



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية العلوم الطبيعية والحياة

ميدان: علوم الطبيعة والحياة

شعبة: علوم البيولوجيا

تخصص: علم السموم

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

الموضوع

## التسممات الغذائية في ولاية الوادي

دراسة إحصائية من سنة 2014 إلى 2021

### إعداد الطلبة:

\* جاب الله إلياس

\* بدر الدين محمد

\* بالعقون عباس

\* فرحاتي سليم

\* عطا الله جمال

### لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
الدكتور يحيى خلف	أستاذ محاضر قسم (ب) جامعة الوادي	رئيسا
الدكتورة مسعودة قمودة	أستاذ محاضر قسم (أ) جامعة الوادي	مناقشا
الدكتور بشير خزاني	أستاذ محاضر قسم (أ) جامعة الوادي	مؤطر

السنة الجامعية: 2022/2021



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية العلوم الطبيعية والحياة

ميدان: علوم الطبيعة والحياة

شعبة: علوم البيولوجيا

تخصص: علم السموم

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

الموضوع

## التسممات الغذائية في ولاية الوادي

دراسة إحصائية من سنة 2014 إلى 2021

### إعداد الطلبة:

\* جاب الله إلياس

\* بدر الدين محمد

\* بالعقون عباس

\* فرحاتي سليم

\* عطا الله جمال

### لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
الدكتور يحيى خلف	أستاذ مساعد قسم (ب) جامعة الوادي	رئيسا
الدكتورة مسعودة قمودة	أستاذ مساعد قسم (أ) جامعة الوادي	مناقشا
الدكتور بشير خزاني	أستاذ محاضر قسم (أ) جامعة الوادي	مؤطر

السنة الجامعية: 2022/2021

# شُكْرُهُ وَعِرْفَانُهُ

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " من لم يشكر الناس لم يشكر الله "

صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم

الحمد لله على إحسانه والشكر له على توفيقه وامتنانه، ونشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له تعظيماً لشأنه، ونشهد أن سيدنا ونبينا محمد عبده ورسوله الداعي إلى رضوانه صلى الله عليه وعلى آله وسلم.

بعد شكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه لنا لإتمام هذا البحث المتواضع نتقدم بجزيل الشكر إلى الوالدين العزيزين أطل الله في عمرهما، كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى لجنة المناقشة على قبولها مناقشة هذا البحث.

إلى من شرفنا بإشرافه على مذكرة بحثنا الأستاذ الدكتور " بشير خزاني " إلى كل أساتذة معهد علوم الطبيعة والحياة بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي. إلى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد على إنجاز وإتمام هذا العمل.

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ



## ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي، وهذا خاصة بعد انتشارها بكثرة في الآونة الأخيرة، وتحديد الأسباب الحقيقية لهذه الظاهرة، وتقديم بعض النصائح والإرشادات للمواطنين الذين اكتسبوا سلوكيات سلبية حول نظامهم الغذائي.

وقد شملت عينة الدراسة جميع سكان ولاية الوادي والبالغ عددهم حسب إحصائيات سنة 2022 حوالي 694090 نسمة، وقد اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لمثل هذا النوع من الدراسات.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الأسباب الحقيقية التي ساهمت بصفة مباشرة في حدوث ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي يمكن حصرها فيم يلي:

- ❖ الارتفاع المحسوس في درجات الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ ظاهرة الذباب في فصل الخريف من أسباب انتشار التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ نقص الثقافة الاستهلاكية ساهمت في حدوث ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ جائحة كورونا سبب من أسباب تراجع حالات التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

وأخيرا توجت هذه الدراسة بمجموعة من الإجراءات التي ينبغي التقيد بها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي.

**الكلمات المفتاحية:** التسمم، الغذاء، التسممات الغذائية، الوادي.

## Abstract

The current study aimed to identify the phenomenon of food poisoning in the state of the valley, especially after its recent widespread spread, identify the real causes of this phenomenon, and provide some advice and guidance to citizens who have acquired negative behaviors about his diet.

According to 2022 statistics, the entire population of Wadi State was about 694,090, and in this study, we relied on the descriptive analytical approach as the most appropriate approach for this type of study.

The results of this study have shown that the real causes that directly contributed to the occurrence of food poisoning in the Valley El-oued can be limited to:

- ❖ The perceived rise in temperature is one of the causes of food poisoning in the Valley El-oued.
- ❖ The phenomenon of flies in the fall is one of the causes of the spread of food poisoning in the valley El-oued.
- ❖ The lack of consumer culture has contributed to the phenomenon of food poisoning in the valley El-oued.
- ❖ The Corona pandemic is one of the causes of the decline in food poisonings in the Valley El-oued.

Finally, this study culminated in a series of measures to be adhered to reduce the phenomenon of food poisoning in the Valley El-oued.

**Keywords:** Poisoning, Food, Food Poisonings, El-oued.



	شكر و عرفان .....
	ملخص البحث .....
	فهرس المحتويات .....
	فهرس الجداول والأشكال .....
أ	مقدمة عامة .....
<b>الفصل الأول: الجانب النظري</b>	
<b>المبحث الأول: ماهية التسمم الغذائي</b>	
10	مدخل .....
10	تعريف التسمم الغذائي.....
11	الفرق بين التسمم الغذائي والعدوى الغذائية.....
11	أسباب التسمم الغذائي.....
13	أنواع التسمم الغذائي.....
23	أعراض التسمم الغذائي.....
27	تشخيص التسمم الغذائي.....
27	مضاعفات التسمم الغذائي.....
28	الفئات العمرية الأكثر عرضة للتسمم الغذائي.....
29	علاج التسمم الغذائي.....
30	الوقاية من أمراض التسمم الغذائي.....
31	نصائح للمصاب بالتسمم الغذائي.....
32	خلاصة جزئية.....
<b>المبحث الثاني: التسممات الغذائية في ولاية الوادي</b>	
33	مدخل .....
33	التعريف بولاية الوادي.....
34	التسممات الغذائية الأكثر شيوعا في ولاية الوادي.....
44	الأسباب الحقيقية للتسممات الغذائية في ولاية الوادي.....
46	بعض حالات التسممات الغذائية بولاية الوادي.....
47	دور البلديات للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي.....
47	الإجراءات الواجب اتباعها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.....

48	..... خلاصة جزئية.
<b>الفصل الثاني: الجانب التطبيقي</b>	
<b>المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة</b>	
49	..... مدخل
49	..... الدراسة الإستطلاعية
49	..... مجالات الدراسة
50	..... المنهج والأدوات المستعملة
51	..... العينة وكيفية اختيارها
52	..... الأساليب الإحصائية
53	..... خلاصة جزئية
<b>المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج الدراسة</b>	
54	..... مدخل
54	..... عرض وتحليل البيانات
62	..... استنتاجات عامة
63	..... توصيات الدراسة
65	..... الخاتمة
68	..... قائمة المراجع
69	..... الملاحق



أولاً: فهرس الجداول	
26	الجدول رقم (01): أكثر الجرائم المسببة للتسممات الغذائية وأعراضها السريرية.....
49	الجدول رقم (02): المجال المكاني للدراسة.....
51	الجدول رقم (03): توزيع العينة حسب العمر .....
52	الجدول رقم (04): توزيع العينة حسب الجنس .....
52	الجدول رقم (05): توزيع العينة حسب العمر والجنس.....
54	الجدول رقم (06): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2014.....
55	الجدول رقم (07): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2015.....
55	الجدول رقم (08): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2016.....
56	الجدول رقم (09): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2017.....
56	الجدول رقم (10): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2018.....
57	الجدول رقم (11): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2019.....
57	الجدول رقم (12): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2020.....
58	الجدول رقم (13): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2021.....
58	الجدول رقم (14): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب الأشهر.....
60	الجدول رقم (15): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب البلديات.....
ثانياً: فهرس الأشكال	
16	الشكل (01): دورة السموم الفطرية.....
59	الشكل (02) تمثيل بياني لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب الأشهر والسنوات.....
61	الشكل (03) تمثيل بياني لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب البلديات.....

# مقدمة عامة



## مقدمة عامة:

يعتبر الغذاء مصدر الحياة على سطح الأرض وأهم مادة بعد الماء وبدونها لا يوجد حياة على هذا الكوكب إذا اعتبر الدعامة الأولى لجميع الكائنات الحية، ومنذ نشأة البشرية شكلت المادة الغذائية أهم عامل في نشوء الحضارات أو اندثارها، ولقد أدرك الإنسان منذ زمن بعيد دور وأهمية الغذاء كمصدر للطاقة والنشاط والحيوية ووقايته وحمايته من الأمراض، وللغذاء خصائص فريدة تجعله المادة الأفضل إذ يزودنا بالطاقة لكل نشاط نقوم به كالمشي، الكلام، العمل، الدراسة والتنفس كما يزودنا بالطاقة التي تحتاجها أعصابنا وعضلاتنا لكي تعمل، وللغذاء ثلاث وظائف رئيسية تتمثل في البناء توليد الطاقة وتنظيم العمليات الحيوية، إلا أن ذلك الغذاء أصبح سلاحاً ذو حدين إما نافع أو ضار قد يتسبب في مشاكل صحية عديدة.

لقد أنتهج الكثير من الناس في هذا العصر السرعة في جميع مجالات حياتهم، فهم يتحركون بسرعة ويذهبون ويرجعون بسرعة ويأكلون بسرعة نظراً لتوفير الأغذية الجاهزة بصورها المختلفة المعلبة والمجمدة والجافة وغيرها في أي وقت لكونها في نظرهم تتوافق مع نمط الحياة العصرية وأهمية الوقت دون إدراك القيمة الغذائية في أولويات اختيارهم لتلك الأغذية. ولقد صاحب هذا التوسع في سوق الأغذية الجاهزة تفشي حالات العدوى والتسمم الغذائي بين أعداد كبيرة من الناس بسبب مصادر التلوث الغذائي.<sup>1</sup>

كثيراً ما نسمع عن حالات التسمم الغذائي على صفحات الصحف والمجلات ومن المستشفيات والهيئات المهتمة بالصحة وغير ذلك، وقد يكون سببها الغذاء أو الماء أو الهواء أو التربة، وقد ترجع للصدفة أو لإهمال أو غش، أو بقصد جنائي. وقد يسببها كوب عصير أو مشروب ماء، أو أكلة كسكسي، أو ملوخية، أو آيس كريم، أو بسكويت...

ورغم معرفة التسمم الغذائي منذ حوالي 25 قرناً من الزمان، فما زال حتى اليوم تنتشر التسممات الغذائية على مستوى العالم نتيجة التلوث الغذائي وسوء حفظ الأغذية وعلى الأخص دول العالم الثالث التي تعاني شعوبها من الفقر والجهل والتي تسعى إلى جودة الغذاء، بل كل مشاكلها الأساسية في توفير الغذاء (كمياً)، علاوة على انتشار العادات الغذائية الضارة من تناول مشروبات عادة ما تكون ملوثة (كالسحلب والبوظة والعرقسوس وغيرها)، وكذلك اعتياد تناول أغذية تالفة (كالفسخ والأسماك واللائشون والسجق وغيرها).<sup>2</sup>

لقد كانت بداية تشخيص التسمم الغذائي بالبكتيريا في أواخر القرن الثامن عشر، حيث استمرت الدراسات في هذا المجال مدة ستين عاماً تم خلالها معرفة نوعيات البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي، وقد تزايدت حالات التسمم

<sup>1</sup> عبد الصدوق خدوجة وعبيش منصورية، رورتاج مكتوب حول الدور الفعال للمؤسسات العمومية الاستشفائية للتوعية من مخاطر التسمم الغذائي، جامعة مستغانم، ص 17.

<sup>2</sup> عبد الحميد محمد عبد الحميد، مختصر الكلام في أضرار الطعام، جامعة المنصورة، ط 1، 1998، ص 07.

الغذائي تزايداً كبيراً منذ الحرب العالمية الثانية وحتى الآن بالرغم من ارتفاع مستوى الوعي والإدراك بخطورة هذا التسمم في كثير المجتمعات. وأكبر دليل على هذا التزايد هو الإحصاءات التي عملت في إنجلترا وويلز منذ بداية الستينات وحتى نهاية الثمانينات فقد تم تشخيص عشرة آلاف حالة تسمم غذائي بالبكتيريا في عام 1981م ثم ارتفع العدد إلى ثلاثين ألف حالة في عام 1988م.<sup>1</sup> قال تعالى: " فلينظر الإنسان إلى طعامه " صدق الله العظيم.

إن التطور التكنولوجي والصناعي لعب دوراً كبيراً في الوصول لحالة الغذاء المتعارف عليها اليوم، حتى بدأ أنه من الصعب التفريق بين ما هو صحي وما هو غير ذلك، وإلا كيف نفسر الإقبال الكبير على الصناعات الغذائية المختلفة وبخاصة الوجبات السريعة، التي عادة وفي بلد كالجائر هي غير مراقبة بالكيفية اللازمة أو الصحيحة. ويعود الحديث عن ظاهرة التسممات الغذائية مع بداية كل صائفة خاصة في المناطق الصحراوية، حيث يتحول موضوع التسممات إلى خطر يهدد الصحة العامة رغم كل الجهود المبذولة من طرف الوزارة الوصية وجمعيات حماية المستهلك. وفي هذا الصدد ارتأينا تسليط الضوء عن ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي خاصة ونحن مقبلين على فصل الصيف الذي يكون فيه الأشخاص أكثر عرضة لحدوث التسمم. ولمعالجة هذا الموضوع قسمنا دراستنا إلى فصلين:

الفصل الأول يمثل الجانب النظري للدراسة وقد شمل مبحثين، الأول تناول ماهية التسمم الغذائي: تعريفه، أنواعه، أسبابه وكيفية تشخيصه وعلاجه. ومبحث ثانٍ تحدثنا فيه عن التسممات الغذائية في ولاية الوادي: التعريف بولاية الوادي، تليها التسممات الغذائية الأكثر شيوعاً، ثم الأسباب الحقيقية للتسممات الغذائية وكذا دور البلديات والإجراءات الواجب اتباعها للحد من هذه الظاهرة.

أما الفصل الثاني فخصصناه للجانب التطبيقي، ويتمثل في الإجراءات الميدانية للدراسة وفيه التعريف بميدان الدراسة ومجالاتها والمنهج المتبع، وأدوات الدراسة المستعملة، ثم عرض البيانات وتحليل وتفسير النتائج في ضوء الفرضيات، وتتوج الدراسة أخيراً بخاتمة.

## 1. الاشكالية:

تحاول الدراسة الحالية الكشف عن ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي أهم التسممات الغذائية في ولاية الوادي؟

وينبثق من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

<sup>1</sup> موقع ستار تايمز، 2020/04/06، <https://www.startimes.com/?t=28820127>



- ✚ ما هو التسمم الغذائي وما هي أنواعه؟
- ✚ كيف يحدث التسمم الغذائي وما هي أعراضه؟
- ✚ ما هي طرق التسمم الغذائي وماهي العوامل المساعدة في حدوثه؟
- ✚ ما هي أهم أنواع التسممات الغذائية في ولاية الوادي وما هي مسبباتها؟
- ✚ من المسؤول عن حدوث التسممات الغذائية في ولاية الوادي؟
- ✚ ما هي طرق الوقاية من الإصابة بالتسمم الغذائي؟

## 2. الفرضيات:

- ✚ الارتفاع المحسوس في درجات الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ✚ ظاهرة الذباب في فصل الخريف من أسباب انتشار التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ✚ جائحة كورونا سبب من أسباب تراجع حالات التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ✚ كلما زادت الكثافة السكانية زادت معها المحلات التجارية ومحلات الأكل السريع وبالتالي ارتفاع حالات التسممات الغذائية.

## 3. أهمية الدراسة:

تزداد أهمية البحث العلمي كلما ازداد ارتباطا بالواقع أكثر فأكثر، إذ يساهم في تطوير أفراد المجتمع من خلال نشر ثقافة استهلاكه للمواد الغذائية والتوعية بمخاطر المنتجات الغذائية من خلال توضيح ما ينفع وما يضر وإثرائه بالمعلومات الكافية، إذ يساهم في تطوير المجتمع بنشر الثقافة والوعي وهذا بتسجيل ما توصلت إليه البشرية والفكر الإنساني من ثروة علمية في مختلف الاتجاهات لتقدم فائدة عظيمة للناس وتوجه المجتمع من خلال المعرفة، ولمواكبة السباق الحضاري الذي يعتمد على هذه المبادئ والقواعد كونها منطلقا أساسيا و ثابتا. لذا انصب الاهتمام وتسليط الضوء في هذه الدراسة أساسا على الأغذية وما تسببه من أمراض خلال تعفنها وتسممها، فالإنسان لا يولد مسمما بل يخضع لذلك حيث نجد هذه الظاهرة وإن كانت دخيلة على المجتمع فهي موجودة بكثرة خصوصا في فصل الصيف، حيث لوحظ في الآونة الأخيرة أنها تفاقمت بكثرة نظرا للظروف المعيشية الاجتماعية، الرجل يعمل والمرأة كذلك فبالضرورة الإقبال على المطاعم والأكلات السريعة حيث أصبحت حياة الإنسان مهددة ومعرضة للخطر في أي لحظة، وبالرغم من إدراك خطورة الوضع والعواقب الوخيمة جراء التسمم الغذائي إلا أن الأعداد لا زالت في تزايد مستمر.

#### 4. أهداف الدراسة:

إن أي بحث لا يخلو من أهداف الدراسة والهدف المنصوب من هذه الدراسة هو وصفي معرفي توضيحي كشمي شعوي فهو يتحدث ويصف ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي ومخاطرها، ويقدم النصائح والإرشادات للمواطنين الذين اكتسبوا سلوكات سلبية حول نظامهم الغذائي. كما وتهدف الدراسة إلى:

- التعمق في البحث والتفصيل في علاقة المستهلك للغذاء وثقافته الاستهلاكية.
- تسليط الضوء على الجانب الصحي للأشخاص من أثر التسمم والأضرار المختلفة التي قد تؤدي بحياتهم.
- الكشف عن المعاناة التي يمر بها الشخص خلال مرحلة تسممه.
- توعية الأشخاص حول الأغذية إذا من الضروري قراءة تاريخ الإنتاج والاستهلاك وتحديد قدرات الحفظ للأغذية.

#### 5. أسباب اختيار الموضوع:

تختلف الأسباب حسب طبيعة الموضوع فهناك عدة أسباب دفعت بنا لاختيار الموضوع منها ذاتية وأخرى موضوعية.

##### ❖ الأسباب الذاتية:

- الميول الشخصي للكشف عن خطورة التسمم الغذائي الذي يسبب مشاكل صحية مؤثرة خاصة على الأطفال وكبار السن أو الحوامل أو المصابين بالأمراض المزمنة.
- إثراء المكتبة الجامعية بدراسات حول الموضوع.
- التعريف بالأغذية والأطعمة التي تحتاج إلى عناية خاصة في مراحل إعدادها وحفظها ونقلها قبل تناولها من قبل الأشخاص ونظرا لفقدان المستهلك الجزائري الثقافية استهلاكية تؤهله لتفادي السلوكيات السلبية التي ترسخت في فكره فأصبح غير مهتم إذ يقوم بشراء واقتناء المواد التي تباع في الطرقات التي تنعدم فيها كامل شروط النظافة وبدون مرعاة الوقت المحدد الذي تنتهي فيه صلاحية استهلاك المادة.

##### ❖ الأسباب الموضوعية:

- تسليط الضوء على موضوع التسمم الغذائي كمشروع لدراستنا كونه موضوع علمي بالدرجة الأولى ويندرج ضمن تخصصنا علم السموم.



- تسليط الضوء على أهمية المادة الغذائية في كيفية اقتنائها مع مراعاة مقاييس ومبادئ يسير عليها سواء في عملية الشراء أو مكان البيع.
- معرفة الأخطار الناجمة عن الأغذية بصفة عامة وما تحدثه من تسممات.

## 6. منهج الدراسة:

يتفق علماء البحث العلمي على أن "المنهج لا يتوقف عند مرحلة وصف الظاهرة بل يتعدى ذلك إلى تقديم تفسير لها، حيث لا يقتنع الباحث بتسميتها أو تصنيفها، بل يتعدى إلى معرفة الأسباب الكامنة وراء حدوثها " <sup>1</sup>، ومن أجل بلوغ الهدف المنشود في بحثنا وهو التعرف على أهم التسممات الغذائية في ولاية الوادي وكذا تقديم بعض المقترحات التي يمكن أن تسهم في الحد من هذه الظاهرة، ينبغي علينا اختيار المنهج المناسب، لذلك اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي كونه المنهج المناسب لمثل هذا النوع من البحوث.

## 7. تحديد مصطلحات الدراسة:

تعتبر خطوة تحديد المفاهيم من خطوات البحث العلمي وذات أهمية علمية ومنهجية بالغة، وتحديدتها يعتبر حلقة وصل بين الجانب النظري للدراسة والجانب الميداني لها، وأهم مفاهيم الدراسة:

### أ. التسمم:

- لغة: تَسَمَّمَ يَتَسَمَّمُ، تَسْمُماً، فهو مُتَسَمِّمٌ، تَسَمَّمَ الرَّجُلُ: سَرَتْ فِي جِسْمِهِ جَزَائِمٌ تَحْمِلُ سُمًّا، تَسَمَّمَ الطَّعَامُ أَوْ الشَّرَابُ: خَالَطَهُ السُّمُّ، وَأَصْبَحَ سَامًّا.<sup>2</sup>
- اصطلاحاً: التَّسَمُّمُ هو دخول أي مادة ضارة (طبيعية أو مصنعة) أو ملوثة إلى الجسم بكمية معينة فتحدث أضراراً داخل الجسم.
- إجرائياً: التَّسَمُّمُ هو التأثير الضَّار الذي يحدث عند ابتلاع أو استنشاق مادة سامة أو عند ملامستها للجلد أو العينين أو الأغشية المخاطية، كتلك الموجودة في الفم أو الأنف.

<sup>1</sup> الزوابي والغنام، مناهج البحث في التربية، مطبعة العالي، بغداد، ط1، 1974، ص15.

<sup>2</sup> معجم المعاني الجامع، معجم عربي عربي.

ب. الغذاء:

- لغة: غذاء ما يكون به نماء الجسم من الطعام والشراب.
- اصطلاحاً: من الأصناف العديدة سواء السائلة أو الصلبة الطازجة أو المطهية بأي من طرق الطهي أو المصنعة بأحد التقنيات العديدة الذي يتناوله الفرد ليوفر لجسمه كل ما يحتاجه من المغذيات.<sup>1</sup>
- إجرائياً: الغذاء عبارة عن كل ما يحصل عليه الإنسان أو يتناوله من طعام سواء كان هذا الطعام سائلاً أو صلبة أو غير ذلك، وهو مكون من عناصر كربوهيدراتية ودهنية وبروتينية وأملاح معدنية وفيتامينات وماء، ويقوم الغذاء بإمداد الجسم بالطاقة ويساعده على النمو وبناء أنسجته وإصلاح ما يتلف منها.

ج. التسمم الغذائي:

- لغة: اضطراباً يتسم بالتقيؤ والإسهال بسبب تناول طعام يحتوي على بكتيري أو المشوم الناتجة عنها.<sup>2</sup>
- اصطلاحاً: معاناة من الإسهال، والغثيان، أو تقلصات في المعدة، ويكون التسمم الغذائي السبب في كثير من هذه الأعراض، وهو نتيجة دخول مادة غذائية سمّامة إلى الجسم، وهو حالة يتسم بها الجسم بواسطة مادة سامة أو مخدرة أو كحولية أو أية عقاقير أخرى. ويجري امتصاص هذه المادة في الدم.<sup>3</sup>
- إجرائياً: التسمم الغذائي هو حالة مرضية شائعة تنتج عادة عن تناول الغذاء الملوث بالكائنات الحية الدقيقة العملية (الفيروسية، البكتيرية أو الطفيلية أو الفطرية) أو السموم التي تفرزها أثناء المراحل المختلفة التصنيع، إنتاج أو حفظ الأغذية.

ج. الوادي:

ولاية من الولايات الجزائرية تقع شمال شرق الصحراء الجزائرية، تبعد عن عاصمة البلاد بـ 630 كلم، يحدها من الشرق الجمهورية التونسية ومن الغرب كل من ولايتي ورقلة وبسكرة وكذلك الجلفة ومن الشمال تبسة وبسكرة ومن الجنوب ولاية ورقلة.

<sup>1</sup> مكي أحمد صادق، تغذية الإنسان، دار الميسر للنشر، عمان الأردن، ط1، 2011، ص27.

<sup>2</sup> معجم المعاني الجامع، معجم عربي عربي.

<sup>3</sup> عبد اللطيف حمزة، أمراض تصيب الإنسان، دار الفكر العربي، القاهرة، ط2، ص10.



## 8. الدراسات السابقة:

تُعدّ الدراسات السابقة خطوة لازمة لإنجاز أي دراسة، إذ لا يمكن أن نبدأ من اللاشيء وهناك دراسات أُجريت من قبل، وعليه فهذه الدراسة امتداد لما سبقها من الدراسات الأخرى. وفي حدود الإمكانيات المتاحة، تم الاعتماد على بعض الدراسات السابقة التي تتقاطع مع موضوع دراستنا.

### ❖ دراسة (عبد الصدوق خدوجة وعبيش منصورية) الموسومة (رپورتاج مكتوب حول الدور الفعال للمؤسسات العمومية الاستشفائية للتوعية من مخاطر التسمم الغذائي):

لا بد من أن يقال إن تركيز وسائل الإعلام المختلفة على الدعايات التجارية للأغذية لا يساعد على تحقيق السلامة لمستهلك الغذاء بل يدفعه إلى التوسيع في استهلاك الأغذية، كما أنها لا تقوم بالتوعية حول صحة تداول الغذاء، لذا فإن المستهلك في حاجة إلى برامج توعية في مجال الصحة واستهلاك الأغذية نحو غذاء آمن تصل إليه عبر وسائل الإعلام المختلفة حتى يكون على حد أدنى من المعرفة بالخطوات اللازم إتباعها في التعامل مع الغذاء، وقد يمتد الأمر إلى التوعية عبر قنوات أخرى مثل المدارس والمراكز الصحية والمؤسسات العمومية الاستشفائية والمستشفيات، ومن خلال إعلانات تحسيسية توعوية وحملات وندوات وتخصيص أيام وطنية حول التوعية من مخاطر التسمم الغذائي وخلص الموضوع أن سلامة الغذاء ليست مسؤولية الجهات التشريعية والرقابة فحسب بل أن هناك أطرافاً عديدة يجب أن تشارك في تحقيق هذا الحد كل في حدود معرفته ومسؤولية.

وتوصلت الدراسة إلى بعض الاقتراحات الرامية إلى الحد من حدوث حالات التسمم أهمها:

- تشديد الرقابة على جميع محلات إعداد وتجهيز الأطعمة مع التركيز بشكل خاص على الشاورما بأنواعها والعمل على إلزامها بتطبيق الشروط الصحية الواجب توافرها في أماكن التحضير والإعداد والتقديم بشكل كامل.
- التأكد من سلامة العاملين بالمحلات التي لها علاقة بالصحة العامة وخلوهم من الأمراض المعدية عن طريق فحصهم مخبرياً وإكلينيكياً وبشكل دوري بحيث لا تقل الفترة بين كل فحص وآخر عن ستة أشهر.
- التأكد من نظافة العاملين بهذه المنشآت والتزامهم الشديد بالنظافة الشخصية ولبس ملابس العمل الموحدة وغطاء الرأس والقفازات والتأكيد عليهم بالمحافظة عليها نظيفة.

### ❖ دراسة (هشام عبد العباس محمد، 2013) الموسومة (التسمم الغذائي):

يطلق لفظ التسمم الغذائي على أي اضطرابات تحدث بعد تناول الغذاء ومعنى أدق فإن التسمم الغذائي Food poisoning تطلق على المرض أو التعب الناشئ عن وجود مادة سامة في الغذاء بعد تناوله. لقد ارتفعت حالات التسمم الغذائي على مستوى العالم في الآونة الأخيرة ويرجع ذلك إلى الزيادة في عدد السكان وتطور عوامل



الانتاج والخدمات العامة ومشاركة المرأة للرجل في العمل خارج المنزل بالإضافة الى تغير الأنماط الاستهلاكية للغذاء أدى الى تناول فئة كبيرة من الناس لعدد أكبر من الوجبات الغذائية خارج المنزل في المطاعم ومحلات أعداد الأطعمة بأنواعها وظهور ظاهرة ما يسمى بالتغذية الجماعية، وقد ساعد ذلك على انتشار محلات الأغذية السريعة في المدن الكبيرة والصغيرة منها.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات منها:

- يمكن حدوث التلوث في الغذاء من المزرعة وحتى مائدة المستهلك.
- تشديد الرقابة الصحية على جميع محلات إعداد وتجهيز الغذاء وإلزامها بتطبيق الشروط الصحية الواجب توفرها في أماكن التحضير والإعداد والتقديم بشكل كامل.
- التأكد من سلامة العاملين في أماكن تحضير وإعداد المواد الغذائية وخلوهم من الأمراض المعدية عن طريق فحصهم مختبريا وبشكل دوري على شرط ألا تزيد عن مدة سنة واحدة.
- القيام ببرامج توعية للعاملين في هذه المحلات، يتم من خلالها إحساسهم بأهمية ما يقومون به من عمل وتعليمهم بالقواعد التي يجب عليهم الإلتزام بها.
- عدم استخدام الأدوات التي يتم تقطيع وتحضير اللحوم والدجاج بها في تقطيع وتحضير السلطات والمقبلات إلا بعد غسلها وتنظيفها جيدة.

#### ❖ دراسة (الأمين، 2009) الموسومة (الملوثات الغذائية).

ترتبط سلامة الغذاء ارتباطا وثيقا وطرديا بالصحة، كون الغذاء الجيد عامل أساسي في نمو وتكامل صحة الجسم وتعويض ما يتلف من أنسجته وخلاياه حتى يستطيع أن يقوم بوظائفه ونشاطاته الحيوية بكفاءة تمكنه من مقاومة المرض والعدوى. والغذاء الصحي ضروري لسلامة الجسم والعقل (العقل السليم من الجسم السليم).

دور الأغذية وتأثيرها على المستهلك صار واضحا إذ نجد الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء عديدة ومنتشرة ونتيجة لذلك يموت الكثير من المستهلكين بعد تناول أغذية لا تنطبق عليها المواصفات الصحية للغذاء (الأعداد البشرية المتزايدة ألزمت الدول على إيجاد الغذاء الكافي والامن لكل مستهلك).

نعني بسلامة الغذاء كل الإجراءات الضرورية للتأكد من صحة ونظافة الغذاء وخلوه من الملوثات في كل خطوات إنتاجه وإعداده وتوزيعه إلى أن يستهلك.

يتم التأكد من سلامة الغذاء بعدة أنواع من الإختبارات الطبيعية والكيميائية والبكتريولوجية فمثلا يمكن إكتشاف اللحم التالف بالرائحة والفاكهة بمظهرها التالف والحبوب بوجود السوس والزبدة بالطعم المترنخ، أما التلوث بالمكروبات أو الغش أو السموم الكيميائية فتكتشف بالتحليل المخبرية.



وتوصي الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات منها:

- السيطرة على الأمراض المشتركة بين الحيوانات والانسان عن طريق اللحم ومنتجاته الحيوانية.
- حماية المستهلك من الأمراض التي تتسبب فيها الأغذية التالفة.
- منع بيع الأغذية الغير مناسبة في شكلها أو طعمها.
- منع بيع الأغذية المغشوشة.
- الإشراف اليومي على أماكن إعداد الأغذية والمشروبات.

## 9. مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة:

- ✓ أمكن من خلالها الإطلاع والتعرف على بعض المصادر والدوريات والبحوث واستخدام الأنترنت مما سهل الطريق أمامنا لوضع الإطار النظري للدراسة الحالية.
- ✓ الإسهام في صياغة أهداف الدراسة وبناء نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها.
- ✓ إختيار الوسائل الإحصائية الملائمة للدراسة على ضوء الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة.
- ✓ التعرف على منهجيات هذه الدراسات وتسلسل فقراتها الأمر الذي مكنا من تصميم منهجية الدراسة.



# الفصل الأول

الجانب النظري



# المبحث الأول

## ماهية التسمم الغذائي

مدخل

1. تعريف التسمم الغذائي.
2. الفرق بين التسمم الغذائي والعدوى الغذائية.
3. أسباب التسمم الغذائي.
4. أنواع التسمم الغذائي.
5. أعراض التسمم الغذائي.
6. تشخيص التسمم الغذائي.
7. مضاعفات التسمم الغذائي.
8. الفئات العمرية الأكثر عرضة للتسمم الغذائي.
9. علاج التسمم الغذائي.
10. الوقاية من أمراض التسمم الغذائي.
11. نصائح للمصاب بالتسمم الغذائي.

خلاصة جزئية

مدخل:

لقد كانت بداية تشخيص التسمم الغذائي بالبكتيريا في أواخر القرن الثامن عشر، حيث استمرت الدراسات في هذا المجال مدة ستين عاماً تم خلالها معرفة نوعيات البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي. وقد تزايدت حالات التسمم الغذائي تزايداً مضطرباً منذ الحرب العالمية الثانية وحتى الآن بالرغم من ارتفاع مستوى الوعي والإدراك بخطورة هذا التسمم في كثير من المجتمعات، وأكبر دليل على هذا التزايد هو الإحصاءات التي عملت في إنجلترا وويلز منذ بداية الستينات وحتى نهاية الثمانينات فقد تم تشخيص عشرة آلاف حالة تسمم غذائي بالبكتيريا في عام 1981 م، ثم ارتفع العدد إلى ثلاثين ألف حالة في عام 1988 م.<sup>1</sup>

لقد أصبح من المعتاد سنوياً أن نسمع عن حوادث التسمم الغذائي التي تزداد مع ازدياد درجات الحرارة في الصيف. ويسهم في ذلك تزايد عدد المطاعم والبوفيهات، التي لا تلتزم بالشروط الصحية الضرورية، في الدول النامية، هناك عدد كبير جداً من الأطفال يتوفون سنوياً بسبب التسمم الغذائي، والذي يعرف على أنه مصطلح عام يطلق على أمراض تنشأ نتيجة تناول طعام أو شراب ملوث بالبكتيريا المسببة للمرض (مثل السالمونيلا)، أو سموم تفرزها البكتيريا، أو مواد كيميائية (مثل المبيدات الحشرية) أو مواد كيميائية (مثل الرصاص والزرنيق).<sup>2</sup>

سنتناول في هذا المبحث تعريف التسمم الغذائي وأنواعه، مع ذكر أسبابه وكيفية تشخيصه وعلاجه، وختمنا هذا المبحث ببعض النصائح للمصابين بالتسمم الغذائي تليها خلاصة جزئية.

## 1. تعريف التسمم الغذائي:

هو تلك الأعراض المرضية الفجائية التي تنتاب الإنسان نتيجة تناوله مادة غذائية محتوية على مواد سامة مثل: الكيمياءات السامة، والفطريات السامة، والسموم البكتيرية، وتكاثر بعض أنواع البكتيريا في الأغذية. هذا وتكثر الإصابات في موسم الصيف والسفر في الأماكن التي لا تطبق شروط الصحة العامة.<sup>3</sup>

كما يُعرف بأنه إصابة أكثر من شخص بأعراض مرضية متشابهة في الوقت نفسه نتيجة تناول مادة غذائية من مصدر واحد، وكانت نتيجة التحاليل عزل الميكروب نفسه أو سمومه، وأحياناً يكون الشخص قد تناول الأكل أو

<sup>1</sup> موقع ستار تايمز، 2020/04/10، <https://www.startimes.com/?t=28820127>

<sup>2</sup> إلياس الشويري، التسمم الغذائي أنواعه ودور المواطنين والبلديات في الوقاية منه، مجلة الجيش اللبناني، العدد 230-231، أوت 2004.

<sup>3</sup> صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، 144 طاه، المملكة العربية السعودية، ط1، 1429 هـ، ص111.



الوجبة خارج المنزل فتظهر عليه الأعراض هو وحده دون باقي أفراد العائلة، ولكن يصاب كل من أكل من ذلك المكان وأحياناً أخرى تلعب المناعة دور هام، فقد يكون تأثر البعض مختلف عن الآخر.<sup>1</sup>

ويُعرف كذلك بأنه حالة يتسم بها الجسم بوساطة مادة سامة أو مخدر أو كحولية أو أية عقاقير أخرى، ويجري امتصاص هذه المادة في الدم ومن ثم انتقالها إلى جميع أعضاء الجسم.<sup>2</sup>

كما يُعرف على أنه حالة مرضية مفاجئة تظهر أعراضها خلال فترة زمنية قصيرة على شخص أو عدة أشخاص بعد تناولهم غذاء غير سليم صحياً، وتظهر أعراض التسمم الغذائي على هيئة غثيان قيء، إسهال، تقلصات في المعدة والأمعاء، وفي بعض حالات التسمم الغذائي تظهر الأعراض على هيئة شلل في الجهاز العصبي بجانب الاضطرابات المعوية، وتختلف أعراض الإصابة وارتفاع الحرارة وشدتها، والفترة الزمنية اللازمة لظهور الأعراض المرضية مرتبطة بمسببات التسمم وكمية الغذاء التي تناولها الإنسان.<sup>3</sup>

## 2. الفرق بين التسمم الغذائي والعدوى الغذائية:

التسمم هو حدوث المرض عن طريق السم ويسمى " Food Poisoning "، أما العدوى الغذائية فهي حدوث المرض بواسطة مهاجمة الميكروبات للأغشية المخاطية في الأمعاء ونموها فيها وإحداث الضرر للأنسجة السليمة في الجسم وتسمى " Food Infection " .<sup>4</sup>

## 3. أسباب التسمم الغذائي:

إن الأطعمة التي تتناولها عرضة للتلوث بالميكروبات أو بالمواد الكيميائية الضارة في أي نقطة من الإنتاج إلى حين تجهيزها كلقمة للابتلاع، أي إما في مرحلة النمو للمنتج الحيواني أو النباتي أو البحري، أو في مرحلة القطاف للمنتجات النباتية، أو الذبح للمنتجات الحيوانية أو الصيد للمنتجات البحرية، أو في مرحلة عملية الإعداد للمستهلك، أو مرحلة الحفظ بأنواعها، أو في مراحل النقل من مكان الإنتاج إلى مكان الاستهلاك أو في مراحل الإعداد لتقديمها للتناول المباشر. وهناك مجموعة من الفيروسات التي قد تتسبب بحالات التسمم الغذائي منها ما تظهر أعراضها خلال ساعات ومنها ما تظهر خلال بضعة أسابيع. كما توجد عدة طرق مسببة للتسمم الغذائي أهمها:

1 هشام عبد العباس محمد، العلاقة بين متطلبات حماية المستهلك ومعايير كفاءة الغذاء والتأثير على حالة التسمم الغذائي، جامعة سانت كليمنتس، بغداد، 2013، ص 137.

2 حيدرة حمزة: رورتاج حول التسمم الغذائي، مذكرة تخرج شهادة ماستر، 2011-2012، ص 6.

3 إلياس الشويري، مرجع سابق

4 صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، مرجع سابق، ص 112.



- ✓ المواد الغذائية الخام أحد المصادر الرئيسية للجراثيم، مثل اللحم، الدواجن، الأسماك، البيض والخضار. إذا تم ذبح الحيوانات بشكل سيء فإن اللحم أو الجلد يمكن أن يتلوث بالبراز أو الجراثيم الموجودة في التراب، فمثلا عندما يتلوث هذا اللحم بالجراثيم فإنها تتضاعف في كافة أجزائه، 50% تقريبا من الدجاج الذي يترك المسلخ ملوث بالسالمونيلا، والبيض يمكن أن يلوث كذلك إذا كان مكان خروجه ملوثا.
- ✓ الأسماك الصدفية في الماء المفلتر إذا كان ملوثا بالمجاري المفتوحة فإن السمك يمكن أن يمتص جراثيم أو ميكروبات مجهرية أخرى.
- ✓ الناس: يمكن أن توجد الجراثيم المسببة للمرض، حتى في الناس الذين يهتمون بنظافتهم وصحتهم، على الأيدي، في الأنف، الأذن، الحنجرة، الشعر والمناطق التناسلية، وهذه الجراثيم يمكن أن تنتشر بلمس أي من هذه المناطق.
- ✓ السعال والعطاس يمكن أن ينشر الجراثيم المسببة للمرض على منطقة واسعة. قلة النظافة الشخصية مثل عدم غسل الأيدي بعد الخروج من المرحاض يمكن أن ينقل الأمراض عبر الطعام.
- ✓ الحيوانات الأليفة والحشرات: الحشرات مثل الذباب والصراصير، والحيوانات الأليفة مثل الكلاب والقطط، والقوارض مثل الفئران والجرذان، والطيور مثل الحمام والعصافير، كلها تحمل جراثيم ضارة ضمن جسمها وعلى سطحها، الريش والفرو والشعر والبول يمكن أن يلوث الغذاء.
- ✓ الهواء والغبار: يحمل الهواء والغبار ملايين الجزيئات الميكروبية من الجلد الميت للغذاء وغير ذلك من المواد التي يمكن أن تستقر على الطعام غير المغطى.
- ✓ الماء: يمكن أن تكون مصادر المياه غير المعالجة مثل الأنهار والجداول والبحيرات مصدرا للجراثيم.
- ✓ التربة: الخضار والفواكه والحبوب غير المغسولة جيدا تحتوي على الجراثيم وقد تسبب الأمراض.
- ✓ فضلات الطعام: تجذب الذباب والقوارض وقد تلوث الطعام، إذا لم يتم التخلص منها.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الصلوق خدوجة وعبيش منصورية، مرجع سابق، ص 24.



## 4. أنواع التسمم الغذائي:

هناك أنواع من التسمم الغذائي تتسبب بها عوامل عديدة ميكروبية وغير ميكروبية ينتج عنها حالات تسمم فردي أو جماعي، ويحدث التسمم الغذائي للإنسان نتيجة لتناول غذاء ملوث بالكيمائيات مثل المبيدات الحشرية والمعادن الثقيلة ويسمى بالتسمم الكيميائي، وقد يحدث التسمم أيضاً نتيجة لتناول غذاء يحتوي على أعداد كبيرة من الميكروبات الممرضة أو السموم الناتجة عنها أو كلاهما معاً، وهذا النوع من التسمم يعرف بالتسمم الميكروبي وهو الأكثر انتشاراً في العالم، أو بتناول أغذية سامة بطبيعتها مثل بعض الأحياء البحرية والنباتية ويعرف بالتسمم الطبيعي.<sup>1</sup>

## 1.4. التسمم الغذائي الميكروبي:

سيتم تناول الموضوع تحت ثلاثة بنود رئيسية: الأول هو الحالة الميكروبية للأغذية، والثاني الميكروبات الممرضة التي تنتقل عن طريق الغذاء كالسالمونيلا والشيجلا والكوليرا وغيرها. أما البند الثالث سنتناول فيه الميكروبات التي تفرز السموم في الغذاء وتؤدي إلى التسمم الغذائي، وهذه السموم إما أن يكون مصدرها البكتيريا أو الفطريات.

## 1.1.4. الحالة الميكروبية للأغذية:

تلعب الحالة الميكروبية دوراً مهماً في سلامة الغذاء وجودته، ومن الأمور المسلم بها في وقتنا الحاضر أن مجموعات بكتيرية معينة تحت ظروف خاصة قادرة على إحداث التسمم الغذائي أو التسبب بالأمراض. ويعتمد حدوث التسمم على عوامل عديدة منها قابلية الإنسان ومدى خطورة الميكروبات الموجودة في الغذاء وعددها ومكونات الغذاء نفسه وظروف تخزينه.

وهناك عوامل عديدة تؤثر في الحالة الميكروبية للغذاء يجب أخذها بعين الاعتبار وهي: مصدر الغذاء وطرق التصنيع، والمواد المضافة له، والتعبئة والمعاملات الأخرى للغذاء من وقت التصنيع حتى الاستهلاك متضمنة التخزين في المصنع وعملية النقل. وتعتبر ظروف المواد الأولية وسرعة ودرجة حرارة كل مرحلة من مراحل التصنيع وكفاءة استخدام المعدات ومدى التزام العاملين بالشروط الصحية من الأمور المهمة في مجال الحصول على أغذية ذات حالة ميكروبية مقبولة. ولقد تم عن طريق اتباع أساليب التصنيع الجيدة وإجراء الفحوص والمقاييس الميكروبية والحيوية توفير العديد من الأغذية بصورة آمنة للملايين من المستهلكين. إن وضع الحدود الميكروبية سينجي المجتمع من الأمراض وإنتاج منتجات مستساغة واقتصادية مع الأخذ بعين الاعتبار التوزيع والحفاظ على الجودة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المرجع نفسه، ص 24.

<sup>2</sup> علي كامل يوسف الساعد، المواد المضافة للأغذية استعمالها وإيجابياتها وسلبياتها، النشر العلمي والمطابع، المملكة العربية السعودية، ط 2، 2008، ص



## 2.1.4. الميكروبات الممرضة التي تنتقل عن طريق الغذاء:

## ✚ السالمونيلا: (Salmonella)

تسبب هذه البكتيريا عددا من الأمراض للإنسان وتعد من مسببات التسمم الغذائي الرئيسة وأكثرها انتشارا في العالم، وتكثر حوادث التسممات الغذائية بهذه البكتيريا في فصل الصيف (الجو الدافئ)، وتنتشر هذه البكتيريا بين الحيوانات البرية والمستأنسة ويحملها بعض الأشخاص، كذلك توجد ملوثة لكثير من أدوات المطابخ ودورات المياه ومعظم الأغذية خاصة الدواجن واللحوم الحمراء والحليب ومنتجاته. وتتفاوت أعراض التسمم بها من خفيفة إلى حادة أو مميتة خاصة عند الأطفال الصغار، وتتلخص أعراضها بالإسهال وآلام في البطن والشعور بالقشعريرة والضعف الشديد والقيء المتكرر.<sup>1</sup>

## ✚ الشيغلا: (Shigella)

تحدث هذه البكتيريا التسمم في الجو المعتدل والبارد أكثر من الجو الدافئ، كما تكثر هذه الحالات في المساكن العامة، وتنتقل هذه البكتيريا عن طريق الماء والغذاء وتوجد في الإنسان فقط، لذا يعد العاملون في إعداد وتحضير الطعام من مصادر التلوث بها، وهي تسبب نوعا من مرض الدوسنتاريا هو مرض معدٍ يصيب الأمعاء وخاصة القولون، ويرافقه إسهال دموي أو مخاطي شديد. من أعراضه ظهور الدم مع البراز.<sup>2</sup>

## ✚ الكوليرا: (Cholera)

الميكروب المسبب لمرض الكوليرا هو فيبرو كوما " Vibrio comma "، وهو عصري الشكل ومتحرك ويحتاج إلى الهواء لنموه. وتتلخص أعراض الكوليرا بالإسهال الشديد والمتكرر والمصحوب بالتقيؤ والضعف العام الأمر الذي يؤدي إلى الجفاف. وينتقل مرض الكوليرا عن طريق الماء الملوث أو الأغذية التي تلوثت بغسلها بماء ملوث أو تم تداولها بواسطة أشخاص مصابين بالكوليرا. وتفيد الاحتياطات التي ذكرت في حالة الشيغلا وبعض ما ذكر في حالة السالمونيلا لأغراض الوقاية من الإصابة بالكوليرا.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> الغذاء والتغذية، مجلة العلوم والتقنية، مدينة الملك عبد العزيز، العدد العاشر، نوفمبر 1989م، ص32.

<sup>2</sup> بيدرون آتشا وبوريس تسيفيرس، الأمراض الناجمة عن الجراثيم والفطريات، منظمة الصحة العالمية، ط3، 2006، ص 399.

<sup>3</sup> علي كامل يوسف الساعد، مرجع سابق، ص 299.



#### ✚ البكتيريا السبحية: (Streptococcus Pyogenes)

تسبب هذه البكتيريا التهاب الحلق والحمى القرمزية ومن مصادرها الحليب حيث أنها تسبب مرض التهاب الضرع في الأبقار وبالتالي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان كما يمكنها أن تنتقل من شخص إلى آخر عن طريق الأغذية وخاصة التي تحتاج إلى تحضير بعد طبخها.

#### ✚ بكتيريا القولون: (Enteropathogenic E. Coli)

تسبب سلالات من هذه البكتيريا حالات من العدوى الغذائية تسمى بإسهال السياح الذي يكون مميتا عند الرضع ومتوسطة عند الأطفال الأكبر سنا وبالغين، وقد يكون هناك بعض الأشخاص الحاملين لهذه البكتيريا والتي يدل وجودها في الغذاء على سوء الظروف الصحية لإعداده.

#### ✚ البروسيلة: (Brucella)

تنتقل هذه البكتيريا إلى الإنسان عند ملامسة الحيوانات المصابة أو عند تداول لحومها أو شرب حليبها الخام أو منتجاته، وتعد بستره الحليب كافية لقتل هذه البكتيريا ولكن يجب عدم استهلاك الحليب من أي حيوان مريض أو مشكوك فيه، وتسبب هذه البكتيريا المرض المعروف بالحمى المالطية، ويعد استهلاك الحليب الخام من الحيوانات المصابة هو السبب الرئيس لإصابة عامة الناس.<sup>1</sup>

### 3.1.4. الميكروبات التي تفرز سموما في الغذاء:

نميز نوعين من السموم: السموم الفطرية والسموم البكتيرية.

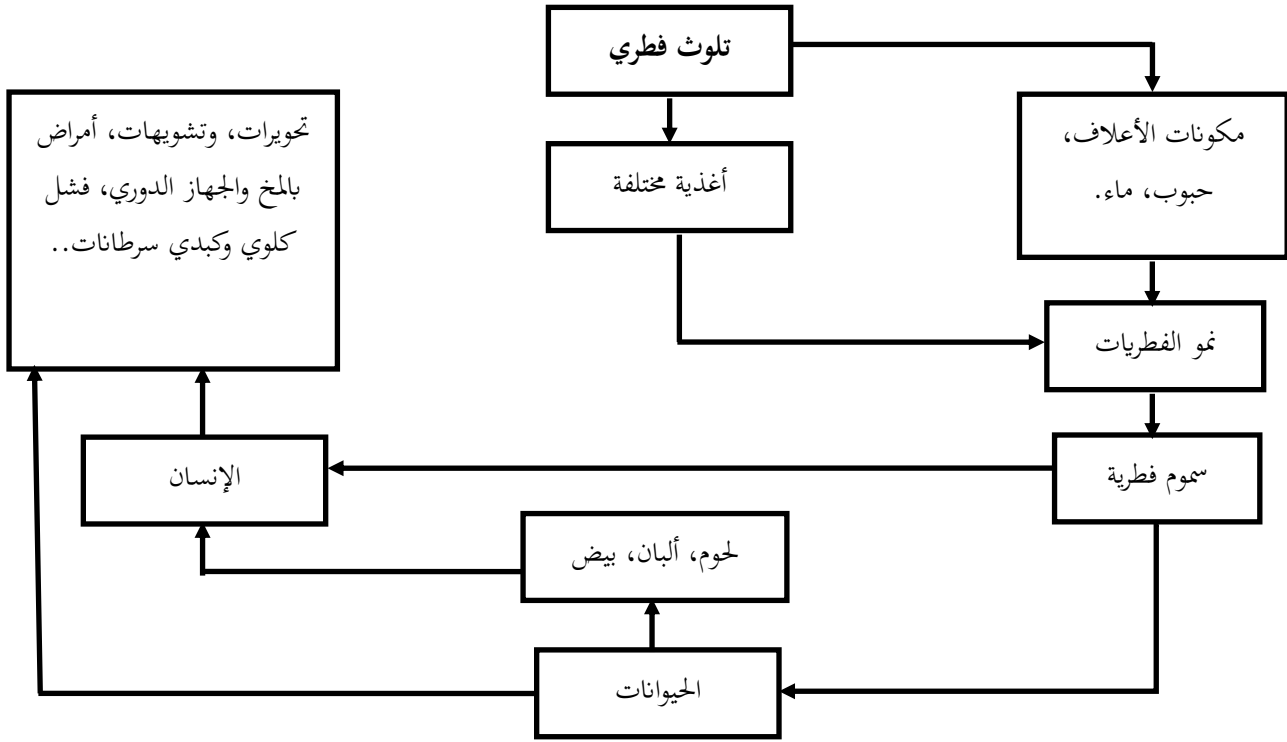
#### أ- السموم الفطرية:

يحدث التسمم بالسموم الفطرية من تناول أغذية ومشروبات ملوثة بنواتج التمثيل الغذائي السامة من الفطريات سواء كانت من الفطريات الميكروسكوبية (المجهرية) أو ذات الأجسام الثمرية (عيش الغراب). فالفطريات المجهرية قد تصيب المحاصيل والمنتجات المختلفة، وتنتج سمومها في هذه المنتجات، فتصيب الإنسان المستهلك لهذه المحاصيل بأمراض فطرية معدية، وبالإصابة بسموم الفطريات، كما أن الأنواع السامة البرية من عيش الغراب تحتوي على سموم تحطم كرات الدم الحمراء، أو تضر بالكبد والكلى والقلب. فيؤدي التسمم بعيش الغراب إلى مغص، وتسمم كبدي، أو عصبي، أو حساسية، أو إسهال، أو قيء، أو جفاف.<sup>2</sup> والشكل المقابل يوضح دورة السموم الفطرية.

<sup>1</sup> الغذاء والتغذية، مرجع سابق، ص33.

<sup>2</sup> عبد الحميد محمد عبد الحميد، الفطريات والسموم الفطرية، دار النشر للجامعات، مصر، ط1، 2000 م، ص41.





شكل 01: دورة السموم الفطرية

## ب- السموم البكتيرية:

### ❖ سموم المكورات العنقودية:

وهي بكتيريا كروية الشكل تتكاثر على شكل تجمعات تشبه عنقود العنب، أو في أزواج على شكل سلاسل قصيرة، ينشط نموها في وجود الهواء، وتعرف عن أنها تتحمل التراكيز الملحية العالية وقدرتها على إنتاج أنزيم التخثر. وهي تتواجد على جلد الإنسان والحيوان والتجوييف الأنفي للإنسان.

يعتبر التخزين السيء للأغذية وعدم مراعاة الأمور الصحية في عملية تناول الغذاء من أهم أسباب انتشار التسمم العنقودي. ومن أكثر الأغذية عرضة لهذا النوع من التسمم البسكويت المحشو بالكرème واللحوم بأنواعها خاصة لحوم الدواجن ذات المعاملة الحرارية غير الكافية. كما أن وجودها في المادة الغذائية ربما لا يؤدي إلى ظهور رائحة كريهة أو تغير ملحوظ في شكل الطعام وهذا ما يؤدي إلى زيادة إصابات التسمم الغذائي بهذا الميكروب لعدم ظهور أي علامات على المادة تدل على تلوثها.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جاسم حسن الجيدة، الموسوعة العربية للغذاء والتغذية، الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء، المركز العربي للتغذية المنامة، البحرين، ط1، 2009، ص150-



## ❖ سموم بكتيريا الكلوستريديوم بوتشيمينيوم: (Clostridium botulinum)

يسمى التسمم البوتشيليني وهو تسمم غذائي حقيقي، يسببه توكسين تنتجه بكتيريا الكلوستريديوم بوتشيمينيوم وذلك أثناء نموها في الأغذية المحفوظة في علب غير محكمة القفل. حيث تنتج هذه البكتيريا خمسة أنواع مختلفة من التوكسينات " A.B.C.D.E "، تؤثر الثلاثة أنواع الأولى على الإنسان أما النوعين الآخرين فيؤثران فقط على الحيوانات. وتمتاز هذه التوكسينات بكونها أكثر السميات المعروفة قوة، فقد يؤدي مجرد تذوق الطعام المحتوى على مثل هذه التوكسينات إلى الوفاة. وعادة تظهر أعراض التسمم البوتشيليني في مدى 12-24 ساعة من تناول الطعام الملوث، وتختلف الأعراض باختلاف الحالات، غير أن المصاب يشعر عادة بتعب شديد ودوار مع صداع في الرأس بجانب الإمساك، ويعقب ذلك شلل لعضلات العيون والحلق ثم ينتشر الشلل إلى الجهاز التنفسي والقلب مما ينتج عنه الوفاة في مدى يوم إلى ثمانية أيام.<sup>1</sup>

## ❖ سموم بكتيريا الكلوستريديوم بيرفرنجنس: (Clostridium perfringence)

يسمى التسمم الهدبي ويسببه ميكروب الكلوستريديوم بيرفرنجنس وهي بكتيريا لاهوائية مكونة للأبواغ، إلا أن الأبواغ غير مقاومة للحرارة. وتعتبر فترة الحضانة وهي الفترة التي تمر بين تناول الغذاء الملوث وظهور أعراض التسمم بنحو 15 ساعة. وتتلخص أعراض التسمم الهدبي بالإسهال والمغص. وقد بينت العديد من الدراسات أن هذا التسمم يحدث في الغالب نتيجة تناول اللحوم والدجاج الذي تم طبخه وحفظه عند درجات حرارة تخزين مرتفعة. لذا ينصح بتناول هذه الأغذية فوراً وهي ساخنة أو أن يتم حفظها عند درجات حرارة منخفضة.<sup>2</sup>

## 2.4. التسمم الغذائي الكيميائي:

بالإضافة إلى التسمم الميكروبي للأغذية والذي قد يحولها إلى أغذية فاسدة أو تالفة أو ناقلة للأمراض غير صالحة لغذاء الإنسان، فقد تتعرض الأغذية في مراحل إنتاجها أو تصنيعها أو تعبئتها أو تغليفها أو حفظها أو تخزينها أو اعدادها أو تداولها بصفة عامة إلى تسمم غير ميكروبي (كيميائي) يكون أكثر خطورة على الصحة العامة للمستهلك بمقارنتها بالتلوث الميكروبيولوجي. ويزيد من خطورته أنه لا يؤدي إلى فساد ظاهر للمادة الغذائية يمكن للمستهلك ملاحظته، كما قد لا يتغير طعم الغذاء أو رائحته، ولكنه يحتوي على مواد سامة قد تلحق أشد الضرر بالمستهلك على المدى القصير أو المدى الطويل.<sup>3</sup>

فالغذاء قد يتسمم بالمعادن الثقيلة الضارة وبعضها شديدة السمية أو حتى بالمعادن الخفيفة كالألومنيوم أثناء التصنيع أو التحضير أو الطهي، أو بمتبقيات مبيدات الآفات أو بمتبقيات المعاملات الكيماوية فيما بعد الحصاد، أو

<sup>1</sup> طلعت محمد سحلون، محاضرات في الميكروبيولوجيا وتلوث الغذاء، كلية التربية النوعية، شعبة الاقتصاد المنزلي، ص 150-151.

<sup>2</sup> علي كامل يوسف الساعد، مرجع سابق، ص 305.

<sup>3</sup> محمد حسيب حافظ رجب، التلوث والفساد غير الميكروبي للأغذية، مكتبة المعارف الحديثة، الإسكندرية مصر، ط 1، ص 01.



نتيجة الإفراط في استخدام المنظفات الصناعية التي تستخدم في غسيل خطوط الإنتاج، أو الإفراط في استخدام المواد الحافظة في الأغذية أو بالمضافات الحيوية الضارة أو غير النقية، أو بالمضادات الحيوية والهرمونات التي قد تستخدم في تصنيع العلائق الحيوانية أو في تغذية الحيوانات والطيور، أو قد يتسمم بجرعات زائدة ضارة من الأشعاع الذي يؤثر على الأحماض النووية بالخلية.<sup>1</sup>

وفيما يلي وصف تفصيلي لمصادر هذا التسمم والأضرار الصحية التي قد تنجم عنه:

#### 1.2.4. التسمم بالمعادن الثقيلة:

عند إنتاج وتصنيع المواد الغذائية وأثناء العمليات المختلفة التي تمر بها المنتجات من تعبئة وتغليف وحفظ ونقل، تتعرض المواد الغذائية للتلوث بسبب أنواع مختلفة من المعادن الثقيلة، والسبب وراء ذلك هو ملامسة هذه المواد للأدوات والأواني المصنوعة من مواد معدنية ثقيلة، ويكون من الأسباب كذلك استخدام ماء في عملية الإنتاج يحتوي على شوائب من هذه المعادن الثقيلة، إذا كانت الأنابيب المستخدمة في المصنع أو مكان العمل غير نظيفة.

وفي الطبيعي توجد بعض هذه المعادن الثقيلة في المواد الغذائية نفسها، ومع استخدام إضافات غذائية أيضاً غير نقية فإن احتمالية وجود شوائب للمعادن الثقيلة كبيرة، والتلوث يصل كذلك للمنتجات السمكية، حيث أن تلوث الأنهار والبحار ووجود مركبات معدنية ثقيلة في المياه يؤدي إلى تلوث الأسماك.

من أكبر مشاكل تلوث الغذاء بالمعادن الثقيلة، هي قدرة هذه المركبات على تغيير خصائص معروفة في المواد الغذائية من الطعم والرائحة واللون، حتى لو كانت موجودة بنسب ضئيلة، ويوجد عدد من العوامل التي يتوقف عليها تلوث الغذاء بالمعادن، منها التركيب الأساسي للمادة الغذائية، وكمية المياه الموجودة بها وكذلك أي مواد أخرى تتفاعل مع هذه المركبات.<sup>2</sup>

#### 2.2.4. التسمم بالمبيدات الحشرية:

يحدث نتيجة تناول خضروات أو فاكهة بعد رشها بالمبيدات مباشرة وعدم الغسيل الجيد لها، وبالرغم من ضرورة استخدام المبيدات للمحافظة على المنتجات الزراعية، إلا أن الإسراف في استهلاكها وعدم تطبيق المواصفات القياسية والتوصيات العامة العلمية من أهم الأسباب الرئيسة في تلوث الغذاء بها، إضافة إلى أن الاستعجال في قطف هذه المنتجات الزراعية من قبل المزارعين وعدم تركها فترة زمنية كافية للتخلص من بقايا هذه المبيدات يزيد من تفاقم هذه المشكلة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> الغذاء والتغذية، مرجع سابق، ص31.

<sup>2</sup> كيف انتشر تلوث الغذاء في العالم؟ وكيفية يتم التعامل معه، /2022/05/08/ <https://alkhadraasy.com/>

<sup>3</sup> منال سالم، التلوث الغذائي، جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية.



وترجع خطورة المبيدات إلى أنها تؤثر على الجهاز العصبي بصفة خاصة، حيث تحدث خللا في وظائف أعضاء الجسم المختلفة مثل الكبد والكلية والقلب وأعضاء التناسل، كما تؤثر على مكونات الخلية حيث تحدث تأثيرات وراثية أو سرطانية أو تشوه خلقي في المواليد، ويتعدى الأمر إلى خلل في سلوك الأفراد وخاصة الأطفال.

ويعتبر غسل الخضار والفواكه ونقعها بالمياه النظيفة والتقسير والتقطيع والنقع والغسل مرة ثانية من العمليات الهامة جدا في تخفيض نسبة التلوث بالكيماويات إلى حد كبير.<sup>1</sup>

#### 3.2.4. التسمم بالمواد الكيماوية والمنظفات الصناعية التي تستخدم في غسيل خطوط الإنتاج:

عادة ما تستخدم الصناعة عديدا من المنظفات والمعمقات، فعلى سبيل المثال تستخدم المنظفات للتخلص من المواد العضوية وغير العضوية المتبقية بعد التصنيع الغذائي وإزالة المواد المتخلفة من الصناعة، ونتيجة تفاعلها مع الهواء تترك طبقة غشائية مبطنة للأسطح الداخلية للأواني المستخدمة والتي يصعب إزالتها بالشطف، مما يترتب عليه تسربها إلى المواد الغذائية. كما أن الاستخدام الخاطئ سواء عن طريق استخدام تراكيزات عالية من هذه المواد أو عدم الغسيل الجيد بعد استخدامها ينتج عنه انتقال هذه المواد الكيماوية للغذاء ومنها إلى الإنسان.<sup>2</sup>

#### 4.2.4. التسمم بمكسبات الطعم الرائحة والمواد الحافظة:

تطراً على الأغذية مواد غريبة نتيجة التصنيع والتخزين والنقل والتداول والإعداد ومن هذه المواد الإضافات الغذائية، حيث أحصت منظمة الصحة العالمية أزيد من 2800 مركب من المركبات الكيماوية المضافة للأغذية. وهناك العديد من الفوائد حدثت نتيجة استخدام هذه المواد، يأتي على قمة هذه الفوائد أن الغذاء أصبح أكثر أمانا نتيجة استخدام بعض المواد المضافة المثبطة لنمو الميكروبات والتي تقلل إلى حد كبير من مخاطر وجود بعض السموم الغذائية. كما أن استخدام المواد المضافة المضادة للأكسدة أدى إلى زيادة القيمة الغذائية للأغذية وذلك لأن عدم إضافتها يؤدي إلى سهولة تعرض الأحماض الدهنية غير المشبعة الأساسية وبعض الفيتامينات إلى الأكسدة أثناء التصنيع والتخزين مما يسبب انخفاض القيمة الغذائية لبعض الأغذية. واستخدام بعض المواد المضافة يجعل من السهل إطالة مدة حفظ الأغذية وخاصة الموسمية منها وكذلك يساعد على تطوير العديد من المنتجات الغذائية، فعلى سبيل المثال نجد أن منتجات الحبوب الخاصة بطعام الإفطار والأغذية المنخفضة السعرات الحرارية، والعديد من الأغذية الأخرى سوف تكون غير متاحة بدون إستخدام المواد المضافة المختلفة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، مرجع سابق، ص126.

<sup>2</sup> أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، تلوث المواد الغذائية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1995م، ط1، ص192.

<sup>3</sup> عبد الله محمد جعفر، المواد الحافظة والمضافة في الصناعات الغذائية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، ص5.



ورغم ضرورة المضافات الغذائية إلا أن سوء استخدامها يؤدي إلى عواقب وخيمة على صحة الإنسان، سواء من الإضافات ذاتها، أو من شوائبها، فالإضافات لها دستور يقنن استخدامها للأمن، واستعمال هذه المواد حسب النسب المقررة لا تسبب ضررا للصحة ولكن إذا استخدمت بكميات كبيرة تسبب تسمما في أقل من ساعة.<sup>1</sup>

#### 5.2.4. التسمم بالمضادات الحيوية:

بدأ اهتمام العالم يتزايد تخوفا من بقايا المضادات الحيوية خاصة في اللحوم ومختلف المواد الغذائية ذات الأصل الحيواني، هذا الاهتمام نابع من استعمال هذه الأدوية لوقاية وتحفيز نمو الحيوانات. وهذا الاهتمام استدعي بعض الحكومات باتخاذ الإجراءات بعمل مسح ومراقبة على بقايا الأدوية في اللحوم.

لقد أصدرت منظمة الصحة العالمية (WHO) توجيهاتها بخصوص بقايا الهرمونات والمضادات الحيوية في اللحوم، وذلك لأن بقايا المضادات الحيوية لها مخاطر كبيرة، فإليها يعود السبب في وجود بعض أنواع البكتيريا المقاومة للعلاج أو أمراض الحساسية.

كما أن ظهور بعض الأمراض السرطانية يمكن أن يكون بسبب تناول أحد أنواع الهرمونات في الطعام. وإن وجود الأدوية في اللحوم تسبب في وجود حواجز كبيرة بين دول العالم في التعامل بالأدوية وذلك ضمنا لمواصفاتها القياسية الخاصة بصحة المستهلك.

#### 6.2.4. التسمم بالهرمونات:

إن المركبات الطبيعية مثل البروجستيرون والأستروجين والتستوستيرون تتبع في أبيضها الهرمونات الطبيعية في الجسم، وإذا تم استعمال هذه المركبات حسب المواصفات المحددة (لفترة معينة ومن ثم التوقف عن استعمالها، وبعد ذلك يتم ذبح الحيوان) فلا توجد مخاوف من ذلك الاستعمال. أما المركبات الاصطناعية ذات النشاط الأستروجيني أو الأنتوي مثل الأستيلاينات خاصة ثنائي اثيل ستيليستول والذي يستخدم على نطاق واسع نظرا لكفاءته العالية في بناء البروتين، فقد يسبب السرطان أثناء تحلله لمركباته الأصلية.

إن المخاوف من استعمال المركبات الاصطناعية عموما كعوامل بناء في تسمين الحيوان والدجاج ترجع إلى تأثيراتها الجانبية الآتية:

- نشاطها كمسبب للسرطان: وذلك نسبة لصعوبة تحللها إلى مركبات مائية يسهل إخراجها من الجسم، وأن تأثيرها يمكن أن يكون عبر الحامض النووي والنواة وإنتاج البروتين وبمرور الزمن يمكن أن تحدث أمراض سرطانية.

<sup>1</sup> عبد الحميد محمد عبد الحميد، مرجع سابق، ص 47.



- تأثيرها على الخصائص الجنسية: إن تواجد بقايا الهرمونات في المنتجات ذات الأصل الحيواني التي يستهلكها الإنسان قد تؤدي إلى ظهور بعض العلامات الأنثوية على الذكور أو تأخر بلوغهم، أو سرعة بلوغ الإناث، أو العقم عند الجنسين، أو تأثيرات على الحمل والأجنة والرضاعة عند الأمهات.
- تأثير سام على الجسم: وهي تأثيرات بطبيعة الحال على صحة الإنسان ناتجة من المركبات أو نتائج تحليلها فمثلا الاستروجينات تؤثر على إفراز الأنجيوتنسين، والذي بدوره يرفع ضغط الدم، وتؤثر هذه المركبات على زيادة إفراز الأنسولين وغيره من مواد الأيض المختلفة التي ربما تكون لها تأثيرات سامة على الجسم.<sup>1</sup>

### 3.4- التسمم الغذائي الطبيعي:

يحدث التسمم الطبيعي من تناول السموم المتواجدة في بعض الأحياء النباتية أو البحرية.

#### 1.3.4- التسمم بواسطة السموم النباتية:

كما يجدر ذكره في مجال التسممات الغذائية أن هناك تسممات غير ميكروبية بل هي نتيجة وجود سموم طبيعية في الغذاء. وقد أشارت بعض الدراسات والأبحاث على الفواكه والخضراوات وأغذية أخرى كالفطر إلى وجود بعض المواد السامة بما تؤثر في جودة هذه الأغذية. وقد تبين أن بعض هذه المواد تسبب الأمراض وتؤدي إلى حدوث التسممات في الإنسان. ومن هذه المواد:

#### الجلوكوسينولات: (Glucobinolate)

تتواجد الجلوكوسينولات في بعض أنواع الخضراوات كالملفوف والقرنبيط، وتعتبر المسؤولة عن النكهة المميزة لهذه الخضراوات. أما تأثير هذه المواد فيكون بمنع الارتباط العضوي لليود في الغدة الدرقية وبالتالي يؤثر في كمية هرمون الثيروكسين مما يسبب تضخم الغدة الدرقية.<sup>2</sup>

#### الجلوكوكالويدات: (Glucoalkaloids)

هي مكونات طبيعية تتواجد في كل من البطاطا والبادنجان والبندورة والفلفل. وتشمل هذه المواد كلا من السولانين والشيكونين. وهي مواد مسؤولة عن الطعم المر واللون الأخضر في البطاطا كما أنها تعتبر عوامل مانعة لنمو الحشرات والفطريات في البادنجان. وقد سجلت أولى حالات التسمم بها في أوروبا بعد استهلاك كميات كبيرة من البطاطا الخضراء، وأدى ذلك إلى حدوث اضطرابات معوية وأحيانا الوفاة.

<sup>1</sup> صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، مرجع سابق، ص 128-129.

<sup>2</sup> علي كامل يوسف الساعد، مرجع سابق، ص 325.



#### الأوكسالات: (Oxalates)

تأتي أهمية الأوكسالات في قدرتها على ربط الكالسيوم ومنع تحركه في جسم الإنسان، وتوجد بكميات مرتفعة في بعض الخضراوات كالسبانخ، لذا يجب عدم الإكثار من تناول السبانخ والسلق في فترات متقاربة وبخاصة الأطفال.

#### النترات: (Nitrate)

توجد النترات بكميات عالية نسبيا في الخضراوات التي تنمو في تربة غنية بالنيتروجين وتعرض لكميات قليلة من الضوء والماء. ومن هذه الخضراوات الخس واللفت والشمندر والفجل والبقدونس، وتتناسب كمية النترات في الأغذية النباتية تناسب عكسيا مع انزيم " Nitrate Reductase " الذي يعمل على تحطيم النترات.<sup>1</sup>

### 2.3.4. التسمم بواسطة السموم الموجودة في بعض الأسماك والقواقع:

تحتوي بعض الأحياء البحرية على سموم ذات خطورة عالية لمن يتناولها، وتوجد السموم البحرية على سطح بعض الكائنات البحرية مثل سمك الجيلية وأنواع الأخطبوط، وقد تكون داخلية حيث توجد في اللحم والكبد والجلد والبيض كما هو الحال في الأسماك والأصداف ومنها:

#### التسمم السيجواتري:

يظهر في بعض الأسماك كالهامور وذئب البحر والقرش، ويعتبر هذا التسمم من أخطر سموم الأغذية البحرية وتأخذ الأسماك السم من خلال سلسلة الغذاء عن طريق أكل أسماك صغيرة تغذت على طحالب سامة أو عوالق مائية، ويوجد السم في الكبد والأحشاء، وتظهر الأعراض الأولية للتسمم بالإحساس بالوخز في الشفتين واللسان والحلق، ويتبعها تنميل، وقد يتبعها أعراض مثل الدوخة، والقيء، والجفاف، وآلام في البطن، والإسهال والصداع، وآلام عامة بالعضلات.

#### التسمم بالصدفيات والمحارات والقشريات:

يحدث عندما تتغذى الصدفيات والمحار على بعض الطحالب السامة مثل الدينوفلاجليت وقد يسبب السم الذي تنتجه هذه الكائنات الوفاة، وتظهر الأعراض الأولى بإحساس بالوخز والتنميل في الشفتين واللسان وأطراف الأصابع خلال دقائق من أكل الصدفيات أو القشريات، وقد يصحب التسمم ضيق بالتنفس، وشلل العضلات وتحدث الوفاة من الفشل التنفسي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المرجع نفسه، ص326.

<sup>2</sup> صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، مرجع سابق، ص132.



## 5. أعراض التسمم الغذائي:

تختلف أعراض التسمم الغذائي حسب المادة الملوثة والكمية التي تم تناولها. ويمكن لهذه الأعراض أن تتطور بسرعة خلال 30 دقيقة، أو على نحو بطيء وقد تتفاقم مع مرور الأيام والأسابيع. كما تتراوح الأعراض من خفيفة إلى شديدة وتشمل:

## ❖ تشنجات وآلام في المعدة ومنطقة البطن:

يشعر المصاب بالتسمم الغذائي بألم كبير في منطقة محيط البطن، وتحديدًا في المنطقة الواقعة أسفل الأضلاع وفوق الورك. إذ تبدأ المواد الضارة التي تناولها المصاب بإطلاق مواد كيميائية سامة في الجسم تثير رد فعل من قبل الأمعاء والمعدة، وينتج عن هذا الأمر إحساس فظيع بالألم في البطن. ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد فحسب، بل قد تبدأ عضلات البطن بالتشنج في محاولة منها لتسريع حركة القناة الهاضمة للتخلص من هذه السموم بأقصى سرعة ممكنة.

من الجدير بالذكر أن هذا النوع من التقلصات قد يحصل في حالات طيبة أخرى كذلك، وقد لا يعني دومًا تسممًا غذائيًا، لذا يفضل التحقق من وجود أعراض التسمم الغذائي الأخرى التي سوف نذكرها لاحقًا.

## ❖ الإسهال:

يعد الإسهال أحد أعراض التسمم الغذائي الأكثر شيوعًا، ويعرف الإسهال بأنه إخراج براز سائل لأكثر من مرتين أو ثلاث خلال فترة 24 ساعة فقط. ويحدث الإسهال هنا نتيجة عجز القناة الهاضمة عن إعادة امتصاص الماء والسوائل الأخرى التي قامت بإفرازها أثناء عملية الهضم، وعادة ما يستمر الإسهال لبضعة أيام، ولكن قد يستمر لفترة أطول بحسب الكائن المسبب للأعراض.

والجدير بالذكر أن العدوى الفيروسية تؤدي عمومًا إلى الإسهال بدون دم أو مخاط ما يعرف بالإسهال المائي، بينما غالبًا ما يظهر المخاط والدم في الإسهال البكتيري. وقد يتسبب الإسهال بالجفاف نظرًا لكمية السوائل الكبيرة التي يخسرها الجسم، وإحدى علامات الجفاف الظاهرة والواضحة هي تغير لون البول ليصبح داكنًا أكثر من المعتاد.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> أعراض التسمم الغذائي تعرف على أهمها، 2022/04/14، <https://www.webteb.com/articles>



## ❖ الصداع:

وهو عرض شائع جداً في حالات التسمم الغذائي، مع أن عوامل أخرى كثيرة عدا التسمم الغذائي قد تسهم في إصابة الشخص به، مثل: التوتر والإرهاق والجفاف.

ويرجح الباحثون أن الصداع هنا يحدث لأن التسمم الغذائي قد يؤدي لجعل الشخص مصاباً بالجفاف والتعب، وهي من الأمور التي تسبب الصداع.

## ❖ التقيؤ:

التقيؤ من أهم أعراض التسمم الغذائي، ويحدث عندما تبدأ عضلات البطن بالتقلص بقوة، ما يتسبب في دفع الطعام من المعدة إلى أعلى القناة الهاضمة وصولاً إلى الفم. وتعد هذه الآلية طريقة الجسم في محاولة حماية نفسه من الخطر والمواد السامة التي تسللت إليه عبر القناة الهاضمة. وغالباً ما يتسبب التسمم الغذائي للمصاب بدفعة من القيء القوي في البداية، والذي يتوقف بعد ذلك لدى بعض المصابين بينما يستمر في الحدوث مع مصابين آخرين طوال فترة الإصابة.<sup>1</sup>

## ❖ الشعور بتعب عام وإرهاق:

من أعراض التسمم الغذائي الشائعة، الإنهاك الشديد، ويظهر هذا النوع من الأعراض لدى المصاب نتيجة محاولة جهاز المناعة حماية الجسم ومحاربة العدوى أو أي نوع من الالتهابات التي هاجمت الجسم.

## ❖ الحمى:

قد يشعر المصاب بارتفاع في درجة حرارة جسمه عن المعدل الطبيعي الذي يتراوح بين 36 و37 درجة مئوية، وتعد الحمى عموماً من الأمور الشائعة حدوثها في العديد من الأمراض كعرض جانبي، إذ تقترن بآليات دفاع الجسم الطبيعية ضد أية هجمات. وتتسبب مواد تدعى مولدات الحمى في تحفيز رفع حرارة الجسم، ويقوم جهاز المناعة بإطلاق هذه المواد أو قد تقوم أنواع معينة من الكائنات الدقيقة الضارة بتحفيز إطلاقها فترتفع درجة الحرارة. وتقوم مولدات الحمى بإرسال إشارات خاطئة للدماغ تجعله يعتقد أن حرارة الجسم أقل من الطبيعي فيعمل على رفعها، ومن الجدير بالذكر أن هذه الرفع في درجة الحرارة تساعد على تنشيط عمل كريات الدم البيضاء، مما يساعد على مقاومة المرض بشكل أسرع.<sup>2</sup>

1 المرجع نفسه.

2 المرجع نفسه.



## ❖ القشعريرة والارتعاش:

يحدث الارتعاش أثناء محمول الجسم رفع درجة حرارته وينتج عن انقباض وانبساط العضلات بشكل سريع ومتتالي لتوليد الحرارة التي يحتاجها الجسم، وعادة ما يترافق الارتعاش مع الحمى. ويعد الارتعاش عرضًا شائعًا ومُشترَكًا بين العديد من الأمراض.<sup>1</sup>

## ❖ الغثيان:

الغثيان هو شعور برغبة في التقيؤ سواء تقيأ المريض فعليًا أم لا، والمصاب غالبًا سيشعر به بعد تناول الوجبة التي سببت له التسمم بفترة تتراوح بين 1 و8 ساعات.<sup>2</sup>

إضافة للأعراض السابقة قد تظهر للمصاب بالتسمم الكيميائي أعراض أخرى هي: حكة، ضيق حدقة العين، سرعة التنفس، سرعة ضربات القلب، عرق، زغللة في الرؤية، صداع، تشنجات في بعض الأحيان، حيث تظهر أعراض التسمم الكيميائي خلال دقائق بعد تناول الطعام الملوث بالسموم الكيميائية.<sup>3</sup>

وفيما يلي جدول لأكثر الجرائم المسببة للتسممات الغذائية وأعراضها السريرية:

1 المرجع نفسه.

2 المرجع نفسه.

3 حيدرة حمزة: مرجع سابق، ص 29.



الجدول رقم (01): أكثر الجراثيم المسببة للتسممات الغذائية وأعراضها السريرية.<sup>1</sup>

البكتيريا	منبع العدوى	الحضانة (Incubation)	الإسهال	الغثيان	قيء	ألم بطني	حمى	أعراض أخرى
السلمونيلة (salmonelle)	بيض - دجاج - اللحوم - السمك وفواكه البحر	12 إلى 72 ساعة	+	+	+	+	+	
المطثية الحاطمة (Clostridium perfringens)	اللحم المهين في الطبق	8 إلى 18 ساعة	+			+		
العنقديّة (staphylocoque)	اللحوم-الحليب و المثلجات	ساعة إلى 6 ساعات	+	+	+	+		
الشَّيْغِيَّة (Shigella)	بين البشر	24 إلى 72 ساعة	+			+	دموي في بضع الأحيان	
العَظِيْفَة (Campylobacter)	الدجاج والحليب الغير مبستر	48 إلى 96 ساعة	+	+	+	+		صداع Céphalée
العَصَوِيَّة الشَّمْعِيَّة (Bacillus cereus)	القشدة الحليب والمرق	2 إلى 16 ساعة	+		+	+		
الْيَرْسِيَّة (Yersinia)	الماء والحليب	3 إلى 7 أيام	+		+	+		
المِطْثِيَّة الْوَشِيْقِيَّة (Clostridium botulinum)	اللحوم النيئة والمصبرات	5 ساعات إلى 5 أيام		+	+	+		ازدواج الرؤية (Diplopie) جفاف المخاطيات (sécheresse des muqueuse) شلل حركي (paralysie motrice)
الإشريكية القولونية المولدة للديفان المعويّ (Escherichia coli entérotoxinogène)	الماء واللحوم والحليب الغير مبستر وبين البشر	12 إلى 36 ساعة	+	+		+		صداع Céphalée

<sup>1</sup> التسممات الغذائية الجماعية، المجلة الصحية المغربية، العدد 17، جويلية 2017، ص 30.



## 6. تشخيص التسمم الغذائي:

للمقابلة التي يجريها الطبيب مع المريض دور هام في تشخيص التسمم الغذائي وتوقع سببه المباشر بشكل تقريبي، ويتم ذلك بمراجعة إجابات الأسئلة التي يطرحها الطبيب حول ملابسات الحالة، وهذه الأسئلة تشمل محاولة معرفة منذ متى بدأ الشعور بالمشكلة ونوعية ودرجة شدة الأعراض والمظاهر المرضية على الصاب، ونوعية الأطعمة التي تناولها الشخص والتي يُشتبه بتسببها بالحالة. وبناءً على المعطيات التي يجدها الطبيب بعد شرح المريض وفحصه له قد يلجأ إلى طلب بعض الفحوصات الطبية مثل تحليل الدم وعينة من البراز، والغاية من تحليل الدم تحديد مدى الارتفاع أو الانخفاض في خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية ونسبة هيموغلوبين الدم، إضافة إلى تحديد مؤشرات وظائف الكلى والكبد، وبالفحص الميكروسكوبي لعينة من البراز وإجراء زراعة لها قد يتم تشخيص نوعية الميكروبات المتسببة بالحالة، وربما يتطلب الأمر تكرار فحص عينة البراز وزراعتها، وفي كثير من الأحيان لا تتوصل تلك الفحوصات إلى معرفة السبب الميكروبي بدقة خاصة حينما يكون السبب أحد الفيروسات، لذا فإن الطبيب يلجأ إلى الاعتماد على دقة أخذ المعلومات المتعلقة بشكوى المريض، في سبيل معرفة السبب، وعلى تلك المعلومات وعلى نتائج الفحص السريري للمريض في سبيل تحديد مدى حصول مضاعفات التسمم الغذائي ومعالجته بطريقة سليمة.<sup>1</sup>

## 7. مضاعفات التسمم الغذائي:

قد يكون الجفاف هو أحد أهم مضاعفات التسمم الغذائي، ويحدث الجفاف بسبب القيء والإسهال، وهو ما يتطلب تعويض الجسم بالسوائل والأملاح وخاصة البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم، ومشكلة الجفاف تكون أكثر وضوحاً وأعمق في تأثيرها على أعضاء عدة في الجسم، كالقلب والجهاز الدوري والكلى والدماغ.<sup>2</sup>

أما في الحالات التي يُصاب بها الأطفال أو الأشخاص المصابون بضعف المناعة وكبار السن فإنهم غالباً ما يُصابون بالجفاف الشديد الذي لا يُمكن تعويضه بشرب السوائل، والذي يُهدد حياتهم في حال عدم التدخّل الطبيّ السريع، كما تُصاحب بعض أنواع البكتيريا مُضاعفات خاصّة منها ما يأتي:

### ➡ مضاعفات تسمم الطعام الناجم عن الإشريكية القولونية:

قد تسبّب بعض أنواع هذه البكتيريا المضاعفات الخطيرة التي تضم الإصابة بمتلازمة انحلال الدم اليوريمية، التي تسبّب التلف في بطانة الأوعية الدموية الموجودة في الكلى، الأمر الذي قد يتطوّر لیسبب الفشل الكلوي.

<sup>1</sup> حيدرة حمزة: مرجع سابق، ص36.

<sup>2</sup> سالم طلال، التسمم الغذائي، 2022/04/12، <https://al3laj.com/food-poisoning>



### ✚ مضاعفات تسمم الطعام الناجم عن الليستيريا:

تكون مضاعفات هذا النوع من تسمم الطعام خطيرةً بصورة خاصة على جنين الأم الحامل التي تعرّضت لتسمم الطعام، فتسبب العدوى هذه البكتيريا في المراحل المبكرة من الحمل إجهاض الجنين، وولادته ميتاً إذا حدث تسمم الطعام في المرحلة الأخيرة من الحمل، وفي حال نجاته فإنه غالباً ما سيعاني من المشكلات العيية الدائمة وتأخر النمو.<sup>1</sup>

### 8. الفئات العمرية الأكثر عرضة للتسمم الغذائي:

كبار السن والأطفال والمرأة الحامل والمصابين ببعض الأمراض المزمنة هم مجموعات وفئات من الناس أكثر عرضة للمعاناة من تسمم الغذاء.

وفيما يلي الفئات الأكثر عرضة لخطر مضاعفات التسمم الغذائي:

#### ❖ كبار السن:

كلما تقدم الإنسان بالعمر أصبح جهاز مناعته أقل نشاطاً في القدرة على مقاومة تأثير الجسم بالميكروبات، وكذلك أقل سرعة في المبادرة بالتخلص من الميكروبات، بل حتى أقل تنبهاً إلى دخول الميكروبات إلى الجسم، وهذه الحقائق تفرض على الشخص الكبير في السن ملاحظة واقع حال قدرات جهاز مناعته، ما يعني ضرورة الحرص على تناول الأطعمة الطازجة بشكل نظيف والأطعمة المطبوخة بطريقة سليمة وكافية.

#### ❖ المرأة الحاملة:

التغيرات التي تعترى جسم المرأة في خلال فترة الحمل من نواحي التمثيل الغذائي لتعامل الجسم مع المواد الغذائية التي تتناولها المرأة، ومن نواحي الدورة الدموية، كلها ترفع من احتمالات حصول حالات "التسمم الغذائي" خلال فترة الحمل، والواقع أن حساسية المرأة الحامل لأنواع الأطعمة لا تختص فقط بحالة اشتها (توحم) الحامل تناول أطعمة دون أخرى، بل حتى تعامل جهازها الهضمي مع ما تتناوله من أطعمة يتغير كذلك، وبالإضافة إلى الشكوى من الحموضة ومن الإمساك ومن الغازات، ترتفع احتمالات المعاناة من تناول الأطعمة الملوثة بالميكروبات أو المواد الكيميائية الضارة، والضرر قد لا يقتصر على الحامل نفسها بل ثمة أنواعاً من ميكروبات الطعام التي قد تخرق المشيمة عبر الدم مثلاً وتصل إلى الجنين، ولهذا فإن من أوليات تغذية الحامل الاهتمام بنظافة الطعام وطهيته بشكل كافي وسليم، إضافة إلى تناول الأغذية المفيدة والطازجة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> أماني محمد، آثار التسمم الغذائي، 2022/04/19، <https://esteshary.com>

<sup>2</sup> مضاعفات التسمم الغذائي وأبرز المعلومات عنه - ويب طب، 2022/05/12، <https://www.webteb.com/articles>



## ❖ الأطفال الصغار والرُضّع:

من البديهي أن جهاز مناعة هؤلاء الأطفال الصغار غير قادر على مقاومة التأثير المرضي بأنواع الميكروبات المختلفة عند تلوث الأطعمة أو المشروبات، ويستغرق الأمر وقتاً كافيّاً تتكون قدرات لدى جهاز مناعة الطفل بإمكانها ملاحظة دخول الميكروبات في وقت مبكر من العدوى بها والبدء بمحاربة الميكروبات تلك.

## ❖ المصابين بالأمراض المزمنة:

مرض السكري أو فشل الكبد أو فشل الكلى أو ضعف القلب، كلها عوامل تؤدي إلى تدهور قدرات جهاز مناعة الجسم، كما أن بعض الأمراض تتطلب المعالجة بأدوية قد تؤثر بشكل سلبي على قدرات جهاز مناعة الجسم كمرضى الربو أو التهابات المفاصل أو مرضى السرطان الذين يتلقون علاجاً كيميائياً، وهناك من الحالات المرضية التي قد تتطلب زراعة أحد الأعضاء، ما يتبعه تلقائياً وضع المريض على نظام تناول أدوية "خفض نشاط جهاز مناعة الجسم، وبالمناسبة يكون هؤلاء الأشخاص عُرضة للتأثر بحالات التسمم الغذائي بشكل أبلغ من غيرهم ممن هم في نفس مقدار العمر.

## 9. علاج التسمم الغذائي:

عادة ما يمكن علاج التسمم الغذائي في المنزل، ويتم علاج معظم حالات التسمم الغذائي في غضون ثلاثة إلى خمسة أيام، وإذا كان الشخص يعاني من تسمم غذائي، فمن الضروري:

❖ أن يبقى جسمه رطباً: حيث يمكن أن تكون المشروبات الصحية التي تحتوي على نسبة عالية من الإلكتروليت مفيدة في جعل الجسم رطباً، كما ويمكن لعصير الفاكهة وماء جوز الهند استعادة الكربوهيدرات والمساعدة في التخلص من التعب.

❖ تجنب الكافيين: حيث أن الكافيين قد يهيج الجهاز الهضمي، كما أن الشاي الخالي من الكافيين والأعشاب مثل البابونج والنعناع قد يهدئ من اضطراب المعدة.

❖ تناول الأدوية: حيث يمكن أن تساعد الأدوية مثل "Imodium و Pepto Bismol" في السيطرة على الإسهال ووقف الغثيان، ولكن يجب مراجعة الطبيب قبل استخدام هذه الأدوية، حيث يستخدم الجسم القيء والإسهال لتخليص الجسم من السموم<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> معلومات عن التسمم الغذائي.. كيف يتلوث الغذاء، 2022/04/12، <https://mhtwyat.com>



❖ **الراحة:** حيث أنه من المهم أيضاً لمن يعانون من التسمم الغذائي الحصول على قسط جيد من الراحة.

أما في حالات التسمم الغذائي الشديدة، قد يحتاج المصاب إلى الترطيب بالسوائل الوريدية في المستشفى، وفي أسوأ حالات التسمم الغذائي، قد تكون هناك حاجة إلى دخول المستشفى لفترة أطول حتى يتعافى المريض.

## 10. الوقاية من أمراض التسمم الغذائي:

للوقاية من أمراض التسمم الغذائي لا بد من توفر ثلاثة مبادئ أساسية وهي:

- محاولة منع وصول الميكروب للغذاء.
- منع نمو الميكروب.
- القضاء على الميكروب.

لتحقيق هذه المبادئ وجب علينا اتباع الإجراءات التالية:

### أ. التنظيف وغسل اليدين والسطوح:

- يجب غسل اليدين بالماء الدافئ والصابون لمدة 20 ثانية بعد استخدام دورات المياه أو قبل إعداد الطعام وقبل تناوله.
- يجب غسل الأواني وألواح التقطيع وأطباق الطعام بالماء الساخن والصابون بعد كل خطوة من خطوات إعداد المواد الغذائية.
- يفضل استخدام المناشف الورقية لتنظيف أسطح المطبخ، ويفضل غسل المناشف القماش بالماء الساخن في الغسالة بعد كل فترة استعمال محددة.

### ب. فصل الأغذية:

- يجب فصل اللحوم غير المطبوخة والدواجن والمأكولات البحرية عن الأطعمة الأخرى في عربة التسوق وأيضاً في الثلاجة.
- يجب استخدام أدوات تقطيع خاصة باللحوم والدواجن تختلف عن أدوات التقطيع التي تستخدم مع المنتجات الزراعية الأخرى وغسلها وتحفيفها بعد كل استعمال لتجنب التلوث الخلطي.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> سميرة الغامدي، التسمم الغذائي ومبادئ السلامة، جامعة الملك فهد بن عبد العزيز، جدة السعودية، ص 6-7.



ج- الطهي الجيد للطعام:

استخدم مقياس الحرارة لقياس درجة حرارة الأغذية وتأكد من نظافته عند قياس درجة الحرارة الداخلية للحوم والدواجن وغيرها من الأطعمة وذلك للتأكد من أن درجة الحرارة في مركز الغذاء قد وصلت إلى الحد الأدنى الآمن للقضاء على أنواع البكتيريا المختلفة.

د- الحفظ الجيد للأغذية:

- يجب تخزين الأغذية المبردة والمجمدة بطريقة صحيحة، فيجب أن تكون درجة حرارة الثلاجات بين (3-5م)، أما المجمدات (الفريزرات) فدرجة حرارتها يجب أن تكون تحت 18م.
- يجب حفظ الأغذية المبردة عند درجة حرارة لا تزيد على 4م، والأغذية الساخنة عند درجة حرارة لا تقل عن 60م.

هـ- إذابة اللحوم المجمدة بالطريقة المناسبة:

يجب أن تتم عملية إذابة اللحوم والدواجن المجمدة إما بوضعها في الثلاجة لمدة كافية أنوباتها أو إذابتها مباشرة باستخدام الميكروويف أو الطبخ المباشر السريع وذلك لتقليل مخاطر التلوث ونمو الميكروب، ويجب تلافي إذابتها على درجة حرارة الغرفة.<sup>1</sup>

11. نصائح للمصاب بالتسمم الغذائي:

- ❖ شرب كميات كافية من الماء النقي خصوصا في حال حدوث إسهال شديد أو قيء، وتناول هذا الماء لا يكون بدفعات كبيرة بل على دفعات صغيرة.
- ❖ الامتناع عن تناول الأطعمة أو المشروبات لبضع ساعات (غير الماء النقي).
- ❖ التدرج في تناول الطعام، وذلك بتناول القليل من الأطعمة السهلة الهضم، الخبز الأسمر أو الموز أو الأرز الأبيض المطبوخ بقليل جداً من الدهن أو البطاطا المسلوقة.
- ❖ تجنب بعض أنواع الأطعمة مؤقتاً، مثل الحليب الصناعي كامل الدسم والمشروبات المحتوية على الكافيين، أو الأطعمة المضاف إليها توابل أو فلفل حار.
- ❖ خذ قسطاً كافياً من الراحة البدنية.
- ❖ تجنب تناول أدوية وقف الإسهال والتي قد تسبب بطء في تخليص الجسم من البكتيريا والمواد الكيميائية المتسببة بمشكلة التسمم الغذائي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المرجع نفسه، ص 6-7.

<sup>2</sup> الغذاء والتغذية، مرجع سابق، ص 34.



## خلاصة جزئية:

هكذا يكون قد تم التعرف على ماهية التسمم الغذائي وتكونت فكرة كاملة وواضحة عنه، بعد أن تم في البداية الحديث عن مفهومه وأنواعه، كما ووضحنا الأسباب الرئيسية لحالات التسمم الغذائي وذكرنا بالتفصيل أعراضه الشائعة وكيفية تشخيصه وعلاجه والوقاية منه، وختمنا هذا المبحث بمجموعة من النصائح للمصابين بالتسمم الغذائي.



# المبحث الثاني

## التسممات الغذائية في ولاية الوادي

مدخل

1. التعريف بولاية الوادي.
2. التسممات الغذائية الأكثر شيوعا في ولاية الوادي.
3. الأسباب الحقيقية للتسممات الغذائية في ولاية الوادي.
4. بعض حالات التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
5. دور البلديات للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي.
6. الإجراءات الواجب اتباعها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية في

ولاية الوادي.

خلاصة جزئية

## مدخل:

مع حلول فصل الصيف، تنتشر التسممات الغذائية في ولاية الوادي، وذلك لغياب الوعي وعدم تقيد بعض الأطراف بالشروط الصحية اللازمة التي من شأنها الحد من الإصابة بالتسممات الغذائية الحاصلة، بحيث تكثر في فصل الصيف حالات التسمم الغذائي بسبب إقبال المواطنين على تناول الوجبات الغذائية سريعة التلف كاللحوم والدواجن والأجبان بالإضافة إلى مادي الهريسة والمايونيز وغيرها من الأغذية سريعة التلف.

تعتبر محلات الإطعام السريع في ولاية الوادي أرضية خصبة للإصابة بالتسممات الغذائية خلال فصل الصيف، إذ ومع كل العوامل الموجودة بهذه المحلات، قد يتعرض الأفراد للتسمم الغذائي نتيجة عرض بعض المنتجات الغذائية لأشعة الشمس الحارقة في أماكن البيع أو عدم حفظها في شروط مناسبة للتبريد في مطاعم الأكل السريع، إذ كثيرا ما تصادف أصحاب المحلات يتكون منتجاتهم عرضة لأشعة الشمس والتلوث، على غرار الشاورما أو اللحوم التي يحضرون بها الساندويتشات إضافة إلى المشروبات التي تبقى في الكثير من الأحيان لأيام تحت أشعة الشمس قبل أن توضع في المبرد وهو الوقت الذي يكفيها لأن تصاب بالتلف، ليقدم كل هذا بعد ذلك للزبائن والذين بدورهم لا يكتثرون بهذه التفاصيل التي من شأنها إصابتهم بالتسمم الغذائي لا محالة، وإضافة إلى كل هذا، فإن المرطبات والعصائر وكذا الأسماك والمبصرات والمايونيز والهريسة من بين أكثر المواد عرضة للتلف السريع وأكثر المواد خطرا في فصل الصيف بسبب تلفها السريع والتقاطها الجراثيم والميكروبات وخاصة مع غياب الثقافة الغذائية حول كيفية حفظ المواد الغذائية وتخزينها مثلا كطريقة تجميد وإذابة اللحوم وكذا طريقة طهي اللحوم والدواجن والأسماك في المطاعم والمحلات والتي تؤدي إلى أخطار كبيرة على صحة الأفراد.

وفي هذا المبحث سنتناول: التعريف بولاية الوادي، تليها التسممات الغذائية الأكثر شيوعا، ثم الأسباب الحقيقية للتسممات الغذائية وكذا دور البلديات والإجراءات الواجب اتباعها للحد من هذه الظاهرة، وختمنا المبحث بملخصه الجزئية.

## 1. التعريف بولاية الوادي:

ولاية الوادي الجزائرية من الولايات التي انبثقت عن التقسيم الإداري لسنة 1984، كانت هذه الولاية تابعة لولاية بسكرة، عاصمة الولاية هي مدينة الوادي وهي تعرف بمدينة الألف قبة وقبة، كما تعرف أيضا بعاصمة الرمال الذهبية. تقع ولاية الوادي شمال شرق الصحراء الجزائرية، تبعد عن عاصمة البلاد بـ 630 كلم، يحدها من الشرق الجمهورية التونسية ومن الغرب كل من ولايتي ورقلة وبسكرة وكذلك الجلفة ومن الشمال تبسة وبسكرة ومن الجنوب ولاية ورقلة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://ar.zhujiworld.com/> 15/05/2022



وهي تتوزع على 12 دائرة إدارية وتنقسم إلى واديين مختلفين وهي:

✚ منطقة وادي سوف وتقع وسط العرق الشرقي وتضم 22 بلدية: الوادي، النخلة، حاسي خليفة، كوينين، أميه ونسة، الطريفواي، قمار، وادي العلندة، تغزوت، الطالب العربي، ورماس، دوار الماء، الرقيبة، بن قشة، الحمراية، الدبيلة، البياضة، حساني عبد الكريم، الرباح، المقرن، العقلة، سيدي عون.

✚ منطقة وادي ريغ وتقع في الأراضي المنبسطة وتضم 8 بلديات: المغير، اسطيل، سيدي خليل، أم الطيور، جامعة، سيدي عمران، تندلة، المرارة.<sup>1</sup>

## 2. التسممات الغذائية الأكثر شيوعا في ولاية الوادي:

لا يكاد يمر فصل الصيف كل عام إلا ويخلف وراءه تسجيل عدة حالات من التسممات الغذائية، والتي قد تؤدي في الكثير من الأحيان إلى زهق أرواح عائلات بكاملها، ويصاحب الاستمتاع بالعطلة الصيفية التي تعلن عن انطلاق موسم الاصطياف وحفلات الأعراس استهلاك الجزائريين للأطعمة التي تحتوي بنسب كبيرة على مواد سريعة التلف كالمليونيز والبيض والمشروبات وغيرها، بالإضافة إلى الإقبال على مطاعم الأكل السريع التي تنعدم فيها معايير النظافة والحفظ الصحي.<sup>2</sup> وفيما يلي أهم أنواع التسممات الغذائية الأكثر شيوعا في ولاية الوادي.

### 1.2. التسمم باللحوم:

#### 1.1.2. التسمم باللحوم الحمراء:

تحدث التغيرات المؤدية إلى فساد اللحوم نتيجة للفعل الإنزيمي سواء كان عن طريق إنزيمات الأنسجة أو نتيجة للفعل الميكروبي من خلال الإنزيمات الميكروبية، كما أن الدهن الموجود في اللحم يتعرض لتغيرات كيميائية نتيجة لعمليات الأكسدة التي تتم فيه، وتشمل تسوية اللحم التغير الإنزيمي المرغوب والمقصود به هضم بروتيني للعضلات والنسيج الضام والدهن.

ويعتبر اللحم بيئة مناسبة جدا للنمو الميكروبي حيث يحتوي على نسبة عالية من الماء وغني بالمواد البروتينية، كما يحتوي على المعادن وعوامل النمو وقليل من المواد الكربوهيدراتية ودرجة ال pH ملائمة للنمو الميكروبي، كل هذه العوامل تؤدي إلى سرعة الفساد عند ظروف الحفظ غير المناسبة للحوم.

<sup>1</sup> مديرية الأشغال العمومية ولاية الوادي، 2022/05/15، <https://www.dtp-eloued.com/node/143>

<sup>2</sup> من ينقذ الجزائريين من خطر التسممات الغذائية، 2022/05/16، <https://www.elhiwar.dz/national/93540>



## 1.1.1.2. أهم مظاهر فساد اللحوم تحت الظروف الهوائية:

## أ. تلون اللحم:

تحدث هذه العيوب نتيجة لفعل بكتيريا هوائية وقد يوجد اللون نتيجة نمو بكتيريا سيرانيا أو نمو أنواع أخرى من البكتيريا، وقد تتكون بقع سوداء نتيجة نمو الفطر كلادوسبورم، كما قد تتكون بقع بيضاء نتيجة نمو الفطر سيوروتريكوم وبقع خضراء نتيجة نمو فطر بنسبليوم.

## ب. تكوّن مواد لزجة:

تتكون تلك المواد نتيجة فعل كثير من أنواع البكتيريا الهوائية مثل بكتيريا ليكونوستوك وقد يحدث ذلك نتيجة نمو بعض الفطريات.

## ج. اللحم المضىء:

تحدث هذه الظاهر نتيجة نمو بعض البكتيريا الهوائية مثل فوتوباكتيريم، وهذه البكتيريا تنتج صبغات مشعة، غير أن هذا النوع غير شائع في اللحوم.<sup>1</sup>

## 2.1.1.2. أهم مظاهر فساد اللحم تحت الظروف اللاهوائية:

قد يحدث فساد في اللحم تحت الظروف اللاهوائية نتيجة لنمو البكتيريا اللاهوائية مثل بكتيريا كلوستريديوم والبروتيس.

## أ. حموضة اللحم:

يكون اللحم في هذه الحالة ذو رائحة وطعم حمضي نتيجة لتكون الأحماض العضوية الطيارة أو غير الطيارة وذلك مثل حمض اللاكتيك، وهذا الفساد إما يكون نتيجة لفعل إنزيمات أنسجة اللحم أو نتيجة لفعل البكتيريا اللاهوائية حيث يتحلل البروتين بدون تعفن وغالبا ما ينتج عن هذا التحلل حمض البيوتيريك، وأهم البكتيريا المسببة لكلوستريديوم وبكتيريا القولون.

## ب. التعفن:

ينتج أساسا من فعل الميكروبات اللاهوائية التي تحلل البروتين وقد ينتج مواد ذات رائحة غير مقبولة مثل كبريتيد الهيدروجين والأندول والأمونيا والكادافيرين، وأهم الميكروبات المسببة بكتيريا الكلوستريديوم وبكتيريا بروتيس.

<sup>1</sup> صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، مرجع سابق، ص212-213.



## ج. ظهور رائحة فساد:

تظهر الروائح والعفن غير المقبولة خصوصا بجوار العظام وتسببها بكتيريا كلوستريديوم أو مجموعة القولون أو الفعل الإنزيمي.

## 2.1.2. التسمم بالدجاج:

تعد الإصابة بتسمم الدجاج أحد أنواع التسممات المعروفة، فالدجاج يُعدّ من الأغذية الأكثر شعبية في ولاية الوادي، فالجميع يستمتع بالدجاج المشوي والأصناف الأخرى لكنه يبقى واحداً من الأسوأ فتكاً حين يتعلق الأمر بالتسمم الغذائي.

يحدث التسمم الغذائي من الدجاج لعدم السماح لها إن كانت مجمدة بالذوبان جيداً قبل طهيها، والسبب الآخر ملامسة عصارة الدجاج غير المطبوخ للأطعمة والأسطح. حيث تعد عصارة الدجاج غير المطبوخ والملوثة بالجراثيم بيئة مثالية للتسمم الغذائي. وأظهر بحث أجراه معهد أبحاث الغذاء أن بكتيريا العطيفة تسبب التسمم الغذائي وذلك بسبب عصارة الدجاج. فتوفر المواد العضوية من الدجاج النيء للبكتيريا بيئة مثالية للنمو. وقال الباحثون بأن ذلك يدل على أهمية تنظيف الأسطح أثناء تحضير الطعام. وقد جمع الباحثون السوائل المنتجة من ذوبان جليد الدجاج المجمد، فوجدوا بأنها ساعدت بكتيريا العطيفة أن تعلق بالأسطح، ومن ثم تشكل الأغشية الحيوية التي تقيها من أخطار البيئة المحيطة. فتنقل إلى الإنسان بعد انتشارها في المطبخ مسببة التسمم الغذائي.<sup>1</sup>

## أ. أسباب تسمم الدجاج

يحدث تسمم الدجاج الغذائي بسبب نوعين من البكتيريا، وهي: بكتيريا العطيفة، وبكتيريا السالمونيلا. وتوجد هذه البكتيريا في اللحوم الحمراء، والحليب غير المبستر، والدواجن، والبيض. وتعيش بكتيريا العطيفة والسالمونيلا في أمعاء الدواجن والماشية التي تعيش في المزارع. وقد تنتقل هذه البكتيريا من برازها عبر السلسلة الغذائية للإنسان. كما تنتقل إلى الإنسان بعد ذبح الطيور والحيوانات.

## ب. كيف يحدث تسمم الدجاج للإنسان؟

يحدث التسمم بالدجاج لأسباب عديدة، منها: افتقار معايير الصحة والسلامة أثناء التحضير والطهي، أو نتيجة عصارة الدجاج النيء والتي قد تلامس الأغذية الأخرى، أو أن يطهى الدجاج بدرجة حرارة غير مناسبة، أو للمدة الزمنية الصحيحة والمضبوطة، وعدم السماح للدجاج المجمد بالذوبان قبل الطهي، واستخدام نفس لوحة التقطيع للدجاج المطبوخ، وغير المطبوخ، وتناول الدجاج المنتهية صلاحيته.

<sup>1</sup> روعة عثمان، تسمم الدجاج أخطر أنواع التسمم الغذائي، 2022/04/05، <https://abunawaf.com>



السبب الآخر للإصابة بتسمم الدجاج هو غسل قبل طهيهِ، فيعتقد كثيرون أن ذلك سيساهم في تنظيف الدجاج من الجراثيم، لكن ما يحدث أنها تنتشر في بقية المطبخ، وهذا يزيد من خطورة التسمم الغذائي.

وكشف خبراء من وكالة المعايير الغذائية البريطانية في بحث سابق بأن كثيراً من الطهاة يعتقدون بأن غسل اللحوم بالمياه يعمل على تنظيفها، لكن بكتيريا العطيفة الضارة تنتشر على أسطح المطبخ وأدوات الطبخ أثناء عملية الغسل. وذلك قد يؤدي لانتقال الأمراض إلى أولئك الذين يتصلون بشكل مباشر ببكتيريا العطيفة، وستظهر الأعراض بعد 2 أو 5 أيام من لمسها.

### ج. أعراض الإصابة بتسمم الدجاج:

تسمى الفترة التي تقع بين تناول الطعام الملوث وحتى ظهور الأعراض بفترة احتضان المرض، وتظهر أعراض تسمم الدجاج في أغلب الحالات في مدة تتراوح بين 24 ساعة إلى 48 ساعة، وأهم الأعراض: الحرارة، وآلام البطن، واضطراب في المعدة، والغثيان، والقيء، والإسهال. وتزيد مخاطر التسمم الغذائي إن كان المريض يعاني من ضعف مناعي كمرض السرطان مثلاً. وتعتمد فترة المرض على شدة الأعراض، ففي معظم الحالات تشفى من التسمم بعد عدة أيام، لكن في الحالات الشديدة يتطلب علاجاً طبياً في المستشفى.<sup>1</sup>

## 2.2. التسمم بالحليب:

يتلوث الحليب من مصادر مختلفة تتمثل أساساً في الحيوان، والإنسان، المياه، الأواني والأدوات، الذباب والقوارض، مخلفات الحيوان والإنسان، وكذا الهواء والأتربة.

### 1.2.2. الحيوان:

- ❖ يفرز الحليب من الغدد اللبنية خالية من الميكروبات ولكنه قد يتلوث من:
- ❖ الميكروبات الملوثة للضرع والتي توجد في قنوات الضرع وخزاناته خاصة على طول قناة الحلمة.
- ❖ الميكروبات المرضية والتي يفرزها الحيوان المريض مع الحليب ومن أمثلتها ميكروبات السل، الإجهاض المعدي، الحمى الفحمية والقلاعية.
- ❖ جلد الحيوان والمنطقة الخلفية للضرع والذيل حيث تتلوث هذه المناطق بأعداد كبيرة من الميكروبات سواء من التربة أو فرشة الحيوان أو إفرازاته وهذه تجد طريقها مباشرة إلى الحليب أثناء عملية الحلابة.

لذلك يجب إعطاء الحيوان عناية فائقة منها:



- ❖ تطهير الحيوان قبل عملية الحلاب مباشرة، حلق الشعر الطويل الموجود على المنطقة الخلفية والضرع، وغسل الضرع بماء دافئ ومحلول معقم، وتجفيفه بقماش نظيف وربط الذيل أثناء عملية الحلب، وترتيب الحيوانات بطريقة الذيل إلى الذيل لمنع العدوى بالرداذ.
- ❖ عدم الحلب في مكان به غبار وعدم تقديم عليقة أثناء عملية الحلب والتخلص من القطرات الأولى من الحليب ومنع أي غذاء يكسب الحليب نكهه غير طبيعية.
- ❖ فحص الحيوانات دوريا ضد بعض الأمراض (السل - الإجهاض المعدي - إلتهاب الضرع ....) وعزل أي حيوان تظهر عليه أعراض غير طبيعية وعدم استعمال حليب الحيوانات المعالجة بالمضادات الحيوية إلا بعد مرور 96 ساعة من آخر جرعة.
- ❖ عزل الحيوانات الجديدة والقادمة إلى القطيع بعيدا حتى التأكد من خلوها من الأمراض المعدية.

### 2.2.2. القائمون بعملية الحلب والمتعاملون مع الحليب:

- بعض هؤلاء الأشخاص قد يكونوا حاملين للمرض بدون ظهور أعراض أو مصابين وتظهر عليهم أعراض المرض، وقد توجد الميكروبات على أيدي وملابس هؤلاء الأشخاص ويتوقف مدى التلوث من هذه الفئة على عاداتهم ومدى إتباعهم للقواعد الصحية لذا يجب مراعاة:
- ❖ منع المرضى أو الحاملين للميكروبات المرضية من التعامل مع الحليب أو أوعيته أو الحيوانات الحلوبة مع فحصهم دوريا ضد الأمراض المعدية وضرورة حصولهم على شهادات صحية تفيد خلوهم من الأمراض.
- ❖ العناية بالنظافة الشخصية وغسل أيدي الحلابين بالماء والصابون وتجفيفها وأن تكون الأيدي خالية من التفرحات والزمامم بارتداء ثياب بيضاء نظيفة وأغطية الرأس وأحذية طويلة.
- ❖ إتمام عملية الحلاب في وقت قصير وتفضيل الحلب الآلي.

### 3.2.2. المياه:

- تستخدم المياه داخل مزرعة الألبان في شرب الأبقار ونظافتها وتبريد الحليب وغسل الأواني وتنظيفها، لذا فالماء الملوث المستخدم يعتبر من أهم مصادر التلوث لذا يجب:
- ❖ أن تكون المياه خالية من الميكروبات الضارة والممرضة، قليلة المحتوى البكتيري خالية من التلوث بالبراز.
- ❖ خالية من العسر وكبريتيد الهيدروجين حتى لا يحدث تلون بالحليب كما أن قلووية الماء أو حموضته تؤثر على أنابيب المياه ومعدات الحليب.
- ❖ تجنب استخدام المياه السطحية مالم ترشح وتعالج بالكلور، مع معاينة أماكن الآبار والينابيع وأن تشيد بطريقة تمنع تسرب المياه السطحية إليها مع مراعاة تنظيف وتطهير مجرى المياه يوميا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الجواد امام أبو داوود، التلوث الحيوي للبن ومنتجاته، المكتبة الاكاديمية، ص45-46.



## 4.2.2. أوعية الحليب وأدواته:

تشمل كل المعدات والأدوات التي فيها يخزن الحليب أو يحلب أو يعامل أو ينقل، وتعد مصدرا هاما من مصادر تلوث الحليب فهي قد تحمل العديد من البكتريا والخمائر والفطريات ويتوقف ذلك على مدى نظافة تلك الأواني وطريقة تنظيفها وحفظها، فبعض الميكروبات يمكنها مقاومة الغسيل بالماء الساخن كما أن حفظ الأواني مفتوحة بعد تنظيفها وتعقيمها في مكان مفتوح يعرضها للتلوث بالعديد من الميكروبات من الأتربة المتساقطة والذباب والقوارض التي قد تتعرض له، لذا يجب العناية بنظافة هذه الأواني ومراعاة:

- ❖ أن تصنع هذه الأواني من معادن غير قابلة للصدأ، لها قدرة عالية على التحمل ومقاومة للتآكل غير سامة، لا تتأثر بعمليات التعقيم الكيميائية، ذات سطح ناعم داخلي أملس وزوايا مستديرة ليسهل تنظيفها.
- ❖ العناية بغسلها وتنظيفها وتعقيمها بعد تجفيفها لتجنب تكون أحجار اللبن (جوامد لبنية التي تعتبر بيئة مناسبة لنمو وتكاثر الميكروبات).

## 5.2.2. الذباب والقوارض:

يعد الذباب والقوارض طاعون صناعة الحليب، فمن الذباب ما هو ماص للدماء ينقل الأمراض بين الحيوانات، كما تعتبر الذبابة المنزلية والقوارض حاملا ميكانيكيا ينقل أنواع مختلفة من الميكروبات والطفيليات من الأماكن الملوثة إلى حلمات الأبقار وأواني الحليب والحليب نفسه، وتحمل هذه الحشرات الميكروبات على جسمها وتلوث بها الحليب مباشرة عن طريق سقوطها فيه أو بطريقة غير مباشرة بوضع تلك الميكروبات على الأواني في الماء، ولتقليل التلوث بهذه الحشرات يراعي:

- ❖ وضع سلك شبكي على النوافذ لمنع دخولها مع الإهتمام بنظافة الوسط (البيئة) المحيطة بالمحلب (مكان الحلاب).
- ❖ إزالة مخلفات الحيوانات أولا بأول وإبعادها عن أماكن الحليب.
- ❖ استخدام المبيدات الحشرية المناسبة واستخدام سليمة بعيدا عن حجرات تجميع الحليب.<sup>1</sup>

## 6.2.2. مخلفات الحيوان والإنسان:

تعد هذه المخلفات مصدرا لملايين الميكروبات مرضية وغير مرضية، إذ تعتبر القناة الهضمية للإنسان والحيوان مسكنة طبيعية للعديد من الميكروبات التي تجد طريقها إلى التربة والماء ومنها إلى النبات (غذاء الحيوان) والأواني، ويحدث التلوث بهذه الميكروبات المحمولة على مخلفات الحيوان والإنسان إما بطريق مباشر عن طريق يدي الحلابين والمتعاملين مع الحليب، أو صورة غير مباشرة عن طريق الذباب والأتربة والهواء، خاصة عند جفاف هذه المخلفات لذا يجب مراعاة:

<sup>1</sup> المرجع نفسه، ص 47.



- ❖ التخلص الفوري من الفضلات العضوية للحيوانات إما بنثر الروث على الأراضي الزراعية في طبقات رقيقة، أو بتحويلها إلى سماد.
- ❖ التخلص من فضلات الإنسان عن طريق أنظمة الصرف الصحي في المناطق التي يتوافر بها الصرف الصحي، أو عن طريق جمعها وحرقها أو معاملتها بمواد مطهرة أو دفنها في الأرض.

### 7.2.2. الهواء والأتربة:

يحمل الهواء والأتربة العديد من الميكروبات منها ما يتحمل الجفاف لدرجات مختلفة مثل *Bacillus* و *Micrococcus*، وبعض الخمائر مثل *Toulopsis* وكذلك بعض الفطريات، ومن هذه الميكروبات ما ينتقل عن طريق الرذاذ وهو ما يعرف بالعدوى المحمولة بالهواء مثل ميكروب السل، ومنها ما يحمل بالأتربة، لذا يجب العمل على عدم إثارة الغبار والأتربة في حظائر الحليب وقت التغذية والتطهير وأثناء الحلابة مع استخدام جرادل الحلابة ذات الفتحة الضيقة الجانبية وتصفية الحليب بعد الحلابة.

### 8.2.2. غذاء الحيوان:

تحتوي عليقة الحيوان على العديد من البكتيريا والخمائر والفطريات، ويتوقف ذلك على نوعية العليقة وتخمرها ومعاملتها لقتل الميكروبات وظروف تخزينها. لذا يجب العناية باختيار هذه العلائق من حيث جودة التخزين. وبجانب الاحتياطات السابق بيانها لتقليل تلوث الحليب في مزارع الإنتاج فإنه يجب مراعاة الشروط الصحية عند بناء حظائر الحيوانات مثل:

- ❖ أن تكون الأرضية من مادة صلبة غير منفذة للماء سهلة التنظيف، وأن تكون المجاري من النوع المكشوف.
- ❖ أن تدهن الحوائط والأسقف بالجير لمزيد من الإضاءة مع جعل النوافذ متسعة عالية مغطاة بالسلك.
- ❖ تخصيص مكان لعملية الحلابة يراعى فيه كل الشروط الصحية من حيث الأرضية والحوائط والتهويه ومنع دخول الحشرات.
- ❖ اتخاذ كافة الاحتياطات لمنع تلوث الحليب أثناء تجميعه وتصفيته وتبريده ونقله حتى وصوله إلى أماكن معالجته حرارياً أو تصنيعه.<sup>1</sup>

### أعراض التسمم بالحليب:

تختلف أعراض التسمم من شخص إلى آخر وعلى حسب درجة التسمم. ومن تلك الأعراض الأكثر انتشاراً هي الغثيان والقيء وألم البطن والحساسية وظهور دم في البراز. إذا استمرت تلك الأعراض أكثر من يومين يجب أن تتوجه

<sup>1</sup> محمد البغدادي، 2022/05/20، <https://mqaall.com/milk-poisoning-treatment/>



إلى الطبيب أو المستشفى لأنك ستحتاج إلى رعاية طبية. أيضًا إذا ظهرت تلك الأعراض على المرأة الحامل أو المرضعة فعليها استشارة الطبيب على الفور حتى لا تؤثر على حياة طفلها.

### 3.2. التسمم بالجبن:

يعتبر الجبن من الوجبات الأساسية، وهذا راجع إلى القيمة الغذائية التي يقدمها إلى جسم الإنسان بالإضافة إلى سهولة وسرعة تحضيره، ولكن يجب عند شراء الجبن من المحلات التأكد من جودته بجانب التأكد من سلامته وخلوه من أي مسببات للأمراض.

وخلال الفترة الأخيرة تمكنت أجهزة الرقابة في ولاية الوادي من ضبط كميات معتبرة من الجبن الغير صالح للاستخدام الآدمي والذي يمثل خطورة على حياة الإنسان.<sup>1</sup>

### 1.3.2. الفرق بين الجبن الفاسد والصالح:

هناك العديد من العلامات التي يمكن من خلالها التفرقة بين الجبن الفاسد والصالح فعلي سبيل المثال الجبن الفاسد يظهر عليه فطريات بيضاء أو خضراء اللون، أما الصالح فلا يكون عليها أي فطريات. ويمكن معرفة الجبن الفاسد من خلال علامتين، أولاً، يكون عليه طبقة رقيقة ممزقة والثاني يكون لونه مائل إلى الاصفرار، وفيما يخص الجبن الجاف مثل تكون علامات الفساد على صورة عفن إما أزرق أو أصفر أو أخضر، وفي بعض الحالات قد تتحول الفطريات إلى بودة سوداء داكنة.<sup>2</sup>

### 2.3.2. أعراض التسمم بالجبن:

تتطور أعراض تناول الجبن الملوث في غضون 24 إلى 36 ساعة بعد تناول الجبن. تشمل الأعراض الأكثر شيوعاً الحمى والتعب والغثيان والقيء وآلام البطن والإسهال المائي وفقدان الشهية وتشنجات المعدة لأن جسمك يحاول التخلص من الكائن المعدي. يمكن أن يؤدي الإسهال والقيء إلى الجفاف، مما قد يسبب المزيد من المضاعفات. تشمل أعراض الجفاف جفاف الفم والدوخة وجفاف الجلد.

### 3.3.2. علاج التسمم بالجبن:

علاج التسمم الغذائي من الجبن من خلال التخلص من الجبن الملوث المتبقي وتعديل نظامك الغذائي وزيادة السوائل. التركيز الرئيسي لعلاج التسمم الغذائي هو تجديد الجسم بالسوائل وتعزيز حركات الأمعاء الطبيعية. تناول الأطعمة اللينة، مثل الموز والبطاطا والجزر المطبوخ والدجاج منزوع الجلد والأرز والخبز المحمص. اشرب السوائل الصافية

<sup>1</sup> المرجع نفسه.

<sup>2</sup> <https://www.elaard.com/101831, 16/05/2022>



مثل الماء وشاي الأعشاب والمشروبات الرياضية. تجنب المشروبات التي تحتوي على نسبة عالية من السكر وتحتوي على الكحول والكافيين.

#### 4.2. التسمم بالبطيخ:

تعتبر فاكهة البطيخ من أهم الفواكه التي يتناولها سكان ولاية الوادي في فصل الصيف لما لها من فائدة كبيرة للجسم، فهي تشبع الجسم بالفيتامينات والعناصر الغذائية، والبطيخ مفيد جدًا للجسم فهو مصدر غني بالفيتامينات والكربوهيدرات، كما يعمل على تنظيف الدم والبيئة الداخلية والسوائل البيولوجية، ويشبع الجسم بالسوائل، ويعزز امتصاص وإزالة السموم. ولكن في بعض الحالات يمكن أن يؤدي البطيخ إلى الإصابة بالتسمم.<sup>1</sup>

#### 1.4.2. أسباب التسمم بالبطيخ:

- ❖ أثبتت الدراسات أن البطيخ يحتوي على كمية كبيرة من الزيوت الطبيعية والدهون والأحماض الأمينية التي تؤثر على عمليات التمثيل الغذائي في الجسم، بالإضافة إلى ذلك يكمن الخطر في حقيقة أنه يحتوي على مركبات الفلافونويد، والمبيدات النباتية، والغليسريد، وإذا كان البطيخ فاسدًا يزداد مستوى هذه المواد بشكل حاد مما قد يؤدي إلى التسمم.
- ❖ عرض البطيخ تحت أشعة الشمس والحرارة يسبب تخمر المواد السكرية المكونة للبطيخ فيحدث لها تخمر وتحلل مما ينتج عنه تسمم.
- ❖ انتشار ظاهرة بيع البطيخ الأحمر المفتوح في ولاية الوادي على جانب الطريق والمعروض تحت أشعة الشمس والحرارة والغبار المتطاير.
- ❖ ردود الفعل التحسسية المحتملة إذ يمكن أن يحدث رد فعل غير متوقع عند الأطفال خاصة إذا كانوا أول من جرب البطيخ.<sup>2</sup>
- ❖ استخدام المركبات الكيماوية التي تحتوي على منظمات نمو (السييتوكينين cytokinine) لتحجيم الثمرة.
- ❖ يرى بعض الباحثون أن البطيخ من الفواكه التي تحتوي على الكثير من الماء، كما أنها تمتص جميع الأسمدة الضارة، لذا يجب الابتعاد عن هذه الفاكهة من قبل الأطفال والنساء وكبار السن.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb\\_131428i15958.html](https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb_131428i15958.html), 12/05/2022

<sup>2</sup> <https://www.elwatannews.com/news/details/5494351>, 2022/05/30، «الحر»،

<sup>3</sup> <https://www.baladnaelyoum.com>، 2022/05/30، سم قاتل،



## 2.4.2. أعراض التسمم بالبطيخ:

لا يختلف التسمم بالبطيخ عن الأعراض التقليدية للتسمم الغذائي، لذا فإن السمات المميزة له هي القيء والإسهال وألم في البطن وصداع ودوار، بالإضافة إلى انخفاض النشاط والشهية وزيادة التعرق والحرقان، وضعف في تنسيق الحركات، كما يظهر تدلي الجفون والانهيار، واضطراب في نشاط العضلات الملساء مما ينطوي عنه انتهاك لعملية التنفس والهضم والبلع.<sup>1</sup>

## 5.2. التسمم الناتج عن شرب الماء الملوّث: (التيفويد)

يمكن تعريف التيفويد على أنه عدوى بكتيرية تُسبب ارتفاعاً كبيراً في درجات الحرارة مع مشاكل على مستوى الجهاز الهضمي، وتُسمى البكتيريا المسببة للمرض السالمونيلا التيفية، وينتقل المرض بين الأفراد عن طريق الطعام والماء الملوّث، ويجدر التنبيه إلى أنّ هذه البكتيريا لا تنتقل إلا من إنسان إلى آخر، إذ لا تحملها الحيوانات. ويعدّ مرض التيفويد أكثر انتشاراً في البلدان التي يتدنّى فيها مستوى النظافة، وتجدد الإشارة إلى أنّ ترك المريض دون علاج يتسبب بوفاته، فقد وُجد أنّ نسبة الوفيات في حال ترك المصابين دون علاج تُقدّر بما يقارب 20%، بينما تنخفض هذه النسبة بشكل كبير لتصل إلى 4% في حال خضع المصابون للعلاج.<sup>2</sup>

## 1.5.2. أسباب وعوامل خطر التيفويد:

يحدث التيفويد بسبب الإصابة ببكتيريا السالمونيلا التيفية التي تنتشر من خلال الطعام والشراب ومياه الشرب الملوثة بالبراز المصاب، ويمكن أن يؤدي غسل الفاكهة والخضروات إلى انتشاره في حالة استخدام المياه الملوثة. حيث تدخل السالمونيلا التيفية عن طريق الفم وتبقى من 1 - 3 أسابيع في الأمعاء، بعد ذلك تشق طريقها عبر جدار الأمعاء إلى مجرى الدم، وتنتقل من مجرى الدم إلى الأنسجة والأعضاء الأخرى، ولا يستطيع الجهاز المناعي مقاومته لأنها يمكن أن تعيش داخل خلايا المضيف في مأمن من الجهاز المناعي.

كما أن بعض الناس يحملون التيفويد بدون أعراض، مما يعني أنهم يحملون البكتيريا ولكنهم لا يعانون من آثار سيئة، بينما يستمر آخرون في إيواء البكتيريا بعد زوال أعراضهم، وفي بعض الأحيان يمكن أن يظهر المرض مرة أخرى.

<sup>1</sup> التسمم بالأسمك واللحوم والخضروات المعلبة، [https://ar-m.iliveok.com/health/itsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb\\_131428i15958.html](https://ar-m.iliveok.com/health/itsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb_131428i15958.html)

<sup>2</sup> علا عبيات، ما هي حمى التيفويد، 2022/06/01، <https://mawdoo3.com>



## 2.5.2. أعراض التيفويد:

قد يستغرق ظهور الأعراض عادة بين 6 - 30 يوماً بعد الإصابة بالبكتيريا، وفي المراحل المبكرة من المرض تشمل الأعراض ألم في البطن وحمى وشعور عام بالتوعك. وتشمل أهم أعراض التيفويد ما يأتي:

**الحمى:** إذ أن حمى التيفويد تكون مرتفعة بشدة، حيث تزداد تدريجياً على مدى عدة أيام لتصل إلى 39 إلى 40 درجة مئوية.

**الطفح الجلدي:** وهو لا يصيب كل مريض، ويتكون من بقع وردية اللون تظهر بشكل خاص على الرقبة والبطن. والجدير بالذكر أن في حالات التيفويد الخطيرة غير المعالجة يمكن أن تؤدي إلى الأمعاء مثقوبة، ما قد يؤدي إلى التهاب الصفاق، وهو عدوى تصيب الأنسجة التي تبطن داخل البطن، وهي قاتلة بنسبة تتراوح بين 5% - 62%<sup>1</sup>.

## 3.5.2. علاج مرض التيفويد

فيما يلي أهم الإجراءات المتبعة لعلاج التيفويد:

- ❖ **المضادات الحيوية:** يُعتبر استخدام المضادات الحيوية الحجر الأساس في علاج حمى التيفويد، وفي الوقت الحالي فقد بات العلاج قائماً بشكلٍ أساسي على استخدام دواء سيبروفلوكساسين للبالغين فقط، بينما يُعطى المضاد سيفترياكسون عن طريق الحقن لمن لا يستطيع تناول سيبروفلوكساسين مثل الأطفال والحوامل.
- ❖ **السوائل:** إنّ شرب كميات كافية من السوائل أمر مهم جداً لتعويض السوائل المفقودة خلال الفترة الطويلة التي عانى فيها المصاب من الحمى والإسهال، وذلك لتفادي حدوث الجفاف.
- ❖ **الجراحة:** قد يحتاج المريض لعملية جراحية لإصلاح ما أتلفه المرض من الأمعاء الدقيقة<sup>2</sup>.

## 3. الأسباب الحقيقية للتسممات الغذائية في ولاية الوادي:

إن مسؤولية التسممات الغذائية لم تعد تُنسب للتاجر فقط على خلفية أن السبب هو فساد أو تلف المنتج، وإنما أصبحت المسؤولية مشتركة بين المستهلك بالدرجة الأولى، والمتعامل الاقتصادي أو التاجر ثانياً، وأخيراً الرقابة.

وفيما يلي أهم الأسباب الحقيقية لظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

<sup>1</sup> المرجع نفسه.

<sup>2</sup> المرجع نفسه.



### 1.3. ضعف الثقافة الاستهلاكية:

إن الوقوع في فخ التسمم الغذائي راجع إلى الثقافة الاستهلاكية التي لاتزال في غير المستوى المطلوب، لكون المواطن السوفي لايزال يلهث وراء المواد الغذائية سريعة التلف والتي تُعرض على الطرقات والأرصفت ولا تحترم شروط الحفظ. ولعل أبسط مثال على ذلك الإقبال على اقتناء اللحوم التي تُدبح وتعلق على الأشجار في عز الصيف، فضلا عن أن بعض المستهلكين لا يكلفون أنفسهم عناء الاطلاع على المعلومات المدونة على السلع الاستهلاكية، بالإضافة إلى كثرة التردد على الأكالات السريعة (الشواط، البييتزا ...) التي تغيب فيها أدنى شروط النظافة، ولا تقتصر الثقافة الاستهلاكية على ما يقننيه المستهلك من خارج منزله، بل قد تحدث بسبب أخطاء ترتكبها ربوات البيوت جهلا منهن بطرق الحفظ، وكيفية حفظ المنتجات خاصة سريعة التلف منها، فيتسبب في إحداث تسممات غذائية في منازلهن.

### 2.3. 50 % من التجارة فوضوية ولا تخضع للرقابة:

بالنسبة لمسؤولية التاجر أو المتعامل الاقتصادي فيمكن ضبط مسؤوليته انطلاقا من طريقة عرض المواد الغذائية، إذ يتم عرض مشتقات الحليب تحت أشعة الشمس من منطلق أنه سيباع مباشرة، وكذلك المياه والحبز. كما أن بعض المتعاملين يتعمدون إطفاء الثلاجات التي تحفظ فيها المواد سريعة التلف، وغيرها من المخالفات الكثيرة، التي لاتزال تمارس، وتتسبب في رفع معدلات التسممات الغذائية.

### 3.3. ضعف الرقابة:

إن الحديث عن مسؤولية الرقابة يظل ضعيفا، لأن مهام هذه الآلية محصورة على النشاطات التجارية المقننة فقط، غير أن الواقع يفيد بأن أكثر من 50 % تجارة فوضوية، الأمر الذي يجعل من الصعب متابعتهم. والسؤال الذي يُطرح: أين هي مكاتب البلديات للنظافة والصحة، والتي يقدر عددها بـ 30 مكتب بلدي موزعة عبر تراب الولاية، وكل مكتب فيه تقني سام في الصحة، وبيطري وأعاون وأدوات عمل؟، إذ أننا لم نلمس عملهم في تفعيل الرقابة الجوية، رغم أن عملهم حتى وإن لم يرتق إلى معاقبة المخالفين ولكن يمكنهم التبليغ لمعاقبة المخالفين.

### 4.3. غياب حملات التوعية والتحسيس بمخاطر التسممات الغذائية:

تلعب حملات التوعية والتحسيس دورا هاما للحد من ظاهرة التسممات الغذائية، فهي تعمل على تقديم نصائح وإرشادات للوقاية من هذه التسممات والمضاعفات الناجمة عنهما، على غرار الحفاظ على نظافة المحيط ومراقبة تاريخ انتهاء صلاحية المنتجات الغذائية، لكن في ولاية الوادي سجلنا احتكار هذا النوع من الحملات على مستوى بلدية الوادي فقط.



## 4. بعض حالات التسممات الغذائية بولاية الوادي:

## ❖ الحالة الأولى: " الشواط " يسمم 64 شخصا في المقرن.

تعرض 64 شخص بدائرة المقرن يوم 24 فيفري 2022 لتسمم غذائي جراء تناولهم لأكلة خفيفة والمعروفة محليا بالشواط، أين تم فتح تحقيق معمق من قبل لجنة ممثلة في مصالح التجارة وكذا الصحة إضافة إلى الجهات الأمنية، ليتم إكتشاف أن عملية حفظ اللحم المفروم هو سبب التسمم وتم إتلاف اللحم الموجود داخل الثلاجة كليا ومتابعة صاحب المحل.<sup>1</sup>

## ❖ الحالة الثانية: تسمم 85 تلميذا بابتدائية في الوادي.

كان ذلك يوم الخميس 25 ماي 2017 أين أصيب 85 من تلاميذ ابتدائية حي 940 مسكن الواقعة بمدينة المغير في ولاية الوادي بتسمم غذائي، إثر تناولهم وجبة الغداء، مما أحدث هلعا وذعرا في نفوس التلاميذ والأولياء. وذكر بعض التلاميذ المصابين بأنه بعد تناولهم وجبة باردة، متكونة من الجبن واليايورت والعصير إضافة للخبز، حتى شعروا بعدها بالغثيان والدوار. وتدخلت مصالح الحماية المدنية لنقل التلاميذ للمستشفى على دفعات نظرا للعدد الكبير من المصابين، كما التحاليل الطبية بأن السبب يعود إلى الجبن الفاسد رغم عدم انتهاء صلاحيته.<sup>2</sup>

## ❖ الحالة الثالثة: إصابة 21 شخصا بتسمم غذائي في دوار الماء.

في 11 جوان 2016 تعرض 21 شخصا يقطنون ببلدية دوار الماء التابعة لولاية الوادي لتسمم غذائي، وذلك على خلفية تناولهم لحليب ماعز فاسد. رغم أن مديرتي التجارة والصحة كانتا قد حذرتا من استهلاك مادة الحليب الغير مبستر وكذا جميع مشتقاته من الجبن المحلي، وذلك تفاديا لتسجيل الإصابة بداء البروسيلة، والتي سبق وأن سجلتها مديرية الصحة بالوادي، نتيجة لاستهلاك الحليب الغير مبستر، مع العلم أن 11 حالة من مجموع المصابين بهذا التسمم خضعت لعلاج مكثف نتيجة لتعرضها لمضاعفات صحية خطيرة.<sup>3</sup>

## ❖ الحالة الرابعة: تسمم أعضاء اللجنة المستقلة ومؤطرو الانتخابات ببلدية الوادي.

في يوم الخميس 09 أفريل 2009 استقبلت مصلحة الاستعجالات بالمؤسسة الجوارية بن عمر الجيلاني بالوادي 75 حالة تسمم غذائي من ضمنهم مؤطري مراكز ومكاتب الانتخابات الرئاسية وعدد من أعضاء اللجنة البلدية المستقلة لمراقبة الانتخابات الرئاسية ببلدية الوادي، و5 من أعوان الحماية المدنية في حالة متقدمة من الوجود

<sup>1</sup> " الشواط " يسمم 64 شخصا في المقرن، 2022/05/31، <https://www.ennaharonline.com>

<sup>2</sup> تسمم 85 تلميذا بابتدائية في الوادي، 2022/05/29، <https://www.echoroukonline.com>

<sup>3</sup> إصابة 21 شخصا بتسمم غذائي في دوار الماء، 2022/05/29، <http://elmihwar.dz/ar/85637>



والألم وأعراض الإسهال والقيء بسبب إصابتهم بتسمم غذائي نتيجة استهلاكهم دجاج فاسد قدم لهم في وجبتهم الغذائية والعشاء، وتمثلت الأعراض في آلام وأوجاع في البطن والشعور بالدوار والغثيان.<sup>1</sup>

## 5. دور البلديات للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي:

للبلديات دور كبير في أعمال الرقابة والتفتيش على المحلات التي لها علاقة بالصحة العامة لمراقبة مدى توافر الشروط الصحية فيها والتأكد من مدى صلاحية ما تقدمه من غذاء.

وفي سبيل ذلك، على البلديات أن تقوم بما يلي:

- ❖ تشديد الرقابة على جميع المحلات التي لها علاقة بالصحة العامة.
- ❖ أخذ عينات بصفة دورية من المواد الغذائية للفحص والتحليل بالمختبرات من جميع المحلات أو مصانع الأغذية.
- ❖ متابعة مصادر مياه الشرب باستمرار وإجراء عمليات التعقيم اللازمة، وأخذ عينات للتحليل المخبري.
- ❖ مكافحة الحشرات والقوارض وإبادة الذباب بصفة مستمرة.
- ❖ مراقبة نظافة الشوارع.
- ❖ المتابعة المستمرة لتنفيذ الملاحظات التي تدون في دفاتر التفتيش عند المرور على المحلات التي لها علاقة بالصحة العامة وخصوصاً محلات إنتاج وتداول المواد الغذائية.
- ❖ دراسة حالات التسمم الغذائي السابقة ومعرفة أسبابها حتى يمكن تجنبها مستقبلاً.
- ❖ التنسيق مع فروع وزارة الصحة عند حدوث حالات تسمم غذائي وتحري أسبابها والمسؤول عنها.<sup>2</sup>

## 6. الإجراءات الواجب اتباعها للحد من حدوث التسممات الغذائية في ولاية الوادي:

للحد من ظاهرة التسمم الغذائي ينبغي التقيد بما يلي:

- اختيار الأطعمة من الأماكن المعروفة التي تخضع للرقابة والمستوفاة الشروط الصحية، والانتباه إلى تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية.
- التأكد من درجة الحرارة الملائمة لتخزين المواد الغذائية ومن نظافة أماكن التخزين.
- طبخ الطعام جيدة وخصوصاً اللحوم.
- التدوير الجيد للحوم قليل عملية الطهي.
- تناول الطعام بعد الطهي وعدم تركه لفترة طويلة.

<sup>1</sup> تسمم أعضاء اللجنة المستقلة ومؤطرو الانتخابات بلدية الوادي، 2022/05/29، <https://www.ennaharonline.com>

<sup>2</sup> إلياس الشويبي، التسمم الغذائي أنواعه ودور المواطنين والبلديات في الوقاية منه، مجلة الجيش اللبناني، العدد 230-231، أوت 2004.



- غسل الفواكه والخضروات جيدة.
- غسل الأيدي باستمرار قبل تناول أي طعام.
- الإهتمام بالنظافة العامة للمطبخ والأواني المستخدمة لتحضير الطعام وتقطيعه.
- استعمال الماء النظيف.
- إبعاد المبيدات الحشرية ومواد التنظيف عن أماكن تخزين الطعام وإعداده.
- تغطية الطعام بشكل جيد.<sup>1</sup>

#### خلاصة جزئية:

هكذا يكون قد تم التعرف على التسممات الغذائية في ولاية الوادي وتكونت فكرة كاملة وواضحة عنها، بعد أن تم في البداية التعريف بالولاية، تليها التسممات الغذائية الأكثر شيوعاً والأسباب الحقيقية لحدوثها، كما ذكرنا بعض حالات التسمم الغذائي في الولاية، ثم دور البلديات، وختمنا هذا المبحث بمجموعة من الإجراءات الواجب اتباعها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

<sup>1</sup> سميرة الغامدي، التسمم الغذائي ومبادئ السلامة، جامعة الملك فهد بن عبد العزيز، جدة السعودية، ص 7.



# الفصل الثاني

الجانب التطبيقي





## الإجراءات المنهجية للدراسة

مدخل

1. الدراسة الإستطلاعية.
2. مجالات الدراسة.
3. المنهج والأدوات المستعملة.
4. العينة وكيفية اختيارها.
5. الأساليب الإحصائية.

خلاصة جزئية

مدخل:

إن الدراسة الميدانية وسيلة هامة للوصول إلى الحقائق الموجودة في مجتمع البحث، إذ عن طريق الميدان يصبح بالإمكان جمع البيانات وتحليلها ومحاولة تعميمها على مجتمع البحث، وقد جاء هذا المبحث للتطرق إلى الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، وذلك بتحديد مجالات الدراسة، والمنهج المتبع، والأدوات المناسبة لجمع البيانات، وعينة البحث وكيفية اختيارها، والأساليب الإحصائية المتبعة.

## 1. الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أول خطوة في سلسلة البحث العلمي، حيث تساعد الباحث في إلقاء نظرة استكشافية من أجل الإلمام بجوانب دراسته الميدانية، وبما أننا بصدد إجراء دراسة ميدانية إحصائية، فإن دراستنا الاستطلاعية بدأت بزيارتنا إلى مديرية الصحة والسكان ومديرية التجارة بولاية الوادي، والتي أعطتنا فكرة حول الإجراءات الواجب إتباعها للعمل الميداني للتعرف على جوانب الموضوع المراد دراسته.

## 2. مجالات الدراسة:

### 1.2. المجال المكاني:

يقصد بالمجال المكاني الحيز المكاني الذي تتم فيه إجراءات البحث الميداني، وقد أجريت هذه الدراسة بولاية الوادي والتي تتوزع على 12 دائرة و30 بلدية موضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (02): المجال المكاني للدراسة

ولاية الوادي		
منطقة وادي ريغ	منطقة وادي سوف	
10	02	الدوائر الإدارية
8	22	البلديات

### 2.2. المجال الزمني:

بدأ الإجراء الميداني الفعلي للدراسة من خلال قيامنا بزيارة استطلاعية لمديرية الصحة والسكان لولاية الوادي وكان ذلك يوم الأحد الموافق لـ 27 مارس 2022 حيث تم توجيهنا إلى مصلحة الوقاية أين قدم لنا رئيس المصلحة الارشادات والإجراءات الواجب إتباعها للحصول على البيانات على أن يتم تحديد موعد للحصول على البيانات. وفي يوم الخميس الموافق لـ 31 مارس 2022 تم الحصول على البيانات اللازمة للدراسة.



## 3. المنهج والأدوات المستعملة:

## 1.3. المنهج:

لا يمكن لأي باحث في أي علم من العلوم أن يتوصل إلى استنتاجات واستدلالات صادقة وقابلة للتعميم ما يعتمد منها محددًا يُمكن من وصف وشرح وتحليل وتفسير الأبعاد المختلفة التي يتناولها الباحث في الدراسة، والمنهج ما هو إلا طريقة يتبعها العقل في دراسة مشكلة ما من أجل الوصول إلى قانون عام أو الكشف عن حقيقة مجهولة أو البرهنة على حقيقة معلومة.<sup>1</sup>

والمنهج الذي اعتمده في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملائمة لهذه الدراسة، حيث يهدف إلى وصفها وصفًا دقيقًا من كل الجوانب، كما يعرف هذا المنهج على أنه "الأسلوب الذي من خلاله نقوم بتحديد طبيعة وخصائص الظواهر المعنية من أجل تحليل العلاقات بين مختلف المتغيرات محاولين بذلك قياسها بطريقة كمية في قالب أو أسلوب خاص هادفين من خلال ذلك إلى استخلاص النتائج".<sup>2</sup>

## 2.3. أدوات جمع البيانات:

مهم جدا للباحث أن يكون تحت تصرفه وسائل قادرة على إعطاء معلومات حول موضوع دراسته، فلكل دراسته أو بحث علمي مجموعة من الأدوات والوسائل يستخدمها الباحث، بحيث تكون ملائمة للمنهج المتبع، ويحاول أن يلجأ إلى الأدوات التي توصله إلى الحقائق المراد الوصول إليها. وعليه استخدمنا في هذه الدراسة مجموعة من الأدوات وهي:

## 1.2.3. المقابلة:

تعتبر المقابلة أداة هامة لجمع البيانات حيث تستخدم في جميع المجالات، وتعرف بأنها تفاعل لفظي يتم عن طريق موقف مواجهة بين الباحث والمبحوث من أجل استثارة معلومات، أو آراء، أو معتقدات شخص أو عدة أشخاص، والحصول على بعض البيانات الموضوعية.<sup>3</sup> وقد تكون على شكل حوار مفتوح أو من خلال حوار معين بين شخصين أو أكثر.<sup>4</sup>

وفي هذا الإطار قمنا بمقابلة مدير الصحة بولاية الوادي الذي وجهنا إلى مصالحه المختصة لإفادتنا ببعض الشروحات وجمع البيانات اللازمة للدراسة.

1 محمد زيان عمر، البحث العلمي وتقنياته، دار الشروق العربي، السعودية، ط2، 1983، ص48.

2 رشيد زرواتي، تدريبات على منهجية البحث في العلوم الاجتماعية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2002، ص19.

3 طلعت إبراهيم لظفي، أساليب وأدوات البحث الاجتماعي، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، ط1، 1995، ص85.

4 خضير كاظم حمود وموسى سلامة اللوزي، منهجية البحث العلمي، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2008، ص97.



### 2.2.3. الوثائق والدراسات السابقة:

تعتبر الوثائق والدراسات السابقة من بين الأدوات التي يستعين بها الباحث في جمع البيانات التي تُعينه في دراسته، وتعد من المصادر الهامة في جمع البيانات ذات الصلة بالموضوع المدروس، فاستغلال تلك البيانات عند عملية التحليل يفيد في الإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من صدق فرضياتها.

وقد قمنا بالاطلاع على دراسات سابقة ووثائق ومجلات ومواقع ويب مختلفة ذات علاقة بموضوع الدراسة للاستعانة بها في إعداد أدوات الدراسة.

### 4. العينة وكيفية اختيارها:

#### 1.4. مجتمع الدراسة (العينة):

يقصد بالعينة هي تلك المجموعة من العناصر أو الوحدات التي يتم استخراجها من مجتمع البحث، ويجري عليها الاختيار أو التحقق، على اعتبار أن الباحث لا يستطيع موضوعيا التحقق من كل مجتمع البحث، نظرا إلى الخصائص التي يتميز بها هذا المجتمع<sup>1</sup>، أما في دراستنا فقد شملت جميع سكان ولاية الوادي والبالغ عددهم حسب إحصائيات سنة 2022 حوالي 694090 نسمة.

### 2.4. مواصفات العينة:

#### 1.2.4. حسب العمر:

الجدول رقم (03): توزيع العينة حسب العمر.

العمر	العينة	النسبة المئوية %
من 0 إلى 19 سنة	261590	37.69 %
من 20 إلى 39 سنة	207920	29.96 %
من 40 إلى 59 سنة	151969	21.89 %
من 60 إلى 79 سنة	63137	9.10 %
أكثر من 80 سنة	9474	1.36 %
المجموع	694090	100 %

<sup>1</sup> سعيد سبعون وحفصة جرادى، الدليل المنهجي في إعداد المذكرات والرسائل الجامعية في علم الاجتماع، دار القصة للنشر، الجزائر، ط1، 2002، ص 35.



## 2.2.4. حسب الجنس:

الجدول رقم (04): توزيع العينة حسب الجنس.

النسبة المئوية %	العينة	الجنس
50.52 %	350671	ذكر
49.48 %	343419	أنثى
100 %	694090	المجموع

## 3.2.4. حسب العمر والجنس:

الجدول رقم (05): توزيع العينة حسب العمر والجنس.<sup>1</sup>

المجموع	أكثر من 80 سنة	من 60 إلى 79 سنة	من 40 إلى 59 سنة	من 20 إلى 39 سنة	من 0 إلى 19 سنة	العدد	إناث
343419	5073	31561	76032	102664	128089	العدد	
49.48 %	0.73 %	4.55 %	10.95 %	14.79 %	18.45 %	النسبة	
350671	4401	31576	75937	105256	133501	العدد	ذكور
50.52 %	0.63 %	4.55 %	10.94 %	15.16 %	19.23 %	النسبة	
694090	9474	63137	151969	207920	261590	المجموع	

## 5. الأساليب الإحصائية:

من بين الأدوات أو الوسائل التي نستعملها في هذا البحث والتي ستساعدنا في عملية الوصف والتحليل والتفسير هي الأدوات الإحصائية، فهي تهتم بالأساليب الرياضية أو العمليات اللازمة لتجميع ووصف وتنظيم وتحليل وتفسير البيانات، وعليه تعتبر الأداة الإحصائية أداة أساسية للقياس والبحث.

وفي دراستنا هاته، سنعمد على برنامج " SPSS " <sup>2</sup>، ويعني الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وهو عبارة عن مجموعة من الحزم أو بيانات حسابية شاملة للقيام بتحليل هذه البيانات، حيث يستطيع البرنامج القيام بقراءة كافة البيانات وتحليلها واستخراج النتائج والتقارير الإحصائية، كما يتيح للمستخدم تحرير البيانات وتعديلها في شكل متغيرات وبيانات جديدة، وكذلك حفظ البيانات في ملفات وتسميتها أو تعديل أسماء ملفات البيانات، وذلك من

<sup>1</sup> <https://ar.zhujiworld.com> , 28/05/2022<sup>2</sup> Statistical package for social sciences :SPSS

خلال التحكم في قائمة من الأوامر والخيارات المتاحة في البرنامج، لتشمل كافة مراحل تحليل البيانات والعملية الإحصائية من خلال أربع خطوات وهي:

- ❖ ترميز البيانات.
- ❖ وضع البيانات في البرنامج.
- ❖ إنتقاء الشكل المناسب واختبار البيانات وتحليلها.
- ❖ تحديد البيانات المتغيرة المراد تحليلها وتحقيق عملية الإحصاء.<sup>1</sup>

### خلاصة جزئية:

تعد هذه الخطوة والمتمثلة في الإجراءات المنهجية أساساً ومنطلقاً للمراحل أو الخطوات التي تليها والمتمثلة في عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة، فمن خلال جمع البيانات المطلوبة بواسطة الأدوات المذكورة سالفاً، يتم على أساس هذه المعطيات تحليل وعرض النتائج والوصول إلى استنتاجات، فبعد جمع البيانات تأتي مرحلة تبويب وتصنيف وتحليل هذه المعطيات من خلال عرضها بطريقة يمكن فهمها وتفسيرها وتحليلها وتقييمها لمعرفة درجة موضوعيتها وثبات صدقها من عدمه، وهذا ما سنعرضه في المبحث التالي.

<sup>1</sup> شرح برنامج SPSS للمبتدئين، 2022/05/13، <https://www.almrsl.com/post/256574>





## عرض وتحليل نتائج الدراسة

مدخل

1. عرض وتحليل البيانات.

2. استنتاجات عامة.

3. توصيات الدراسة

خلاصة

مدخل:

لا شك أن كل بحث يبدأ بمشكلة يطرحها الباحث ويبنى على أساسها البحث بأكمله، ثم يقوم بجمع المعلومات النظرية ذات الصلة المباشرة بالموضوع المراد دراسته، ثم تحليل البيانات، وأخيرا ترجمة أو عرض ومناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية من شكلها النظري الكيفي إلى معلومات إحصائية كمية، وهذه العملية هي التي تقود أي باحث في أي تخصص كان إلى تحقيق أهداف الدراسة التي تم تسطيرها مسبقا، وبالتالي استخلاص النتائج ووضع النظريات العلمية إن أمكن له ذلك.

وفي هذا المبحث سنعمل على عرض وتحليل ومناقشة كل النتائج التي تحصلنا عليها من خلال استعمال بعض الأدوات ووسائل البحث سعيا منا لاختبار الفرضيات، وهذا بعد تفرغ البيانات التي تحصلنا عليها. وللتحقق من صحة هذه الفرضيات قام الباحثان بتحليلها إحصائيا باستخدام الوسائل الإحصائية الملائمة.

## 1. عرض وتحليل البيانات:

### 1.1. عرض النتائج حسب السنوات:

الجدول رقم (06): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2014.<sup>1</sup>

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
النسبة %	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (06) لاحظنا أن في سنة 2014 تم تسجيل حالتين فقط وكان ذلك في شهر ماي أي بداية ارتفاع درجات الحرارة.

<sup>1</sup> الحالة يقصد بها مجموعة من الأفراد ظهرت عليهم نفس أعراض التسمم.



الجدول رقم (07): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2015.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	0	1	0	2	5	2	0	0	0	0	1	11
النسبة %	0	0	9	0	18	45	18	0	0	0	0	9	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (07) لاحظنا أنه في سنة 2015 تم تسجيل 11 حالة موزعة كالتالي: حالة في شهر مارس، حالتين في شهر ماي، خمس حالات في شهر جوان، حالتين في شهر جويلية، وحالة واحدة في شهر ديسمبر.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا أن معظم الحالات سجلت في شهر ماي، جوان، وجويلية بنسبة 81 % وهذا ما يفسر أن الارتفاع المحسوس في درجة الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

الجدول رقم (08): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2016.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	1	0	0	1	3	3	0	0	0	0	1	1	10
النسبة %	10	0	0	10	30	30	0	0	0	0	10	10	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (08) لاحظنا أنه في سنة 2016 تم تسجيل 10 حالات موزعة كالتالي: حالة في شهر جانفي، حالة في شهر فيفري، ثلاث حالات في شهر ماي، ثلاث حالات في شهر جوان، حالة في شهر نوفمبر، وحالة واحدة في شهر ديسمبر.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا أن معظم الحالات سجلت في شهر ماي وجوان بنسبة 60 %، يفسر أن وهذا ما الارتفاع المحسوس في درجة الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية. وبالتالي ثبات صحة الفرضية التي تنص على أن الارتفاع المحسوس في درجات الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.



الجدول رقم (09): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية ف بولاية الوادي سنة 2017.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	1	1	1	2	2	4	2	2	2	0	1	0	18
النسبة %	5.56	5.56	5.56	11.11	11.11	22.22	11.11	11.11	11.11	0	5.56	0	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (09) لاحظنا أنه في سنة 2017 تم تسجيل 18 حالة وهي الأعلى خلال السنوات الأخيرة بولاية الوادي، هذه الحالات موزعة كالتالي: حالة واحد في شهر جانفي وفيفري ومارس ونوفمبر، وحالتين في شهر أفريل وماي وجويلية وأوت وسبتمبر، أما في شهر جوان فقد تم تسجيل 4 حالات. وانطلاقا من تحليل البيانات لاحظنا أن نسبة الحالات المسجلة في الفترة المصاحبة لارتفاع درجات الحرارة تقدر بـ 66.66%، وهذا ما يعزز ثبات صحة الفرضية السابقة.

الجدول رقم (10): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2018.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	0	0	0	1	1	4	1	1	2	0	2	12
النسبة %	0	0	0	0	8.33	8.33	33.33	8.33	8.33	16.67	0	16.67	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (10) لاحظنا أنه في سنة 2018 تم تسجيل 12 حالة موزعة على أشهر السنة وكانت أعلاها 4 حالات في شهر جويلية بنسبة 33.33%. وانطلاقا من تحليل البيانات لاحظنا أن نسبة الحالات المسجلة في الفترة المصاحبة لارتفاع درجات الحرارة تقدر بـ 58.32%، وهذا ما يعزز ثبات صحة الفرضية السابقة.



الجدول رقم (11): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2019.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	0	2	2	1	2	2	1	0	4	0	0	14
النسبة %	0	0	14.29	14.29	7.14	14.29	14.29	7.14	0	28.57	0	0	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (11) لاحظنا أنه في سنة 2019 تم تسجيل 14 حالة موزعة على أشهر السنة وكانت أعلاها 4 حالات في شهر أكتوبر بنسبة 28.57%.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا أن الحالات المسجلة في شهر أكتوبر راجعة إلى انتشار ظاهرة الذباب والتي أصبحت مشكلة يعاني منها سكان ولاية الوادي خلال فصل الخريف، وهذا ما يعزز ثبات صحة الفرضية التي تنص على أن ظاهرة الذباب في فصل الخريف من أسباب انتشار التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

الجدول رقم (12): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2020.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0	8
النسبة %	0	0	12.50	0	75	12.50	0	0	0	0	0	0	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (12) لاحظنا أنه في سنة 2020 تم تسجيل تراجع نسبي في عدد الحالات والمقدرة بـ 8 حالات موزعة كالتالي: حالة في شهر فيفري، حالة في شهر مارس، وستة حالات في شهر ماي، وحالة واحدة في شهر جوان.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا تراجع نسبي في عدد الحالات مقارنة بالسنوات السابقة، وهذا راجع إلى غلق المطاعم ومحلات الأكل السريع بسبب جائحة كورونا، وبالتالي ثبات صحة الفرضية التي تنص على أن لجائحة كورونا سبب في تراجع حالات التسممات الغذائية في ولاية الوادي.



الجدول رقم (13): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي سنة 2021.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الحالات	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
النسبة %	0	25	0	25	50	0	0	0	0	0	0	0	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (13) لاحظنا أنه في سنة 2021 تم تسجيل 04 حالات فقط موزعة كالتالي: حالة في شهر فيفري، حالة في شهر أفريل، حالتين في شهر ماي.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا تراجع في حالات التسمم خلال هذه السنة، وهذا راجع إلى قرار تمديد غلق المطاعم ومحلات الأكل السريع بسبب جائحة كورونا، وهذا ما يعزز ثبات صحة الفرضية السابقة.

الجدول رقم (14): حالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب الأشهر والسنوات.

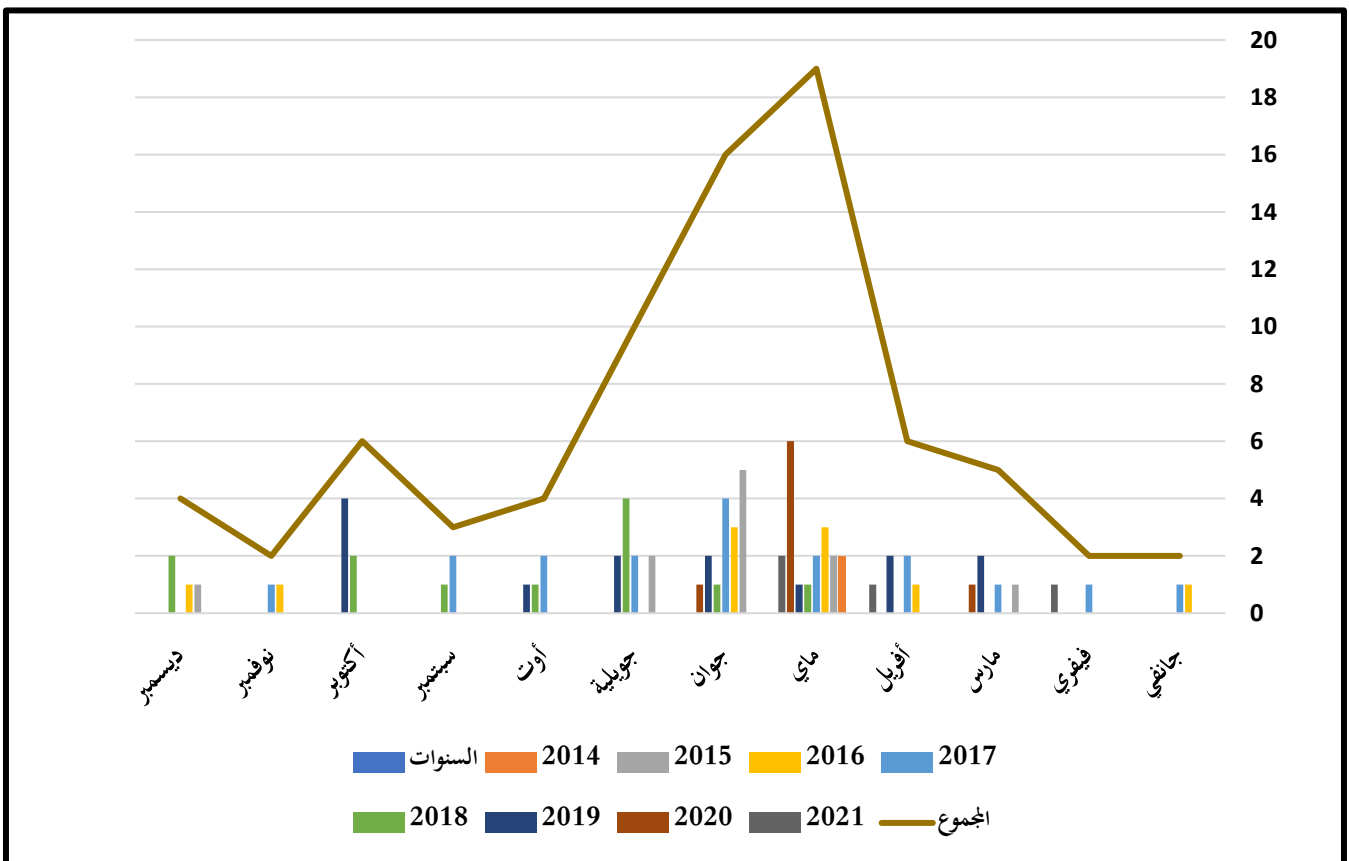
الأشهر السنوات	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع	النسبة %
2014	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2.53
2015	0	0	1	0	2	5	2	0	0	0	0	1	11	13.92
2016	1	0	0	1	3	3	0	0	0	0	1	1	10	12.66
2017	1	1	1	2	2	4	2	2	2	0	1	0	18	22.78
2018	0	0	0	0	1	1	4	1	1	2	0	2	12	15.19
2019	0	0	2	2	1	2	2	1	0	4	0	0	14	17.72
2020	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0	8	10.13
2021	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4	5.06
المجموع	2	2	5	6	19	16	10	4	3	6	2	4	79	100
النسبة %	2.53	2.53	6.33	7.59	24.05	20.25	12.66	5.06	3.80	7.59	2.53	5.06	100	100

من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (14) الذي يمثل حالات التسممات الغذائية بولاية الوادي، لاحظنا أن حالات التسمم الغذائي تبدأ في الارتفاع تدريجياً من شهر مارس إلى أن تبلغ ذروتها في شهر ماي وجوان ثم تبدأ بعدها بالانخفاض تدريجياً وهذا يدل على أن هناك علاقة طردية بين التسمم الغذائي ودرجة الحرارة.



كما لاحظنا كذلك تراجع في عدد حالات التسمم خلال سنتي 2020 و 2021 ويعود السبب في ذلك إلى قرار غلق المطاعم ومحلات الأكل السريع والمقاهي الذي أقرته الحكومة الجزائرية بسبب جائحة كورونا.

الشكل (02) تمثيل بياني لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب الأشهر والسنوات.



### 2.1. عرض النتائج حسب بلديات ولاية الوادي:

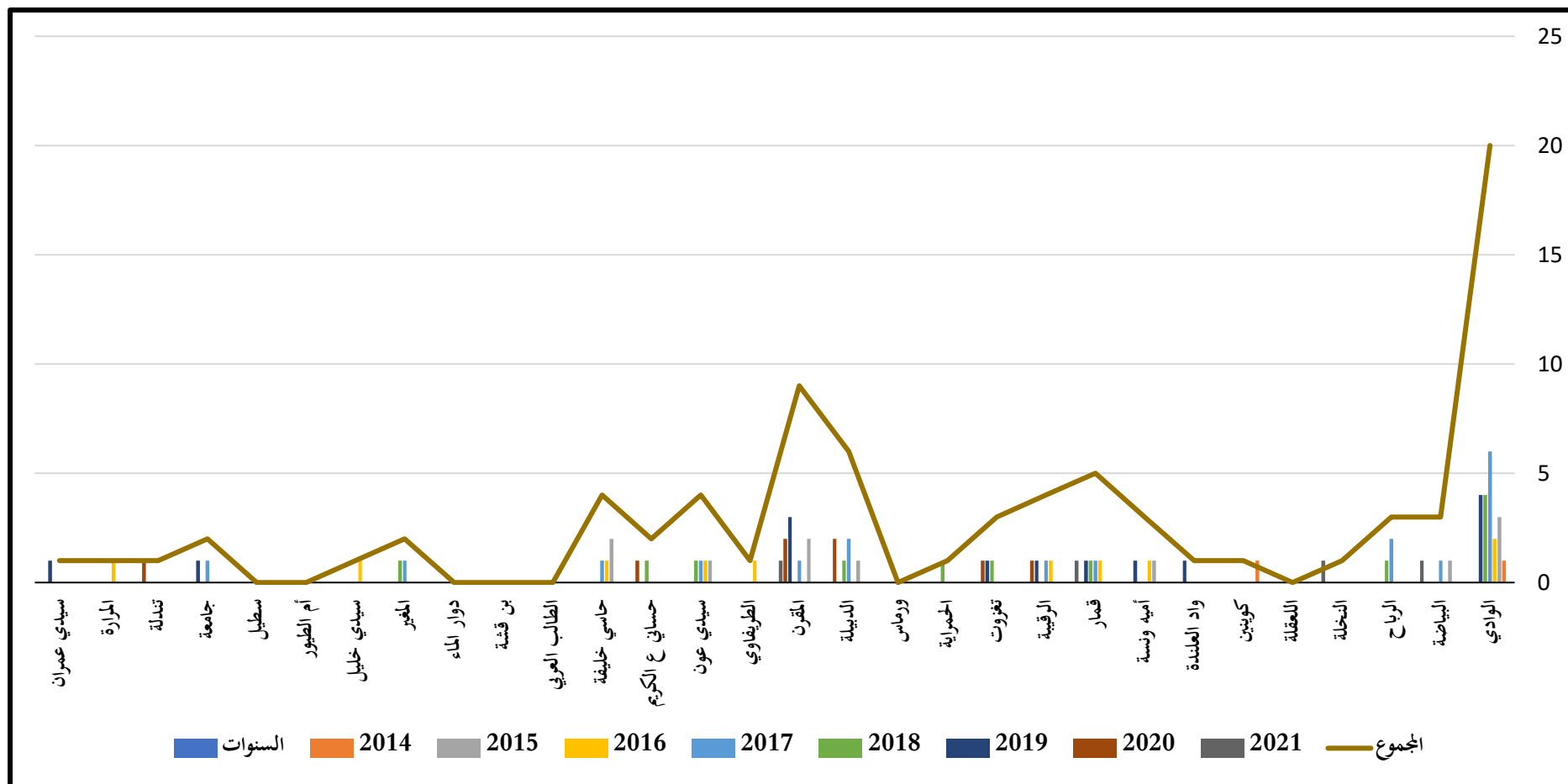


الجدول رقم (15): الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب البلديات.

السنوات	الوادي	البيضاء	الرياح	الخلجة	العقلية	كوايين	وادي العنيدة	أصيه ونسة	تعار	الرقيبة	تغزوت	الخمراية	ورعاص	الديبية	القرن	الطريفناوي	سيدي عون	حسائي ع الكريم	حاسي خليفة	الطالب العربي	بن قشة	دوار لاه	المخير	سيدي خليل	أم الطيور	سطليل	جامعة	تندلة	المرارة	سيدي عمران	الجموع	النسبة %
2014	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2.53	
2015	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	13.92	
2016	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10	12.66	
2017	6	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	18	22.78	
2018	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	15.19	
2019	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	14	17.72	
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	10.13	
2021	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5.06	
المجموع	20	3	3	1	0	1	1	3	5	4	3	1	0	6	9	1	4	2	4	0	0	0	2	1	0	2	1	1	1	79	100	
% النسبة	25.32	3.80	3.80	1.27	0	1.27	1.27	3.80	6.33	5.06	3.80	1.27	0	7.59	11.39	1.27	5.06	2.53	5.06	0	0	0	2.53	1.27	0	2.53	1.27	1.27	1.27	100	100	



الشكل (03) تمثيل بياني لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب البلديات.



من خلال القراءة الأولية للجدول رقم (13) الذي يمثل الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب البلديات، لاحظنا أن أول بلدية سجلت أكبر نسبة في عدد حالات التسممات هي بلدية الوادي بنسبة 25.52% تليها بلدية المقرن بنسبة 11.39% ثم بلدية الدييلة بنسبة 11.39% تليها بلدية قمار بنسبة 6.33%، كما لاحظنا أن كل من بلدية العقلة، ورماس، دوار الماء، بن قشة، والطالب العربي لم تسجل أي حالة من حالات التسمم الغذائي. أما باقي البلديات فالنسب متقاربة بين 1.27 و 5.06%.

وانطلاقاً من تحليل البيانات لاحظنا أن ارتفاع نسبة حالات التسممات الغذائية في كل من بلدية الوادي، المقرن، الدييلة، وقمار، راجع إلى أن هذه البلديات تكثرت فيها الكثافة السكانية كما تكثرت فيها محلات الأكل السريع خاصة في بلدية الوادي، وهذا ما يثبت صحة الفرضية التي تنص على أن كلما زادت الكثافة السكانية زادت معها المحلات التجارية ومحلات الأكل السريع وبالتالي ارتفاع حالات التسممات الغذائية.

أما عن البلديات التي لم تسجل أي حالة فذلك راجع إلى نقص المحلات التجارية ومحلات الأكل السريع بالإضافة إلى كون السكان يعتمدون على العلاج المنزلي لمثل هذه الحالات وعدم التبليغ.

## 2. استنتاجات عامة:

مما تم عرضه من تحليل وتفسير للنتائج يمكن استنتاج أن :

- ❖ الارتفاع المحسوس في درجات الحرارة سبب من أسباب ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ ظاهرة الذباب في فصل الخريف من أسباب انتشار التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ جائحة كورونا سبب من أسباب تراجع حالات التسممات الغذائية في ولاية الوادي.
- ❖ نقص الثقافة الاستهلاكية ساهمت في حدوث ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.

إذن فإن كل هذه الأسباب ساهمت بصفة مباشرة في حدوث ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي.



### 3. توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفر عليه هذا البحث من نتائج وفي حدود عينة الدراسة يقدم الباحثون مجموعة من الإجراءات التي ينبغي التقيد بها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي:

#### ❖ فيم يتعلق بالإجراءات عامة:

1. عدم ترك الأغذية المطهية لمدة طويلة في درجة حرارة الغرفة حتى تمنع نمو الميكروبات وتكاثرها.
2. تبريد الغذاء بعد طهيهِ عند درجة أقل من 7م وذلك بحفظه في الثلاجة، أما إذا كان الطعام سوف يؤكل بعد فترة قصيرة فيجب أن يترك ساخناً عند درجة أعلى من الدرجة القصوى التي تنمو عندها الميكروبات (60م) ويمكن تبريد اللحوم والدواجن سريعاً في الثلاجة بتقطيعها إلى قطع وأجزاء صغيرة أما بالنسبة للأغذية الأخرى مثل الأرز فيجب حفظها في الثلاجة في أواني لا يزيد عمقها عن 10 سم حتى تصل البرودة إلى جميع أجزاء الطعام.
3. غسيل اللحوم والدواجن جيداً أثناء عملية التجهيز مما يساعد على خفض عدد الميكروبات التي تسبب المرض، حيث أن لحوم الحيوانات أو الأغذية الميته هي المصادر الأولية لتلوث أدوات المطبخ والأغذية المطهية ولنفس السبب يجب غسيل الخضروات جيداً.
4. خفض حدوث الأمراض في الحيوان حيث أن التحكم فيها يمنع انتشار الميكروبات المسببة للأمراض في اللحوم ومنتجاتها، فمثلاً مرض السالمونيلا يجب أن يبدأ التحكم فيه بإزالة ميكروبات السالمونيلا من غذاء الحيوان ومنع التلوث من حيوان لآخر داخل المزرعة.
5. يجب الاهتمام بنظافة وتطهير أجهزة وأدوات المطبخ بعد نهاية كل يوم عمل بالمطبخ وكذلك بعد استخدامها في تجهيز الأغذية النيئة (مثل اللحوم والدواجن)، حيث أن ذلك يقلل فرص التلوث من المواد الأولية والأغذية النيئة إلى الأغذية المطهية.
6. الطهي الجيد للأغذية بحيث تتخلل الحرارة جميع أجزاء الطعام حيث أن ذلك يساعد على قتل الميكروبات.
7. الحصول على الأغذية من مصادر سليمة منعاً لنشر التلوث.

#### ❖ فيم يتعلق بالإجراءات الحكومية:

إن حالات العدوى والتسمم الغذائي تسبب خسائر بشرية ومادية الأمر الذي يلقي بالمسؤولية على القطاع الحكومي والتي تتمثل في البلديات والجهات الرقابية ولا يمكن في هذا المقام حصر المسؤوليات والإجراءات الواجب اتخاذها ولكن على سبيل المثال نذكر منها:



1. تشديد الرقابة على جميع محلات إعداد وتجهيز الأطعمة مع التركيز بشكل خاص على الشاورما (الشواط) بأنواعها والعمل على إلزامها بتطبيق الشروط الصحية الواجب توافرها في أماكن التحضير والإعداد والتقديم بشكل كامل.
2. تشديد الرقابة على جميع مزودي الخدمات التي لها علاقة بتداول الأغذية ومراقبة مدى توافر الاشتراطات الصحية الواجبة والمراقبة الدورية والفجائية من خلال جمع وفحص عينات غذائية.
3. متابعة مصادر مياه الشرب باستمرار وإجراء عمليات التعقيم اللازمة وأخذ عينات للتحليل المخبري.
4. مكافحة الحشرات والقوارض وإبادة الذباب بصفة مستمرة والحفاظ على نظافة الشوارع.
5. إعداد نشرات تثقيفية يتم توزيعها على المنشآت الغذائية يتم من خلالها تعريف أصحابها والعاملين بها بمدى خطورة التسمم الغذائي والأسباب التي تؤدي إلى حدوثه في محلاتهم ومدى الضرر الذي سوف يتعرضون له حال حدوثه، والأساليب التي يمكن أن تمنع أو تحد من حدوثه.

❖ فيم يتعلق بالإجراءات للعاملين في مجال الأغذية:

1. إبعاد العاملين المصابين بجروح وبثور وإسهال عن العمل.
2. الكشف الطبي الدوري للعاملين في مجال تناول الأغذية.
3. تطبيق مفاهيم النظافة الشخصية لدى العاملين في مجال تداول الأغذية، فقد وجد مثلاً أن غسيل اليدين الجيد يقلل فرص التلوث التي قد تحدث عن طريق العاملين في مجال تداول الغذاء إذا لم تتبع الشروط الصحية.
4. استخدام القفازات ذات الاستعمال مرة واحدة، حيث أنها تساعد على منع انتقال الميكروبات التي تكون مصاحبة لليدين إلى الأغذية المطهية والتي لن يعاد تسخينها، كما يجب عدم استخدامها عندما تتسخ أو يحدث لها ثقب.
5. تجنب استعمال البيض المكسور في تحضير المايونيز ، حيث يقوم بعض أصحاب المحلات بشراء البيض المكسور بعد تجميعه من الأسواق المركزية بأسعار رخيصة، ونظراً لأن قشرة البيض كما هو معروف بيئة طبيعية لميكروبات السالمونيلا ، لذا فإن الفرصة كبيرة لدخول الميكروب من القشرة إلى داخل مكونات البيضة حيث أن غالبية المطاعم تقوم بتجهيز وتصنيع المايونيز داخل المطعم مستخدمين هذا النوع من البيض فهو المكون الرئيسي للمايونيز الذي لا يتعرض لأي درجة حرارة أثناء تصنيعه أو إعداد وتجهيز الشاورما ولا يتم حفظه وتخزينه في درجة حرارة مناسبة بل يترك في الخارج وعلى درجة حرارة الغرفة والتي تصل إلى الدرجة المثلى لنمو وتكاثر ميكروبات السالمونيلا خصوصاً في فصل الصيف .



# الخاتمة



## الخاتمة:

يعود الحديث عن ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي مع بداية كل صائفة؛ حيث يتحول موضوع التسممات إلى خطر يهدد الصحة العامة رغم كل الجهود المبذولة من طرف السلطة الوصية، والأسباب لاتزال نفسها، وتكرر، خاصة ما تعلق منها بعرض السلع تحت أشعة الشمس، وعدم احترام المعايير الصحية في نقل وعرض وبيع المنتجات في ظل ضعف آليات الرقابة. وقد جاءت هذه الدراسة في جوهرها كمحاولة لتسليط الضوء على ظاهرة التسممات الغذائية في ولاية الوادي، والتي لم تعد فيها المسؤولية تُنسب للتاجر على خلفية أن السبب هو فساد أو تلف المنتج، وإنما أصبحت المسؤولية مشتركة بين المستهلك بالدرجة الأولى، والمتعامل الاقتصادي أو التاجر ثانياً، وأخيراً الرقابة.

والنتائج التي توصلنا إليها في حدود مجتمع بحثنا أثبتت أن الأسباب الرئيسية للتسممات الغذائية في ولاية الوادي ناتجة عن ضعف الثقافة الاستهلاكية لدى المواطنين كما أن 50٪ من التجارة فوضوية ولا تخضع للرقابة، أما بالنسبة لمسؤولية التاجر أو المتعامل الاقتصادي فيمكن ضبط مسؤوليته انطلاقاً من طريقة عرض المواد الغذائية، إذ يتم عرض مشتقات الحليب تحت أشعة الشمس من منطلق أنه سيباع مباشرة، وكذلك المياه والخبز. كما أن بعض المتعاملين يعتمدون إطفاء الثلاجات التي تحفظ فيها المواد سريعة التلف، وغيرها من المخالفات الكثيرة التي لاتزال تمارس وتتسبب في رفع معدلات التسممات الغذائية في ولايتنا.

من جهة أخرى، فإن الحديث عن مسؤولية الرقابة يظل ضعيفاً، لأن مهام هذه الآلية محصورة على النشاطات التجارية المقننة، غير أن الواقع يفيد بأن أكثر من 50٪ تجارة فوضوية، الأمر الذي يجعل من الصعب متابعتهم. وهنا يأتي دور مكاتب النظافة والصحة بالبلديات والتي يقدر عددها بـ 30 مكتب بلدي موزعة عبر الولاية، وكل مكتب فيه تقني سام في الصحة وبيطري وأعوان وسائل وأدوات عمل، فبرغم من أن عملهم لم يرتق إلى معاقبة المخالفين، ولكن يمكنهم التبليغ لمعاقبة المخالفين.

وأخيراً توجت هذه الدراسة بمجموعة من الإجراءات التي ينبغي التقيد بها للحد من ظاهرة التسممات الغذائية بولاية الوادي.



# المراجع



أولاً: المصادر:

1. القرآن الكريم.
2. الحديث الشريف.

ثانياً: المعاجم والموسوعات:

1. معجم المعاني الجامع والمعجم الوسيط عربي عربي.
2. جاسم حسن الجيدة، الموسوعة العربية للغذاء والتغذية، الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء، المركز العربي للتغذية المنامة، البحرين، ط1، 2009.

ثالثاً: الكتب والمراجع:

1. الزوابي والغنام، مناهج البحث في التربية، مطبعة العالي، بغداد، ط1. 1974.
2. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، تلوث المواد الغذائية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 1995.
3. بيدرون آتشا وبوريس تسيفيرس، الأمراض الناجمة عن الجراثيم والفطريات، منظمة الصحة العالمية، ط3، 2006.
4. خضير كاظم حمود وموسى سلامة اللوزي، منهجية البحث العلمي، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، ط1. 2008.
5. رشيد زرواتي، تدريبات على منهجية البحث في العلوم الاجتماعية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2022.
6. سعيد سبعون وحفصة جرادي، الدليل المنهجي في إعداد المذكرات والرسائل الجامعية، دار القصة للنشر، الجزائر، ط1، 2002.
7. سميرة الغامدي، التسمم الغذائي ومبادئ السلامة، جامعة الملك فهد بن عبد العزيز، جدة السعودية.
8. صحة وسلامة الغذاء (الجزء النظري)، 144 طاه، المملكة العربية السعودية، ط 1429 هـ.
9. طلعت إبراهيم لطفي، أساليب وأدوات البحث الاجتماعي، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، ط1، 1995.
10. طلعت محمد سحلول، محاضرات في الميكروبيولوجيا وتلوث الغذاء، كلية التربية النوعية، شعبة الاقتصاد المنزلي.
11. عبد الجواد امام أبو داوود، التلوث الحيوي للبن ومنتجاته، المكتبة الأكاديمية.
12. عبد الحميد محمد عبد الحميد، الفطريات والسموم الفطرية، دار النشر للجامعات، مصر، ط1، 2000.
13. عبد الحميد محمد عبد الحميد، مختصر الكلام في أضرار الطعام، جامعة المنصورة، م، ط1، 1998.
14. عبد اللطيف حمزة، أمراض تصيب الإنسان، دار الفكر العربي، القاهرة، ط2.
15. عبد الله محمد جعفر، المواد المحافطة والمضافة في الصناعات الغذائية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1.
16. علي كامل يوسف الساعد، المواد المضافة للأغذية استعمالاتها وإيجابياتها وسلبياتها، النشر العلمي والمطابع، السعودية، ط2، 2008.



17. محمد حسيب حافظ رجب، التلوث والفساد غير الميكروبي للأغذية، مكتبة المعارف الحديثة، الإسكندرية مصر، ط1.
18. محمد زيان عمر، البحث العلمي وتقنياته، دار الشروق العربي، السعودية، ط2. 1983
19. منى أحمد صادق، تغذية الإنسان، دار الميسر للنشر، عمان الأردن، ط1. 2011.

#### رابعاً: الأطروحات والرسائل:

1. الامين عواطف يوسف، ادارة رقابة الأطعمة، وزارة الصحة، السودان، 2009.
2. عبد الصديق خدوجة وعبيش منصورية، رورتاج مكتوب حول الدور الفعال للمؤسسات العمومية الاستشفائية للتوعية من مخاطر التسمم الغذائي، جامعة مستغانم.
3. حيدرة حمزة، رورتاج حول التسمم الغذائي، مذكرة تخرج شهادة ماستر، 2011-2012.
4. هشام عبد العباس محمد، العلاقة بين متطلبات حماية المستهلك ومعايير كفاءة الغذاء والتأثير على حالة التسمم الغذائي، جامعة سانت كليمنتس، بغداد، 2013.

#### سادساً: المجلات والدوريات:

1. إلياس الشويري، التسمم الغذائي أنواعه ودور المواطنين والبلديات في الوقاية منه، مجلة الجيش اللبناني، العدد 230-231، 2004.
2. التسممات الغذائية الجماعية، المجلة الصحية المغربية، العدد 17، جويلية 2017.
3. الغذاء والتغذية، مجلة العلوم والتقنية، مدينة الملك عبد العزيز، العدد العاشر، نوفمبر 1989.
4. منال سالم، التلوث الغذائي، جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية.

#### سابعاً: مواقع ويب:

- <https://www.ennaharonline.com>، 2022/05/31، "الشواظ" يسمم 64 شخصا في المقرن،
- [https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb\\_131428i15958.html](https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb_131428i15958.html)، 2022/04/06
- <https://alkhadraasy.com/2022/05/08/>، كيف انتشر تلوث الغذاء في العالم؟ وكيفية يتم التعامل معه؟
- <https://ar.wikipedia.org/wiki/>، 26/05/2022
- <https://ar.zhujiworld.com>، 28/05/2022
- <https://ar.zhujiworld.com/> 15/05/2022
- [https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb\\_131428i15958.html](https://ar-m.iliveok.com/health/ltsmm-blsmk-wllhwm-wlkhdrwt-lmlb_131428i15958.html)، 12/05/2022
- <https://www.elaard.com/101831>، 16/05/2022
- <https://www.startimes.com/?t=28820127>، 06/04/2022، ستار تايمز موقع،
- <https://www.webteb.com/articles>، 2022/04/14، أعراض التسمم الغذائي تعرف على أهمها،



- <https://www.baladnaelyoum.com>، 2022/05/30، البطيخ فيه سم قاتل،
- <http://elmihwar.dz/ar/85637>، 2022/05/29، إصابة 21 شخصا بتسمم غذائي في دوار الماء،
- <https://esteshary.com>، 2022/04/19، أماني محمد، آثار التسمم الغذائي،
- <https://www.echoroukonline.com>، 2022/05/29، تسمم 85 تلميذا بابتدائية في الوادي،
- <https://www.ennaharonline.com>، 2022/05/29، تسمم أعضاء اللجنة المستقلة ومؤطرو الانتخابات ببلدية الوادي،
- <https://abunawaf.com>، 2022/04/05، روعة عثمان، تسمم الدجاج أخطر أنواع التسمم الغذائي،
- <https://al3laj.com/food-poisoning>، 2022/04/12، سالم طلال، التسمم الغذائي،
- <https://www.almrsal.com/post/256574>، 2022/05/13، شرح برنامج SPSS للمبتدئين،
- <https://mawdoo3.com>، 2022/06/01، علا عبيات، ما هي حمى التيفوئيد،
- <https://www.elwatannews.com/news/details/5494351>، 2022/05/30، فساد البطيخ والخوخ سببه «الحر»،
- <https://mqaall.com/milk-poisoning-treatment>، 2022/05/20، محمد البغدادي،
- <https://www.dtp-eloued.com/node/143>، 2022/05/15، مديرية الأشغال العمومية ولاية الوادي،
- <https://www.webteb.com/articles>، 2022/05/12، مضاعفات التسمم الغذائي وأبرز المعلومات عنه - ويب طب،
- <https://mhtwyat.com>، 2022/04/12، معلومات عن التسمم الغذائي.. كيف يتلوث الغذاء،
- <https://www.elhiwar.dz/national/93540>، 2022/05/16، من ينقذ الجزائريين من خطر التسممات الغذائية،



الملاحق



الوادي في : 2022/02/07

إلى السيد /



كلية علوم الطبيعة والحياة  
قسم البيولوجيا الخلوية والجزيئية  
الرقم: 21/ك.ع. ط.ح/ق.ب.خ.ج/2022

مدير الصحة والسكان بالوادي

### الموضوع: طلب مساعدة

تحية طيبة وبعد...

في إطار التعاون العلمي بين الجامعة ومؤسسات الدولة والقطاعات الخاصة ذات الصلة نطلب من شخصكم محترم مساعدة الطلبة :

- بالعقون عباس
- جاب الله إلياس
- بدر الدين محمد
- فرحاني سليم
- عطا الله جمال

وذلك في إطار الدراسة التطبيقية لمستوى السنة الثانية ماستر تخصص علم السموم

نوع المساعدة:

نطلب من شخصكم محترم مساعدة الطلبة في الحصول على إحصائيات حول التسممات الغذائية من سنة 2010 إلى 2021 ، وذلك من أجل الحصول على نتائج تدعم مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر .

وفي الأخير تقبلوا منا أسمى عبارات الاحترام والتقدير .

رئيس القسم



رئيس قسم البيولوجيا  
الخلوية والجزيئية  
تليلي محمد العيد

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات



مديرية الصحة والسكان  
لولاية الوادي

الوضعية الوبائية لحالات التسممات الغذائية بولاية الوادي حسب الأشهر

الأشهر السنوات	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
2014	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
2015	0	0	1	0	2	5	2	0	0	0	0	1	11
2016	1	0	0	1	3	3	0	0	0	0	1	1	10
2017	1	1	1	2	2	4	2	2	2	0	1	0	18
2018	0	0	0	0	1	1	4	1	1	2	0	2	12
2019	0	0	2	2	1	2	2	1	0	4	0	0	14
2020	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0	8
2021	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
المجموع	2	2	5	6	19	16	10	4	3	6	2	4	79

ملاحظة:

أسباب هذه التسممات: حليب الماعز، المايونيز، الدجاج، اللحم، الجبن، الدلاع، الكاشير، الياغورت...

الوادي في: 31/03/2022



