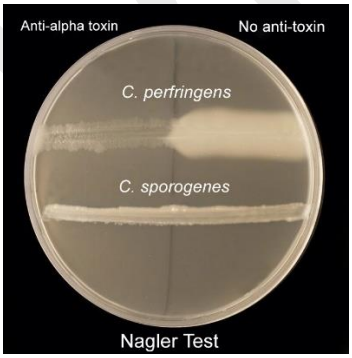
نأخذ عينة الغذاء وتحول الى مستحلب وتزرع على وسط Blood agar وتحضن بظروف لاهوائية لمدة 3 أيام بدرجة حرارة 35° م بعد الحضن تشاهد المستعمرات التي تكون بيضاء مع وجود تحلل جزئي للدم حول المستعمرات والذي يعتبر تشخيص اولي لهذه الجرثومة.

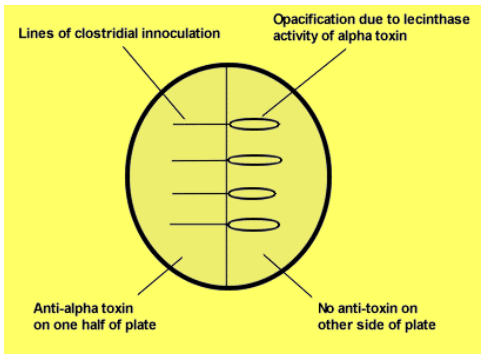


Clostridium perfringens haemolysis on blood agar

التشخيص التأكيدي يستخدم اختبار:

Nagler Reaction (Lecithinase Test) هذا الاختبار عبارة عن طبق بتري حاوي على ال Egg yolk يقسم الوسط من المنتصف الى قسمين بقلم تعليم توضع مادة تسمى antitoxin او anti-alphatoxin والاخر يترك دون ان تضاف هذه المادة بعد ذلك تأخذ مستعمرة من طبق blood agar وتزرع بشكل خط يمر بالمنطقتين anti وnon anti يحضن في ظروف لاهوائية بدرجة 35° م لمدة 3 أيام بعد الحضن يشاهد النمو بشكل مستعمرات سيعاد على طول الخط مع وجود حالة تثبيط شفافة حول المستعمرة في المنطقة التي لا تحوي على anti اما في المنطقة التي تحوي على anti فانها لاتكون منطقة شفافة.



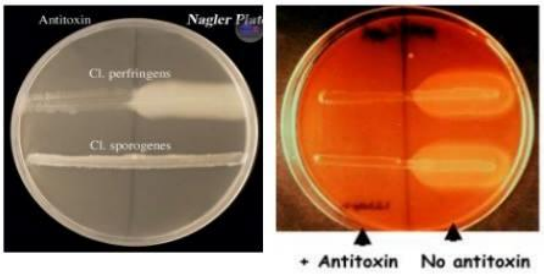


4.Nagler's Reaction

-Rapid detection of *Cl.perfringens* from clinical sample

-Done to detect the **lecithinase** activity of **alpha toxin**

-Characteristics **opalescence is produced** around colonies in **+ve test** due to breakdown of lipoprotein complex in the medium



20