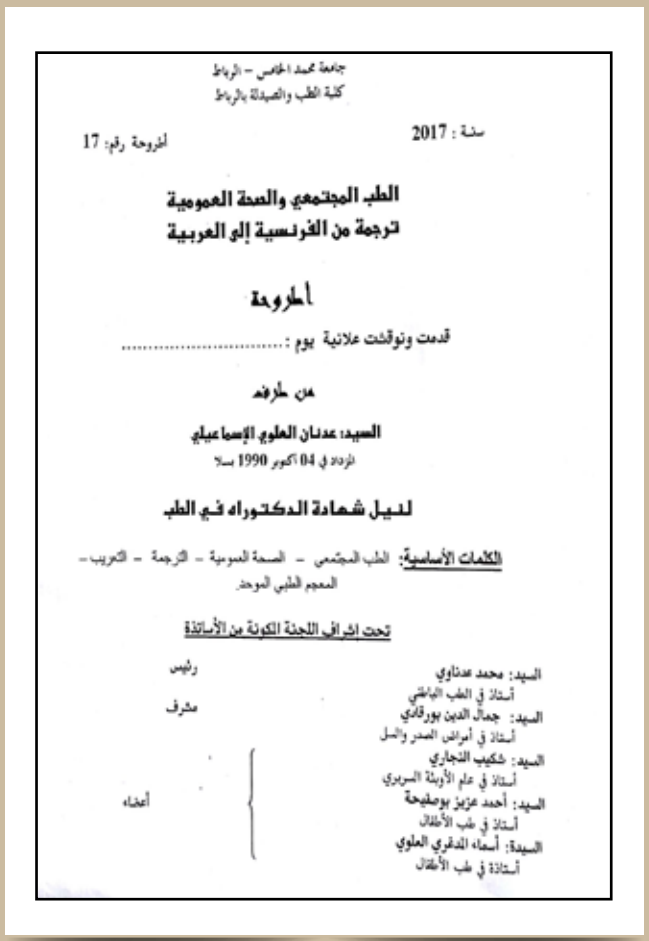
التسممات الغذائية الجماعية

(درس لطلبة السنة الخامسة طب في كلية الطب والصيدلة بالرباط)

Les toxi-infections alimentaires collectives


جامعة محمد الخامس – الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

سنة : 2017
أطروحة رقم: 17

الطب المجتمعي والصحة العمومية
ترجمة من الفرنسية إلى العربية

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرف

السيد: عدنان العلوي الإسماعيلي
المزداد في 04 أكتوبر 1990 بسلا

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الطب المجتمعي – الصحة العمومية – الترجمة – التعريب – المعجم الطبي الموحد.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس
السيد: محمد عدناوي
أستاذ في الطب الباطني

مشرف
السيد: جمال الدين بورقادي
أستاذ في أمراض الصدر والسل

أعضاء
السيد: شكيب النجاري
أستاذ في علم الأوبئة السريري

السيد: أحمد عزيز بوصليحة
أستاذ في طب الأطفال

السيدة: أسماء الدقري العلوي
أستاذة في طب الأطفال

عدنان العلوي الإسماعيلي
دكتوراة في الطب
كلية الطب والصيدلة
جامعة محمد الخامس الرباط

تحت اشراف الأستاذ جمال الدين البورقادي، أستاذ الأمراض الصدرية
المستشفى الجامعي ابن سينا
الرباط

رئيس لجنة الأطروحة :
الأستاذ محمد العدناوي، عميد
كلية الطب والصيدلة بالرباط

مقدمة:

يعرف التسمم الغذائي بظهور حالتين متشابهتين من الأعراض المرضية الهضمية التي يمكن إرجاع سببيتها إلى نفس المصدر الغذائي، (حالة واحدة فقط في حالة التَسَمُّمُ السُجُقِّيّ (botulisme))، مع الأخذ بعين الاعتبار السَّبَبِيَّات (étiologies) البكتيرية والفيروسية و الطفيلية. تعتبر هذه التسممات أمراضا ذات التصريح الإجباري، وتكون في الغالب نَوبَات مَعدِيَّة مِعَوِيّة (épisodes gastro-intestinale).

معطيات وبائية:

يمثِّل الأطفال دون سن الخامسة حوالي ثلث (30%) جميع الوفيات الناجمة عن الأمراض المنقولة بالأغذية، على الرغم من أنهم يشكلون 9% فقط من سكان العالم. هذه هي إحدى النتائج التي توصَّلَت إليها "تقديرات منظمة الصحة العالمية عن العبء العالمي للأمراض المنقولة بالأغذية"، والتي تُعَد التقرير الأكثر شمولاً حتى الآن حول تأثير الطعام الملوث على الصحة. يَذْكُر التقرير، الذي يقدِّر عبء الأمراض المنقولة بالأغذية الناجمة عن 31 من عوامل المرض - مثل البكتيريا والفيروسات والطفيليات والسموم والمواد الكيميائية- أن ما يقرب من 600 مليون شخص، أي نحو شخص من كل 10 أشخاص في العالم، يصابون بالمرض كل عام بسبب تناولهم أغذية ملوثة، يموت منهم 420 ألف شخص من بينهم 125 ألف طفل دون الخامسة من عمره.[2]

الجدول 1 : تطور حالات التسممات الغذائي الجماعية بالمغرب من 2008 إلى 2012 (حسب مديرية الأوبئة ومحاربة الامراض)

السنة	عدد النوبات (épisodes)	عدد الحالات (cas)	الاستشفاء (hospitalisation)	الوفيات (décès)	معدل الاستشفاء (taux d'hospitalisation)	معدل الإماتة (taux de létalité)
2008	131	866	412	5	47.6	0.58
2009	93	674	363	7	53.9	1.04
2010	138	1657	565	6	34.1	0.36
2011	80	1070	403	7	37.7	0.65
2012	89	914	284	2	31.1	0.22
المجموع	531	5181	2027	27	39.1	0.52

سجلت مديرية الأوبئة ومحاربة الأمراض في المغرب تزايدا سنويا في معدل حدوث هذه التسممات منذ سنة 1992، كما لوحظ أن الأوج يكون في ما بين مايو وشتنبر، و في جل عمالات وأقاليم المملكة خاصة في المجال الحضري ب67%.[3]

تصل نسبة التسممات من أصل بكتيري إلى 70% حيث يتم تحديد نوع البكتيريا المسببة في 35% من الحالات، بينما تظل 65% بدون تحديد. أما في ما يخص التسمم الكيمائي فنلاحظ أنها تكون في الغالب نتيجة مبيد الهوام بنسبة 15%، بينما تصل نسبة التسمم نتيجة طفيليات إلى 14.5%. وتظل التسممات بدون سبب محدد بنسبة 0.5%. يختلف نوع الغذاء الملوث بالجراثيم المسبب للتسمم، فيتصدر الحليب ومشتقاته اللائحة بنسبة 28%، ثم الخضر والفواكه بنسبة 12%، ثم السمك ومنتجات اللحوم بنسبة 11%.

الفيزيولوجيا المرضية (la physiopathologie):

1. المِمْراضات المسببة (agents pathogènes):

■ **التسمم (intoxication):** تظهر الأعراض نتيجة امتصاص (absoprtion) ذيفان باكتيري (toxine bactériènne)، بحيث قد تختفي في بعض الأحيان الباكتيريات المنتجة لهذا الذيفان[4]، وهي البكتريات ذات حَضانَة (incubation) قصيرة كالمِطَنِّيَّةُ الوَشِيْقِيَّة (Clostridium botulinum) وبعض الذريات (souches) من العُنْقودِيَّةُ الذَّهَبِيَّة (staphylococcus aureus)، والعَصَوِيَّةُ الشَّمْعِيَّة (bacilluscereus).

■ **عدوى الغزو المعوي (Infection entéro-invasive):** يخص البكتيريات ذات حضانة طويلة، كالسَّلْمونيلاَت (salmonelles) والشِّيغِيلاَّت (shigelles) والإِشْرِيكِيَّةُ القولونِيَّة الغازية المعوية (Escherichia coli entéro-invasive)، والعَطِيفَةُ الصَّائِمِيَّة (Campylobacterjejuni). تؤدي هذه البكتيريات إلى التهاب الأمعاء والقولون الحاد (entérocoliteaigue) بعد ابتلاع (ingestion) اللقيحةالباكتيرية (inoculum bactérien).

■ **عدوى الانسمام المعوي (Infection entéro-toxique):** يخص البكتريات ذات حضانة متوسطة، كالمِطَنِّيَّةُ الحاطِمَة (Clostridium perfringens) والإِشْرِيكِيَّةُ القولونِيَّة مولدة الذيفان المعوي (Escherichia coli entérotoxinogène)، والضَّمَّةُ نظيرةُ الحالَّةِ للدَّم (vibrioparahaemolyticus) والغازِيَّة المسترطبة (Aeromonashydrophili) واليَرْسَنِيَّةُ المُلْهِبَةُ للمِعَى والقَوْلون (Yersinia entérocolitica). تعتمد هذه الباكتريات على توليد الذيفان (toxinogenèse) في الأحياء (in vivo) واستعمار (colonisation) الظهارة المعوية (épithélium intestinal).

■ **عدوى خارج الجهاز الهضمي (Infection extra-digestive) :** يخص الهيستامين، وبكتريات كالمِطَنِّيَّةُ الوَشِيْقِيَّة (Clostridium botulinum) واللِّيستَرِيَّةُ المُسْتَوحِدَة (Listeria monocytogenes) والعِقْدِيَّةُ المقيحة (staphylococcuspyogenes).

2. الاسْتِعْداد (réceptivité):

كلما كانت العدوى هائلة كلما كانت الإصابة بليغة، وهو ما يحدد العلاقة بين الجرعة والأثر.

تختلف الحدة كذلك بين الأشخاص حسب السياق الطعامي وفعالية الحائل المعدي (barrière gastrique).

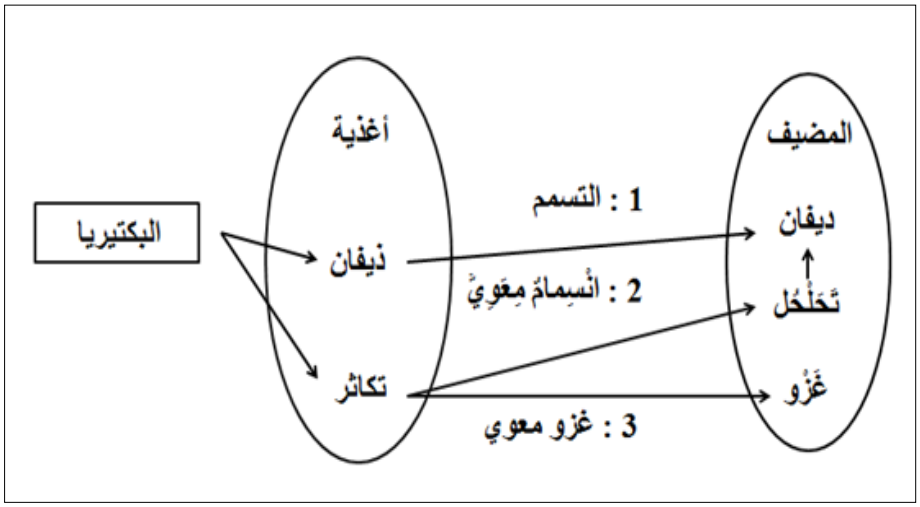
الجراثيم و الأعراض السريرية:

1. أعراض هضمية (signesdigestives):

الجدول 2: أكثر الجراثيم المسببة للتسممات الغذائية الجماعية وأعراضها السريرية.

2. أعراض غير هضمية (signesextra-digestives) :

■ المِطَنِّيَّةُالوَشِيْقِيَّة (Clostridium botulinum): أعراض عصبية (signes neurologiques) بسبب إنتاج ذيفان السُّجُقِّيَّة (toxine botulinique).



رسم توضيحي 1 : أهم آليات الفيزيولوجيا المرضية للتسممات الغذائية الجماعية من أصل باكتيري

الجدول 2: أكثر الجراثيم المسببة للتسممات الغذائية الجماعية وأعراضها السريرية

البكتيريا	منبع العدوى	الحضانة (Incubation)	الإسهال	الغثيان	قَيْء	ألم بطني	حُمَّى	أعراض أخرى
السَّلْمونيلة (*salmonelle*)	بيض - دجاج – اللحوم السمك وفواكه البحر	12 إلى 72 ساعة	+	+	+	+	+	
المِطَثِّيَّةُ الحاطِمَة (*Clostridium perfringens*)	اللحم المهيئ في الطبق	8 إلى 18 ساعة	+			+		
العنقدية (*staphylocoque*)	اللحوم-الحليب و المثلجات	ساعة إلى 6 ساعات	+	+	+	+		
الشِّيغِيلة (*Shigella*)	بين البشر	24 إلى 72 ساعة	+ دموي في بض الأحيان			+	+	
العَطيفَة (*Campylobacter*)	الدجاج والحليب الغير مبستر	48 إلى 96 ساعة	+ دموي	+	+	+	+	صُداع Céphalée
العَصَوِيَّةُ الشَّمْعِيَّة (*Bacillus cereus*)	القشدة الحليب والمرق	2 إلى 16 ساعة	+		+	+		
اليَرْسَنِيَّة (*Yersinia*)	الماء والحليب	3 إلى 7 أيام	+		+	+	+	
المِطَثِّيَّةُالوَشِيقِيَّة (*Clostridium botulinum*)	اللحوم النيئة والمصبرات	5 ساعات إلى 5 أيام		+	+	+	+	ازْدِواجُ الرُّؤْيَة (Diplopie) جفاف المخاطيات (sécheresse des muqueuse) شلل حركي (paralysie motrice)
الإشْرِيكِيَّةُالقولونِيَّة المُولدةللذِّيفانِ المِعَوِيّ (*Escherichia coli entérotoxinogène*)	الماء واللحوم والحليب الغير مبستر وبين البشر	12 إلى 36 ساعة	+	+		+		صُداع Céphalée

■ **اللِّيستَرِيَّةُ المُسْتَوحِدَة (Listeria monocytogenes):**

الأطعمة المسببة: اللحوم المطبوخة والنقانق وبراعم المبردة ومنتجات الألبان (الجبن الطري والحليب الخام) والملفوف... غالبا يصاب بها في حالة ارتباك الجهاز المناعي (système immunitaire) كالحوامل وحديثي الولادة والمسنين.

تسبب هذه الباكتيريا إنْتانا دَمَوِيا (sépticémie) وعدوى الجهاز العصبي المركزي (infection système nerveux central) و إجهاضا (avortement) لدى الحوامل.

3. ممرضات أخرى في التسممات الغذائية :

- **فيروسات:** الفَيروسَةُ العَجَلِيَّة (Rotavirus) والفَيرُوسَةُ الغُدَّانِيَّة (Adenovirus).

- **الطفيليات:** داءُ المُقَوَّسات (Toxoplasmose) وداءُ الشَّعْرِينات (Trichinellose).

- **الهيستامين:** انطلاقا من الهيستدين الذي تحتويه بعض الأغذية:

• يتميز بحضانة قصيرة جدا

• الأغذية: السمك خاصة التون

• الأعراض:اضطرابات مغيرة القطر الوعائي (troubles vasomoteurs)، صداع (céphalée - lipothymie)، حُمامَى (erythème).

معايير التشخيص:

1. معايير سريرية (critères cliniques): وجود إحدى الأعراض التالية : الْتِهابُ المَعِدَةِ والأَمْعاء (gastro-entérite) أو أعراض عصبية (signes neurologiques) أو أعراض مغيرة القطر الوعائي (signes vasomoteurs)، ذَبْحَةٌ حادَّة أو التهاب الحلق الناجمة عن العقديات الغذائية (Angines aiguës streptococciques alimentaire).

2. معايير وبائية (critères épidémiologiques): تشابه الأعراض السريرية بين شخصين يفترض أكلهما من نفس الغذاء في نفس الزمان والمكان.

3. معايير بيولوجية (critères biologiques): الكشف على الممراض المسبب للتسمم.

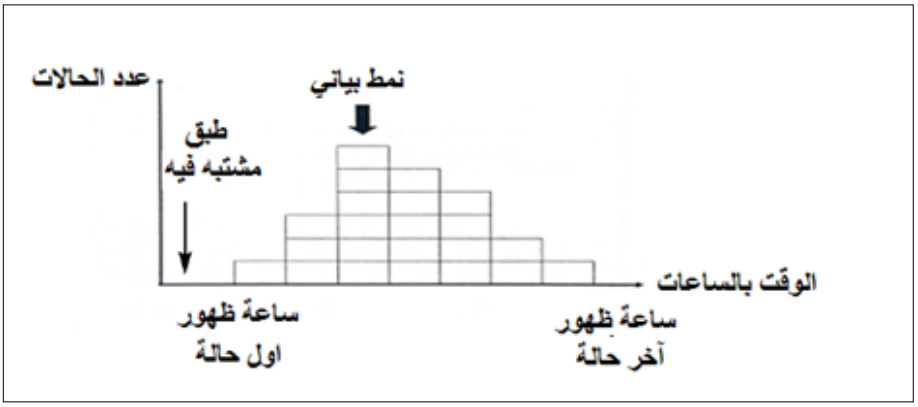
التطـور و التدبيـر (l'évolutions et la prise en charge):

تتطور التسممات في الغالب بسرعة وبشكل حميد، ماعدا لدى الرضع وكبار السن وناقصي المَناعَة (immunodéprimés) لكونهم أكثرعرضة للتجفف.

يعتمد العلاج على تَعْويض السَّوائِل أو الإمهاء (la réhydratation) عن طريق الفم إلا في الحالات الحرجة كالقيء الكثير، ولا يكمن وصف المضادات الحيوية (les antibiotiques) إلا عند غزو المعي أو استمرار الإسهال لأكثر من 3 أيام.

الوقاية :

تتجلى المسؤولية الكاملة لاِخْتِصَاصِيُّ حِفْظِ الصِّحَّة (l'hygiéniste) في المقاييس الدائمة للوقاية من التسممات الغذائية، كما يجب للعامة اتباع القواعد الخمس ألا وهي: غسل اليدين بالماء والصابون عدة مرات في اليوم، والفصل بين الأطعمة المطبوخة والغير المطبوخة، وطبخ وتسخين الطعام جيدا قبل تناوله، والمحافظة على الأطعمة في درجة حرارة مأمونة، واستعمال المياه الصالحة للشرب لغسل وتحضير الأطعمة[5]. أما عند وقوع التسمم فإن للطبيب ولاِخْتِصَاصِيُّ الوَبائِيَّات (l'épidémiologiste) الدور الاساسي في التشخيص والكشف عن مصدر التسمم، و في غياب الوقاية



المبيان 1: المنحنى الوبائي (Courbe épidémiologique)

لا بد من محاربة المستودع (réservoir) والسِرايَة (transmission) نظرا لتأثيرهما.

يتضاعف مجهود الطبيب في حالة حدوث تسمم غذائي جماعي للسيطرة على الوضعية وتحديد أصل العدوى لتجنب نُكاس (العودة)، و هو ما يقتضي تدخلا مُتَعَدِّد المَجَالاتِ (multidisciplinaire)، من أطباء وأخصائيين وبائيين ومختبرات.

1. مرحلة الحذر:

تتمثل هذه المرحلة في الاستقبال والفحص السريري والفرز والعلاج وتحديد الحالات التي تحتاج للاستشفاء، ثم حفظ الطبق المشتبه فيه في درجة حرارة 4°، وأخذ عيينات من المرضى والأطباق وإرسالها إلى المختبر.

2. مرحلة التحقيق الوبائي:

- **الوصف:**

أ- تأكيد النوبة الوبائية (épisode épidémique)

ب- تعريف الحالات

ت- جمعها في سجلات

ث- وصفها الزماني والمكاني:

- معدل الهجمة (taux d'attaque): هو عدد المرضى على مجموع عدد المحتمل أكلهم من نفس الطبق وهو لا يتم إلا في حالة كون المجموعة مغلقة (مطاعم الأحياء الجامعية نموذجا).
- المنحنى الوبائي (courbe épidémique): المبيان 1.

- استنتاج مدة الحضانة المتوسطة :حساب المدة بين ظهور أول وآخر حالات التسمم.

- معرفة توقيت الطبق المشتبه فيه.

- وصف الأعراض المرضية: يشير وجود حمى بالأساس إلى غزو معوي، بينما تشير هيمنة الإسهال والقيء إلى تسمم أو انسمام معوي.

ج. صياغة فرضية حول الطبق المشتبه فيه والممراض المسؤول عن التسمم.

- **التحليل:**

- **الطبق المشتبه فيه ناقل للتسمم:** يتم التأكد من الفرضيات الموضوعة في المراحل السابقة، عبر تحقيق الحالات والشهود (enquête cas témoins) لحساب نسبة الأرجحية (odds ratio)، وتحقيق الأتراب (enquête de cohorte) لحساب الخطر النسبي (risque relatif)، فإذا كان كل من نسبة الأرجحية والخطر النسبي يفوقان 1، فإن الطبق المشتبه فيه يعتبر عامِل اخْتِطارٍ قُوتيّ (facteur de risque alimentaire).

- **االتحليل الميكروبيولوجي (analyse microniologique):** البحث عن الدليل البيولوجي عند المرضى وفي الطبق المشبوه فيه باعتماد المَزْرَعَةٌ البكتيرية (culture bactériologique): للبحث عن السلمونية والقَولونيَّات المِطَثِّيَّةُ الحاطِمَة... بالإضافة إلى بعض الاختبارات كالبحث عن الشغيلة واليرسينة والعَطيفَة، والبحث عن ذيفان بعض البكتريات انطلاقا من الأطباق الغذائية كالمِطَثِّيَّةُ الحاطِمَة والعنقودية الذهبية والعَصَوِيَّةُ الشَّمْعِيَّة، دون نسيان البحث عن الهيستامين والفيروسات.

- **أصل العدوى:**

- البحث عن أصل العدوى: البحث عن أحد حاملي الجراثيم من بين العاملين في المطبخ، وعن إصابته بآفات جلدية عنقودية (lésions cutanées staphylococciques)، والتأكد من خلو جهازه

الإسم العائلي: /_____/ الإسم الشخصي: /_____/
تاريخ الإزدياد: /____/____/____/ الجنس: ذكر أنثى

1- مريض : نعم لا
2- تاريخ بداية الأعراض: /____/____/____/ ساعة البداية :
3- تاريخ نهاية الأعراض: /____/____/____/
4- الأعراض:

الشعور بحمى: نعم لا غير نوعي درجة الحرارة: c°
ألم بطني: نعم لا غير نوعي
قيء: نعم لا غير نوعي
غثيان: نعم لا غير نوعي
إسهال: نعم لا غير نوعي
في حالة نعم: عدد البراز في اليوم: /_____/
نوع البراز: دموي آجِيٌ مخاطي الشَّكْل سائل غير نوعي
أعراض أخرى:
استشفاء: نعم لا
تحديد في حالة نعم:

التاريخ: /____/____/_____:

غذاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:
عشاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:

الغذاء		العشاء	
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟

التاريخ: /____/____/_____:

غذاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:
عشاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:

الغذاء		العشاء	
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟

التاريخ: /____/____/_____:

غذاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:
عشاء فوضوي: نعم لا تحديد المكان في حالة لا:

الغذاء		العشاء	
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟
	نعم لا ؟		نعم لا ؟

أخذ عينات : نعم لا نوعيتها في حالة نعم: عينة براز عينات أخرى
النتائج:

الجدول 3: نموذج لسجلات التسممات الغذائية الجماعية.

جدول 4: تحقيق الحالات والشهود (enquête cas témoins):

	المرضى	غير المرضى	المجموع
المعرضون	A	B	a+b
الغير المعرضون	B	D	c+d
المجموع	a+c	b+d	N

- نسبة التعرض (cote d'exposition) عند الحالات (cas): a/c
- نسبة التعرض (cote d'exposition)عند الشهود (témoins): b/d
- نسبة الأرجحية (odds ratio): نسبة التعرض عن الحالات مقسومة على نسبة التعرض عند الشهود = ad/bc

جدول 5: تحقيق الأتراب ا (enquête de cohorte):

	المرضى	غير المرضى	المجموع
المعرضون	A	B	a+b
الغير المعرضون	B	D	c+d
المجموع	a+c	b+d	N

- معدل الهجمة (taux d'attaque) عند المعرضين: a/a+b
- معدل الهجمة(taux d'attaque)عند الغير المعرضين: c/c+d
- الخطر النسبي (risque relatif): معدل الإصابة عند المعرضين مقسوم على نسبة الإصابة عند الغير المعرضين = (a/a+b) / (c/c+d)

الهضمي من حمل للجراثيم عن طريق إجراء زرع برازي(coproculture)، ثم تحليل الماء والتأكد من سلامة محلات التغذية.

تحديد العوامل المشجعة: وهو أمر ضروري لتصحيح الأخطاء انطلاقا من تحضير الأطباق ومسارها وشروط الحفظ والتبريد.

- **التوليف :** بعد كل المراحل السابقة، يصدر الطبيب أو الأخصائي الوبائي تقريرا شاملا حول الممراض والطبق الناقل للعدوى وحيثيات تلوثه،ثم يشرع في تنزيل آليات الوقاية من الانتشار.

خلاصة :

نؤكد على نقاط أساسية وهي:

- يجب التصرف بالشكل السليم في حالة التسمم الغذائي الجماعي.
- ينم التسمم الغذائي عن أخطاء وجب تصحيحها على وجه السرعة.
- يجب السيطرة على المخاطر الصحية بالمراقبة المستمرة.
- يجب تكوين العاملين في مصالح التغذية.

المراجع

1. دروس الطب المجتمعي والصحة العمومية للسنة الخامسة طب بكلية الطب والصيدلة بالرباط
2. (http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/foodborne-disease-estimates/ar) 03.04-2017.
3. Les toxi-infections alimentaires collectives : fléau mondial à surveiller (cas du Maroc 2008-2012), thèse de médecine de Rabat, M 20 2014, Dr. B.CHIGER Page 17- 34.
4. BOUISSON.Y,TEYSSOU.R Les toxi-infections alimentaires collectives. Revue Française des laboratoires. N°348, Décembre 2002 , 61-66.
5. 03.04.2017 (http://www.capm.ma/TX_Alim.php).

جامعة محمد الخامس، كلية الطب والصيدلة، الرباط - http://www.um5.ac.ma