

بعض العوامل المؤثرة في الإصابة بالتسمم الغذائي بين المعتمرين السعوديين وغير السعوديين بالمملكة العربية السعودية

مارية طالب الزهراني

قسم التغذية الإكلينيكية، كلية العلوم الطبية التطبيقية، جامعة أم القرى

مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية

الملخص:

نظرا لزيادة عدد حالات التسمم التي تحدث بين بعض المعتمرين وخاصة في موسم الصيف، فإن الهدف من البحث هو التعرف على بعض العوامل المؤدية إلى الإصابة بالتسمم الغذائي ومدى الوعي الغذائي، والصحي بصحة وسلامة الغذاء بينهم، وقد جمعت البيانات عن طريق الاستبيان بطريق الصدفة على عينة من المعتمرين المتواجدين في الساحات الخارجية للحرم المكي الشريف خلال الفترة من 1430 - 1431هـ، وبعد جمع البيانات قسمت العينة إلى قسمين: سعوديين بنسبة (38%) وغير سعوديين (62%)، وقد أظهرت نتائج البحث ارتفاع مستوى الوعي الغذائي بين السعوديين وغير السعوديين (65.8%، 68.5%) على التوالي، وزيادة معدل غير السعوديين (33.5%) مقارنة بالسعوديين (26.3%) من سبق لهم الإصابة بالتسمم الغذائي أثناء أداء مناسك العمرة وبدون فروق معنوية، كما ظهر وجود العديد من العوامل المؤدية للإصابة بالتسمم الغذائي بين المعتمرين منها: الجنس والتعليم والإصابة بالأمراض المزمنة وبعض الممارسات الغذائية، كعدم الاهتمام بالنظافة، ومكان تناول الطعام الملوث؛ فقد ارتفعت نسبة الإصابة بين الذكور مقارنة بالإناث بغض النظر عن الجنسية، كما ارتفع معدل الإصابة بين ذوي التعليم المتوسط والمرتفع وذوي الوعي الغذائي المنخفض، ولم يهتم (18.4%، 30.4%) من السعوديين وغير السعوديين بنظافة من يقوم بتقديم الطعام، وقد أجمع الغالبية على تناول طعامه المسبب للتسمم الغذائي في السوق والأماكن العامة وبفروق دالة إحصائيا ($p < 0.0001$)؛ مما يؤكد أهمية البرامج الموجهة لصحة وسلامة الغذاء للوقاية من التسمم الغذائي بين المعتمرين؛ باستخدام العديد من الوسائل التثقيفية ومنها الوسائط المتعددة والتلفزيون.

المقدمة:

تحظى سلامة الغذاء باهتمام كبير في المملكة العربية السعودية نتيجة حدوث تغيير في نمط الحياة الغذائية، والتوسع العمراني، وزيادة عدد السكان؛ وبالتالي ازدياد عدد المنشآت الغذائية؛ إضافة إلى استضافة المملكة لملايين الحجاج والمعتمرين سنويا والذين يعتمدون أساسا على الوجبات الجاهزة التي يتم إعدادها في العديد من منشآت إعداد وتحضير الوجبات الغذائية (الزيادي، 1430هـ).

وتعتبر سلامة الغذاء مطلب أساسي لدى المستهلكين في المملكة العربية السعودية، ويقع على الجهات المسؤولة عن سلامة الغذاء واجب الاستجابة لتطلعاتهم؛ بما يضمن لهم مستوى مرتفعاً من الحماية الصحية؛ عن طريق اعتماد التدابير والإجراءات التي لا غنى عن تطبيقها، والتي وفرت قدراً كبيراً من الرقابة الذاتية لدى المنشآت الغذائية كشرط لاستمرار النشاط، أو منح الشهادات الخاصة (الفهيد، 1430هـ).

وبالرغم من تحسن خدمات الرقابة على صحة وسلامة الغذاء في بعض دول الخليج العربي إلا أن التسمم الغذائي بأنواعه (الميكروبي، الكيميائي، والطبيعي) لا يزال يسبب قلقاً للجهات المعنية بصحة وسلامة الغذاء، ومن أهم التحديات التي تواجه الدول في مجال صحة وسلامة الغذاء النقص الشديد في وعي المستهلك، وضعف برامج التوعية التي تساهم في تقليل حوادث التلوث الغذائي (مصيقر، 2009) ويبين Al-Mazrou (2004) أن التسمم الغذائي أصبح مشكلة صحية هامة جدا سواء على الصعيد الدولي أو في المملكة العربية السعودية، وأنه من الواضح أن هناك زيادة مطردة في حوادث التسمم الغذائي في المملكة خاصة خلال أشهر الصيف وموسم الحج والعمرة، وبالرغم من الجهود التي تبذلها السلطات من مختلف الوزارات لمنع أو القضاء على الأمراض المعدية والمنقولة بالغذاء إلا أن المعرفة المنخفضة في مجال سلامة الأغذية في الطعام من عوامل الخطر التي يمكن أن تؤدي إلى التسمم الغذائي، وشدد على أن هناك حاجة إلى التدريب المناسب وزيادة رسائل التثقيف الصحي لزيادة الوعي لدى الجمهور و المتعاملين مع الغذاء.

تعددت الدراسات التي تكشف العديد من العوامل التي تساهم في السلامة الغذائية ومنها: دراسة الديحان (2006) التي بينت أن 90% من عينة البحث لديهم مؤشرات إيجابية للسلامة الغذائية، ويوضح Viedma Gil de Vergara , *et al.*, (2000) أن التسمم الغذائي هو قضية رئيسية للرعاية الصحية، وأن التدريب هو واحد من الآليات المتاحة لمنع هذه الأمراض، وأن الدورات التدريبية ترفع درجة المعرفة فيما يتعلق بممارسات تداول الأغذية؛ إلا أنه يجب أن ينصب التركيز على مواضيع حفظ الأغذية وإعدادها مقارنة بالنظافة الشخصية أو نظافة المرفق، وخلصت دراسته إلى أهمية تحويل تلك المعارف المكتسبة إلى واقع ملموس، ويضيف Nesbitt , *et al.*, (2009) أن فهم المستهلكين لاستهلاك الأغذية ذات الخطورة العالية وأنماط التعامل مع الطعام في المنزل أمر مهم في الحد من الأمراض المنقولة بالأغذية، وأن هناك العديد من الممارسات التي تساهم في نقل تلك الأمراض مثل عدم غسل اليدين، ومصدر التعليم عن سلامة الأغذية والممارسات المتبعة عند ذوبان الأطعمة المجمدة المعدة للطهي، ودرجة حرارة التبريد المناسبة، كما ظهرت علاقة بين بعض السلوكيات الغذائية والخصائص الديموغرافية، فقد ارتفعت الممارسات غير المأمونة مع زيادة الدخل السنوي للأسرة، وكان الذكور أكثر عرضة للممارسات الخاطئة ومن ثم التعرض للتسمم الغذائي مقارنة بالإناث، كما لم يبلغ عن سلوكيات ذات مخاطر عالية من قبل الأفراد كبار السن، ولوحظ أن أكثر الأطعمة عرضة لمخاطر التسمم الغذائي البيض، وشطائر الدجاج، وشرب الحليب غير المبستر، وخلصت دراسته بأهمية البرامج التعليمية لزيادة فاعلية تنفيذ الممارسات الغذائية الآمنة من قبل المستهلكين، وخاصة الأغذية المحضرة في المنزل، وأظهرت دراسة Fawzi and Shama (2009) عدم كفاية المعارف والممارسات الغذائية بين عينة البحث، وأن هناك تناقضات بين المعارف والممارسات، ويعتبر Subba Rao. *et al.*, (2007) أن الأطعمة المطبوخة بالمنزل أكثر أماناً من الأطعمة الجاهزة التي تم شراؤها من الخارج.

ولأهمية وعي المستهلك بالمملكة العربية السعودية بصحة وسلامة الغذاء انطلقت الحملة الوطنية الأولى للتوعية بسلامة الغذاء تحت شعار "لا للتسمم الغذائي"، والتي استمرت لمدة شهر؛ خلال الفترة من 28 شوال وحتى 5 ذي القعدة 1429هـ، ومن أهدافها التوعية والتثقيف بالتسمم الغذائي وطرق الوقاية منه، ونشر التوعية والثقافة السليمة المتعلقة بسلامة الغذاء بشكل عام في مختلف فئات المجتمع، مع رفع مستوى وعي المجتمع بالعادات والممارسات التي تساعد على الوقاية من التسمم الغذائي، وتبسيط الضوء على السلوكيات والعادات الخاطئة المنتشرة في مجتمعنا؛ المسببة للتسمم الغذائي، وتوضيح سبل تلافيتها (الهيئة العامة للغذاء والدواء، 1429هـ)

إن أمراض التسمم الغذائي تنطوي على أهمية صحية واقتصادية كبيرة، فبجانب الخسائر الاقتصادية سواء في المنازل أو المستشفيات فقد تسبب في حالات وفاة لا قدر الله في بعض الحالات الخطرة، وندرة الدراسات التي تناولت المعرفة بصحة وسلامة الغذاء بين السعوديين وغير السعوديين الذين قدموا لأداء مناسك العمرة، وانعكاس ذلك على مدى إصابتهم بالتسمم الغذائي وآثاره الصحية والاقتصادية سواء على الفرد أو الدولة؛ لذلك ظهر الهدف من البحث في التعرف على بعض العوامل المؤدية إلى الإصابة بالتسمم الغذائي ومدى الوعي الغذائي والصحي بصحة وسلامة الغذاء، وأثر ذلك على معدل الإصابة بين المعتمدين السعوديين وغير السعوديين.

مشكلة البحث:

نظراً لزيادة عدد حالات التسمم التي تحدث بين بعض المعتمدين من السعوديين والجنسيات الأخرى وخاصة في موسم الصيف، وما ينشأ عنها من تكاليف صحية واقتصادية على الفرد والدولة؛ فقد ظهرت مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

1. ما مدى مستوى الوعي الغذائي بين عينة البحث؟
2. هل تؤثر بعض المتغيرات (العمر، الجنس والجنسية، المستوى التعليمي، والإصابة بالأمراض المزمنة) في معدل الإصابة بالتسمم الغذائي؟
3. ما هي أكثر الأطعمة المسببة للتلوث الغذائي ومكان تناولها؟

أدوات البحث وإجراءاته:

عينة البحث:

اعتمدت الدراسة على المقابلة الشخصية بطريق الصدفة على عينة تتكون من 400 من السعوديين ومن جنسيات عربية غير مقيمين بالمملكة العربية السعودية والمتريدين على المسجد الحرام، أو في المنطقة المركزية المحيطة بالحرم المكي الشريف خلال العطلة الصيفية للعام 1430 - 1431هـ، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة، والتي من خلالها يمكن الوصول إلى نتائج وتعميمات تقيد في دراسة الظاهرة.

إجراءات البحث:

- استخدم الاستبيان كأداة لجمع المعلومات من تصميم الباحثة بعد الاطلاع على الدراسات السابقة وعرضها على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس، كما تم إجراء الفحص المبدئي لها على 15 عينة، ومن ثم أجريت عليها التعديلات المطلوبة؛ وبذلك خضع الاستبيان لقياس الصدق وقد احتوى على الآتي :
- المعلومات العامة وشملت : العمر، والجنس والجنسية ومستوى التعليم.
- قياس الوعي الغذائي للعينة من خلال الإجابة على 57 سؤالاً بإجابات محددة على مقياس ذي ثلاث إجابات وهي نعم، ولا، ولا أعرف، وقد أعطيت الإجابة الصحيحة درجتين، والإجابة الخاطئة صفر، والإجابة بلا أعرف درجة واحدة، وقد كان مجموع الدرجات الكبرى 114 درجة، والدنيا صفر، والمتوسطة 57 درجة، وقد قسمت درجة الوعي إلى ثلاث مستويات وهي : درجة وعي منخفضة (أقل من 38 درجة)، ودرجة وعي متوسط (من 38.1 - 76 درجة) ودرجة وعي مرتفع (أكثر من 76 درجة)
- الاستفسار عن مدى التعرض للتسمم الغذائي سواء قبل أو أثناء أداء مناسك العمرة والإقامة بمكة المكرمة، وماهية الأعراض الصحية التي ظهرت بعد تناول الطعام

الموثر، والمرافق الصحية بالمملكة العربية السعودية التي قدمت الإسعافات له، والصفات الحسية للطعام المتناول وأماكن تناول الغذاء.

التحليل الإحصائي:

أجريت العمليات الإحصائية على البرنامج الإحصائي spss10 لاستخراج النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وحساب اختبار ANOVA، واختبارات والانحدار الخطي، ومعامل الارتباط، ومربع كاي (كا2)، واعتبرت النتائج ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 أو أقل (الضحيان، 1422).

تحليل النتائج:

- المعلومات العامة

أشارت نتائج الدراسة أن غالبية العينة من غير السعوديين، ونسبة (62%) في حين بلغت نسبة السعوديين (38%)، ويظهر من جدول (1) أن غالبية السعوديين كانت أعمارهم أقل من 35 سنة، في حين تجاوزت أعمار غير السعوديين الـ 35 سنة، وبفروق دالة إحصائية (كا=2=61.86 عند مستوى معنوية 0.0001) مما يشير إلى ارتفاع عمر غير السعوديين المؤدين لمناسك العمرة مقارنة بعمر السعوديين.

جدول (1)

الفئات العمرية لعينة البحث

غير السعوديين		السعوديون		الفئات العمرية ❖
%	التكرار	%	التكرار	
15.3	38	47.4	72	أقل من 25 سنة
34.3	85	34.2	52	من 25 - 34 سنة
25	62	10.5	16	من 35 - 44 سنة
25.4	63	7.9	12	أكثر من 45 سنة
100	248	100	152	المجموع

- الجنس:

يتضح من جدول (2) ارتفاع نسبة الذكور المعتمريين من غير السعوديين (64.9%) مقارنة بالسعوديين (57.9%)، في حين ارتفعت نسبة الإناث السعوديات المعتمرات (42.1%) مقارنة بغير السعوديات (35.1%) ولم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق دالة إحصائية بين السعوديين وغير السعوديين في نسبة المعتمريين والمعتمرات.

جدول (2)

جنس العينة من المعتمريين والمعتمرات

غير السعوديين		السعوديون		الجنس
%	التكرار	%	التكرار	
64.9	161	57.9	88	ذكر
35.1	87	42.1	64	أنثى
100	248	100	152	المجموع

- المستوى التعليمي:

يبين جدول (3) ارتفاع مستوى التعليم المتوسط والمرتفع (42.1%، 52.6%) بين السعوديين مقارنة بغير السعوديين، بينما ارتفع مستوى التعليم المنخفض بين المعتمريين غير السعوديين (34.8%، 24.1%)، وبفروق دالة إحصائية (كا=2=0.000137.77<P)، مما يؤكد ارتفاع المستوى التعليمي بين المعتمريين السعوديين مقارنة بغير السعوديين.

جدول (3)

المستوى التعليمي بين المعتمريين السعوديين وغير السعوديين

غير السعوديين		السعوديون		المستوى التعليمي
%	التكرار	%	التكرار	
24.1	60	5.3	8	منخفض "أمي وابتدائي"
34.8	86	42.1	64	متوسط "متوسط وثانوي"
41.1	102	52.6	71	مرتفع "جامعي وعالي"
100	248	100	152	المجموع

- الحالة الصحية:

يظهر جدول (4) ارتفاع معدل الإصابة بالأمراض المزمنة كالسكري، وأمراض القلب، وتصلب الشرايين، وزيادة الكوليسترول، وارتفاع ضغط الدم بين المعتمرين غير السعوديين مقارنة بالمعتمرين السعوديين بفروق دالة إحصائياً ($P < 0.01$)، في حين لوحظ ارتفاع نسبة المصابين بقرحة المعدة بين المعتمرين السعوديين (13.2%) مقارنة بغير السعوديين (4%)، وبفروق دالة إحصائياً ($P < 0.0001$)، كما أظهر معامل الانحدار الخطي وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً ($r = 0.44$, $P < 0.001$) بين العمر، والإصابة بالسكري، وارتفاع ضغط الدم، وزيادة مستوى الكوليسترول بالدم بين المعتمرين.

جدول (4)

مدى الإصابة بالأمراض المزمنة بين المعتمرين السعوديين وغير السعوديين

المرض	السعوديون %			غير السعوديين %		
	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا أعرف
أمراض الكلى	13.2	84.2	2.6	17.3	73.0	9.7
مرض السكري	13.2	86.8	-	28.6	67.3	4.0
تصلب الشرايين	2.6	97.4	-	5.2	81.9	12.9
زيادة الكوليسترول في الدم	10.5	89.5	-	16.5	73.0	10.5
ارتفاع ضغط الدم	10.5	89.5	-	33.5	60.1	6.5
قرحة المعدة	13.2	81.6	5.3	4	80.2	15.7

- الوعي الصحي والغذائي بصحة وسلامة الغذاء:

للإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على ما هو مستوى الوعي الغذائي بين عينة البحث؟ يظهر جدول (5) أن أكثر من ثلثي عينة البحث قد حصلوا على مستوى وعي مرتفع، وبنسبة (65.8%) للسعوديين، (68.5%) لغير السعوديين، في حين بلغت نسبة الحاصلين على مستوى وعي متوسط (34.2%) للسعوديين في مقابل (31.5%) لغير السعوديين، كما يبين الجدول أن متوسط درجات الوعي الغذائي للسعوديين وغير

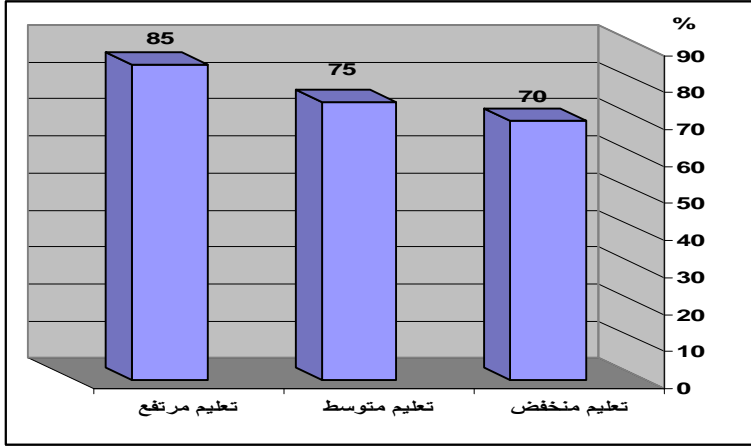
السعوديين عن صحة وسلامة الغذاء قد بلغ (79) درجة، ولم يظهر اختبار(ت) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين، مما يؤكد ارتفاع مستوى عينة البحث في المعرفة الغذائية بصحة وسلامة الغذاء؛ بغض النظر عن الممارسات الصحية والغذائية للوقاية من التسمم الغذائي.

وللتعرف على تأثير بعض العوامل على المعرفة الغذائية كالمستوى التعليمي، والجنس، فقد اتضح من النتائج غير المجدولة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً (r=0.46) بين مستوى الوعي ومستوى التعليم لعينة البحث، مما يؤكد ارتفاع المعرفة الغذائية بصحة وسلامة الغذاء بارتفاع المستوى التعليمي للعينة بغض النظر عن الجنسية (شكل 1)، كما ظهر تأثير الجنس في المعرفة بصحة وسلامة الغذاء، فقد ارتفع متوسط المعرفة بين الإناث بمتوسط قدره (83.65 ± 7.5) درجة مقارنة بالذكور (76.21 ± 11.9) درجة وبفروق دالة إحصائياً (p<0.0001)، مما يشير إلى تأثير الجنس في المعرفة الغذائية.

جدول (5)

مستوى الوعي بصحة وسلامة الغذاء بين المعتمدين السعوديين وغير السعوديين

غير السعوديين		السعوديون		مستوى الوعي
%	التكرار	%	التكرار	
68.5	132	65.8	100	مرتفع
31.5	116	34.2	52	متوسط
- - -	- - -	- - -	- -	منخفض
100	248	100	152	المجموع
12.31±79.00		8.77 ±79.02		المتوسط الحسابي



شكل (1) مستوى الوعي الغذائي بين فئات التعليم المختلفة

- الممارسات الغذائية:

يظهر جدول (6) بعض الممارسات الغذائية لعينة البحث من حيث النظافة، ومكان تناول الطعام، ودرجة الحرارة المناسبة لترك الطعام؛ فقد أكد غالبية العينة من السعوديين وغير السعوديين الاهتمام بنظافة من يقدم الطعام (81.6%، 69.4%) وكذلك مكان تقديمه (71.1%، 89.1%) وبفروق دالة إحصائية ($P < 0.01$) حيث ارتفع اهتمام السعوديين بمن يقدم الطعام مقارنةً بغير السعوديين، في حين ارتفع اهتمام غير السعوديين بمكان تقديم الطعام مقارنةً بالسعوديين.

واتضح من النتائج أن غالبية العينة تفضل تناول الطعام بمكان الإقامة بصفة عامة، فقد ارتفع تفضيل غير السعوديين تناول الطعام بمكان الإقامة (89.1%) مقارنةً بالسعوديين (76.3%) وبفروق دالة إحصائية ($P < 0.01$)، في حين ارتفعت نسبة السعوديين المفضلين لتناول الطعام في الأماكن العامة (36.8%) مقارنةً بغير السعوديين (22.2%) وبفروق دالة إحصائية ($P < 0.01$)، وهذا يؤكد اتجاه المعتمدين السعوديين إلى تناول الأطعمة خارج مكان الإقامة مقارنةً بغير السعوديين.

جدول (6)

الممارسات الغذائية للمعتمدين السعوديين وغير السعوديين

غير السعوديين %		السعوديون %		الممارسات الغذائية
لا	نعم	لا	نعم	
72.2	27.8	65.8	34.2	درجة 25° م درجة مناسبة لترك الطعام في الغرفة
30.6	69.4	18.4	81.6	تهتم بنظافة من يقدم الطعام.
18.1	81.9	28.9	71.1	تهتم بنظافة مكان تقديم الطعام.
10.9	89.1	23.7	76.3	تفضل تناول طعامك بمكان الإقامة.
77.8	22.2	63.2	36.8	تفضل تناول طعامك بمكان عام (طاعم/كفتريا).

كما تأكد من النتائج وجود علاقة ارتباطية سلبية بين مستوى الوعي الغذائي ومكان تناول الطعام، فقد ظهر وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً ($r = -0.36$) بين الوعي الغذائي وتناول الطعام بمكان الإقامة، مما يدل على أنه كلما ارتفع مستوى الوعي الغذائي كلما انخفض اتجاه عينة البحث لتناول الطعام في مكان الإقامة، وفضلت الاتجاه لتناول الطعام في الأماكن العامة، وخاصة بين السعوديين.

تبين من التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباطية عكسية دالة إحصائياً بين الوعي الغذائي والاهتمام بنظافة من يقدم الطعام ($r = -0.36$)، فقد انخفض اهتمام عينة البحث بنظافة من يقدم الطعام، ومكان تقديمه، عموماً فقد اتجه السعوديون إلى الاهتمام بنظافة من يقدم الطعام، في حين اتجه غير السعوديين إلى الاهتمام بمكان تقديم الطعام.

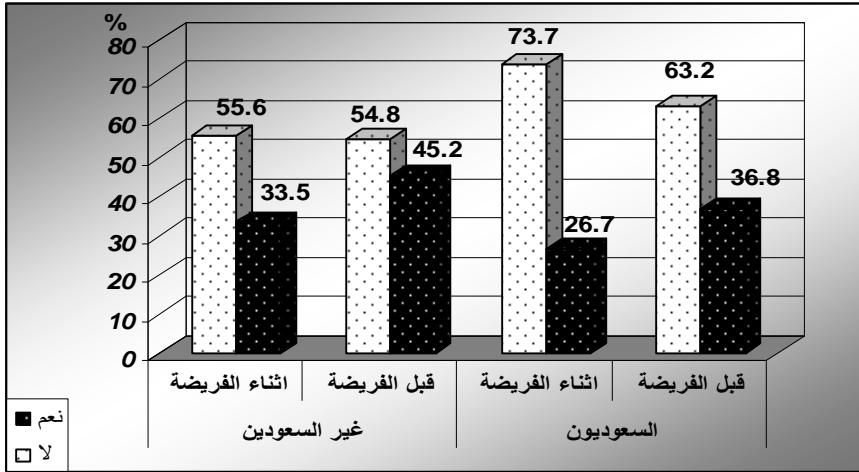
- مدى الإصابة بالتسمم الغذائي قبل وأثناء أداء العمرة:

تؤثر المعرفة الغذائية والسلوك والممارسات الغذائية في الإصابة بالتسمم الغذائي، وقد اظهر شكل (2) عدم إصابة غالبية عينة البحث بالتسمم الغذائي، وخاصة المعتمدين السعوديين مقارنة بغير السعوديين أثناء أداء مناسك العمرة، في حين تشير

النتائج إلى ارتفاع نسبة المصابين بالتسمم الغذائي من غير السعوديين (33.5%) مقارنة بالسعوديين (26.3%) أثناء أداء مناسك العمرة، وعلى الرغم من التباين في معدل الإصابات إلا أن التحليل الإحصائي لم يظهر وجود فروق دالة إحصائية بين الجنسية ومدى الإصابة سواء قبل أداء العمرة أو أثناء أدائها، إلا أن معامل الارتباط أظهر وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية ($r = 0.67$) بين معدل الإصابة قبل أداء الفريضة وأثناء أدائها، مما يؤكد أن الشخص الذي تعرض للتسمم الغذائي قبل أداء العمرة أكثر عرضة للإصابة به أثناء أداء المناسك والإقامة، وقد يرجع ذلك للعديد من العوامل، فقد اتضح من نتائج التحليل الإحصائي باستخدام (ك2) ومعامل الارتباط بيرسون (ر) ومعامل الانحدار الخطي وجود علاقة بين كل من العمر والجنس ومستوى التعليم والوعي الغذائي بصحة وسلامة الغذاء ومعدل الإصابة بالتسمم الغذائي، فقد ارتفع معدل الإصابة بين السعوديين قبل الحضور لأداء العمرة بالفئة العمرية الأقل من 35 سنة، في حين ارتفعت نسبة الإصابة بين المعتمرين غير السعوديين بالفئة العمرية الأكثر من 35 سنة وبفروق دالة إحصائية ($P < 0.001$)، أما أثناء الفريضة فعلى الرغم من وجود تباين إلا أنه لم يظهر وجود أي ارتباط أو فروق بين معدل الإصابة والفئات العمرية المختلفة.

كما أظهر التحليل الإحصائي وجود تأثير للجنس في معدل الإصابة بالتسمم الغذائي سواء قبل أو أثناء أداء المناسك، فقد ارتفع معدل الإصابة بين الذكور مقارنة بالإناث بغض النظر عن الجنسية وبفروق دالة إحصائية، وظهر تأثير المستوى التعليمي جليا في معدل الإصابة سواء قبل أو بعد أداء الفريضة حيث ارتفع معدل الإصابة بين مستوى التعليم المتوسط مقارنة بالتعليم المنخفض بين السعوديين وغير السعوديين وبفروق دالة إحصائية ($p < 0.0001$)، أما مستوى الوعي، فقد تأكد ارتفاع نسبة الإصابة بالتسمم الغذائي عند ذوي الوعي الغذائي المتوسط، وتأكد من النتائج أن (64%) من المصابين بتصلب الشرايين، (49%) من مرضى ارتفاع الكوليسترول بالدم، (46.5%) من مرضى ارتفاع ضغط الدم وقرحة المعدة قد أصيبوا بالتسمم الغذائي أثناء

أداء مناسك العمرة مما يشير إلى تأثير الإصابة بالأمراض المزمنة في زيادة معدل حدوث التسمم الغذائي بين المعتمرين؛ وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثالث والذي ينص على تأثير بعض المتغيرات كالعمر، الجنس والجنسية، المستوى التعليمي، والإصابة بالأمراض المزمنة في معدل الإصابة بالتسمم الغذائي أثناء أداء مناسك العمرة.



شكل (2) مدى الإصابة بالتسمم الغذائي قبل أو أثناء أداء مناسك العمرة وعند الاستفسار عن الأعراض الصحية التي صاحبت التسمم الغذائي اتضح من النتائج غير المجدولة أن 60% عانت من الإسهال، و 50.6% من القيء، و 50% من الغثيان، و 47% من آلام البطن، و 41% من ارتفاع في درجة الحرارة كما أشار 28.8% من العينة إلى ظهور أعراض التسمم بعد ساعة من تناول الوجبة الملوثة، في حين أكد 43.2% ظهور تلك الأعراض بعد ساعتين من تناولها، وأنهم تلقوا العلاج الدوائي بالمستشفيات، والمراكز الصحية.

- مكان تناول الطعام الملوث:

للإجابة على السؤال الرابع والذي ينص على ماهي أكثر الأطعمة المسببة للتلوث الغذائي، ومكان تناولها؟ يبين جدول (7) وجود تباين في نوعية الطعام الملوث المسبب للتسمم الغذائي، حيث أجمع 40% من المعتمرين السعوديين أنه غذاء طازج ومطهي، في مقابل 62.7% من غير السعوديين أكدوا أنه مطبوخ أعيد تسخينه، وبفروق دالة

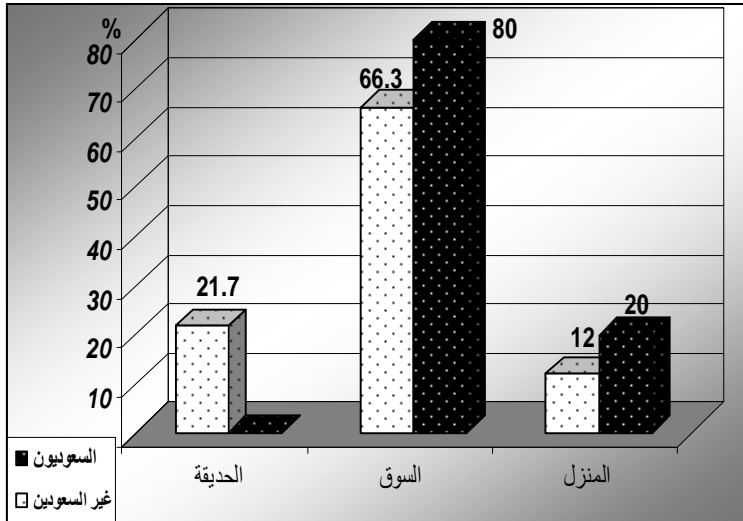
إحصائياً ($p < 0.0001$)، كما أظهر التحليل الإحصائي تأثير كل من العمر، والمستوى التعليمي في تحديد نوعية الطعام الملوث، حيث تناول من تراوحت أعمارهم من 25 - 35 عام الطعام الطازج والمطهي، أما ذوى التعليم الجامعي فكان الطعام المعاد تسخينه.

جدول (7)

نوعية الطعام الملوث

غير السعوديين %		السعوديون %		حالة الطعام
لا	نعم	لا	نعم	
92.8	7.2	60	40	طازج مطبوخ
71.1	28.9	80	20	معلب
75.9	24.1	80	20	بارد
37.3	62.7	70	30	مطبوخ ومعاد تسخينه

ويظهر شكل (3) أن غالبية المصابين بحالة التسمم الغذائي، وخاصة السعوديين كان مكان تناول الطعام الملوث في الأماكن العامة، كالأسواق وبنسبة (80%) للسعوديين و (66.3%) للمعتمدين غير السعوديين ويفروق دالة إحصائياً ($p < 0.0001$)



شكل (3) مكان تناول الطعام الملوث

تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى تأثير كل من العمر، والجنس، ومستوى التعليم في تحديد مكان تناول الطعام الملوث، فقد ازداد معدل تناول في السوق والأماكن العامة بالفئة العمرية من 25- 45 عام، في حين تناول غير السعوديين الطعام الملوث في مكان الإقامة مقارنة بالسعوديين، وبفروق دالة إحصائية ($p < 0.005$) أما الإناث فقد ارتفعت نسبة المصابات بالتسمم في مكان تناول الطعام مقارنة بالذكور وبفروق دالة إحصائية ($p < 0.01$)، وأكد التحليل الإحصائي أن مكان تناول الطعام الملوث في السوق والأماكن العامة قد ارتفع بين مستويات التعليم المتوسط والمرتفع في حين كان مكان الإقامة هو مكان تناول الطعام الملوث عند ذوي التعليم المنخفض.

مناقشة النتائج:

يتعرض الزائر لأداء مناسك العمرة سواء من داخل المملكة أو خارجها للعديد من المخاطر الصحية الناتجة من الظروف البيئية المحيطة به، أو من سلوكياته الغذائية، وأوضاعه الصحية؛ مما يؤدي به إلى مجموعة متنوعة من الأمراض، ونظرا لارتفاع درجة حرارة الجو في فصل الصيف بمكة المكرمة والتي تبلغ حوالي 50°م وهي درجة مثالية لنمو وتكاثر البكتريا الممرضة المسببة للتلوث الغذائي، ومن ثم الإصابة بالتسمم الغذائي الميكروبي مما يؤثر سلبا على صحة وسلامة الغذاء؛ لذا ظهرت أهمية البحث في التعرف على مدى الوعي الغذائي بأسس صحة وسلامة الغذاء لدى عينة من المعتمرين السعوديين وغير السعوديين خلال فصل الصيف، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من ثلثي عينة البحث قد حصلوا على مستوى وعي مرتفع، وقد يرجع ذلك إلى العديد من العوامل منها: ارتفاع المستوى التعليمي حيث حصل (52.6%) من السعوديين، و(41.1%) من غير السعوديين على تعليم مرتفع، إلا أنه لوحظ من تفرغ البيانات أن غالبية العينة من ذوي المستوى التعليمي المنخفض والمتوسط قد أجاب على معظم العبارات بلا أعرف مما يستلزم تكثيف البرامج الإرشادية الموجهة وباستخدام وسائل إرشادية متنوعة كالوسائط التفاعلية والتلفزيون، وبما يناسب المستويات التعليمية المنخفضة، وهذا ما تؤكدته دراسة (Trepka, et al., 2008) والتي أشارت إلى أن

الوسائط المتعددة هو خيار فعال للتثقيف في مجال سلامة الأغذية، وخاصة لمن هم فوق 35 سنة مقارنة بالكتيبات والنشرات، ودراسة سيد (2010) والذي أكد على أهمية استخدام الوسائط المتعددة في الإرشاد والتوجيه والتعليم في الحرمين الشريفين. تبين من الدراسة الحالية وجود عامل آخر مؤثر في الوعي الغذائي وهو: الجنس حيث ارتفع مستوى الوعي الغذائي بصحة وسلامة الغذاء بين الإناث مقارنة بالذكور، وقد يكون أحد أسباب انخفاض نسبة الإصابة بالتسمم الغذائي بين المعتمريين السعوديين مقارنة بغير السعوديين، وهذا يتفق مع دراسة كل من (Subba Rao, et al., 2007 ; Byrd-Bredbenner, et al., 2007; Byrd-Bredbenner, et al., 2008;) مما يتطلب توجيه برامج التثقيف والتوعية الغذائية والصحية للجنسين وخاصة الذكور.

تتفرد المملكة العربية السعودية بخدمة الحرمين الشريفين وحجاج بيت الله الحرام، ومن أجل ذلك تقوم بعض الجهات ومنها وزارة الصحة، ووزارة الشؤون البلدية والقروية بالعديد من الخدمات، ومن أهمها توفير الرعاية الصحية للحجاج والمعتمريين؛ مع الارتقاء بمستوى الخدمات بهدف وقايتهم من الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء، والمنشآت الغذائية، ومنع تداول الأغذية الفاسدة، أو غير القابلة للاستهلاك الآدمي، وعلى الرغم من كل الإجراءات التي تبذلها، وارتفاع الوعي الغذائي بصحة وسلامة الغذاء إلا أن نتائج الدراسة تشير القلق حيث اتضح أن ثلث المعتمريين قد سبق وأن أصيبوا بالتسمم الغذائي أثناء أداء مناسك العمرة، وظهرت أعراضه بعد ساعة إلى ثلاث ساعات من تناول الطعام الملوث وأن أكثر الأعراض شيوعاً الإسهال والقيء، وآلام البطن، وارتفاع في درجة الحرارة، وأن الأعراض كانت مابين خفيفة إلى شديدة؛ استدعت مراجعة المستشفيات والمراكز الصحية، وقد يرجع ذلك إلى الممارسات المتبعة أثناء تداول الطعام، أو مكان تناوله، فقد ظهر عدم اهتمام حوالي (18 %، 30%) من السعوديين وغير السعوديين بنظافة من يقدم الطعام أو مكان تقديمه (جدول 5) وهذا يتفق مع دراسة (Noël, et al., 2010) والذي أكد أن هناك عدداً متزايداً من المستهلكين أكثر عرضة للأمراض المعدية المنقولة من الغذاء بسبب عدم الامتثال

لإجراءات السلامة الغذائية، والتي تقلل من مخاطر العدوى من البكتيريا وخاصة *Salmonell*، وأضاف (Mesquita and Nascimento (2009)، ومركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها بالولايات المتحدة الأمريكية *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. (2007). أن تناول حساء وسلطة الخس والطماطم الطازجة عامل خطر في انتقال العدوى، والتي تنتقل من الغذاء نفسه، أو من شخص لآخر، وخلصت دراسة رفعت وزملائه (2010) إلى زيادة نسبة التلوث البكتيري في الأغذية المعدة في المطاعم حول الحرم الشريف نتيجة عدم الالتزام بالقواعد الصحية لإعداد وتقديم الغذاء كارتداء قفازات اليدين وكمامات الأنف.

تؤثر نظافة مكان تناول الطعام في تزايد نسبة الإصابة بالتسمم الغذائي، فكلما زاد الاهتمام بنظافة المنشأة الغذائية ومكان تناول الطعام، كلما قل معدل التكاثر الميكروبي والإصابة بالتسمم الغذائي، وهذا يتفق مع نتائج هذه الدراسة حيث تبين أن غالبية من أصيبوا بالتسمم الغذائي من عينة البحث قد تناولوا الطعام الملوث في الأماكن العامة، في حين لم يتجاوز 20% من تناول الطعام الملوث بمكان الإقامة (الفنادق والشقق المفروشة المحيطة بالحرم المكي الشريف) مما يتطلب الأمر تكثيف الرقابة من قبل المراقبين الصحيين على تلك المنشآت، وهذا يتفق مع دراسة (Fawzi and Shama (2009) والتي أظهرت أن نصف حالات التسمم الغذائي لعينة البحث نتجت من تناول الطعام خارج المنزل مقارنة مع 16.7% من تناول الطعام في المنزل، كما خلصت دراسة (Townes, et al., (2006 بأهمية اتخاذ الخطوات المناسبة لمنع الأمراض المنقولة عن طريق الأغذية في المنزل، وإجراء المزيد من التقييم للممارسات واتجاهات المستهلكين للوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الأغذية في المنزل، ويرى (Parry, et al., (2004 أن أخذ الاحتياطات الصحية في المطابخ الداخلية تعتبر إستراتيجية هامة في الجهود المبذولة للحد من حالات التسمم الغذائي، ويؤكد الفهيد (2009) أنه أصبح من الصعوبة الاعتماد على وسائل الرقابة التقليدية في ظل تقدم طرق ووسائل الغش التجاري بالملكة العربية السعودية، مما جعل الوزارة تجرى

الدراسات اللازمة عن التسمم الغذائي وتطبيق نظام الهاسب (HACCP) (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS) في مجال الرقابة على المنشآت الغذائية لتحديد السبب والمتسبب، وتحديد المسؤولية، ويضيف الزيادي (2009) أن أمانة العاصمة المقدسة بمكة المكرمة طرحت تطبيق نظام الهاسب في المطاعم والفنادق ومتعهدي الإعاشة.

يعتبر الأطفال والنساء الحوامل والمسنين والأشخاص الذين يعانون الأمراض المزمنة أو المرتبطة بنقص المناعة أكثر عرضة للإصابة بالتسمم الغذائي خاصة عند عدم اتباع وسائل السلامة الغذائية، وتناول الأطعمة عالية الخطورة كاللحوم والدواجن ومنتجات الألبان والبيض والأطعمة الجاهزة، وقد أكدت نتائج البحث وجود علاقة دالة إحصائياً بين معدل الإصابة بالتسمم الغذائي وعمر العينة، ومدى إصابتهم بالأمراض المزمنة، حيث ارتفعت نسبة المصابين غير السعوديين بأمراض مزمنة بالتسمم الغذائي مقارنة بالسعوديين (جدول 4)، وهذا ما يحذر منه Nelson, *et al.*, (2008) والذي يشير إلى إن الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية تعد مشكلة هامة بين كبار السن، وأحد عوامل الخطورة التي تستدعي الإقامة في وحدة الرعاية طويلة الأجل (long-term care facility (LTCF))، ويؤكد على وجود حاجة إلى تعزيز الجهود التعليمية التي تركز على سلامة الأغذية والممارسات الغذائية السليمة.

المراجع العربية:

1. الزيايدي، سمير عبدالله (1430) الاتجاهات الحديثة في تحقيق رقابة صحية جيدة، لقاء صحة البيئة العشر، المملكة العربية السعودية. ص: 28- 30
2. الضحيان، سعود بن ضحيان (1422) تجهيز البيانات باستخدام برنامج SPSS، الجزء الأول الكتاب الثالث، سلسلة بحوث منهجية، الرياض، المملكة العربية السعودية
3. الفهيد، أحمد عبد العزيز (1430هـ) إدارة مخاطر الغذاء لتحقيق رقابة صحية محكمة، لقاء صحة البيئة العشر، المملكة العربية السعودية.، ص: 34- 40
4. مصيقر، عبدالرحمن (2009) تحديات التلوث الغذائي في الوطن العربي، المجلة العربية للغذاء والتغذية، العدد 21 السنة 10، ص: 24
5. الديحان، مشاري سعدون (2006) دراسة تحليلية لمعرفة مدى الوعي بسلامة الغذاء لدى سكان مدينة الجبيل الصناعية، المؤتمر السعودي الرابع للغذاء والتغذية، مركز الملك فهد الثقافى المملكة العربية السعودية، ص : 148
6. الهيئة العامة للغذاء والدواء (1429هـ) الحملة الوطنية الأولى للتوعية بسلامة الغذاء (تحت شعار لا للتسمم الغذائي) <http://www.sfda.gov.sa> المملكة العربية السعودية.
7. سيد، محمود صابر (2010) استخدام الوسائط المتعددة في الإرشاد و التوجيه و التعليم في الحرمين الشريفين، الملتقى العلمي الثالث لأبحاث المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.، ص: 14.
8. رفعت، احمد؛ باسم شيخ؛ حسن عبد السلام؛ قاضى منجور الحق، محمد عبد الصمد (2010) تقييم مستوى التسمم البكتيري الغذائي فى الأطعمة سريعة تحضير في مطاعم الوجبات السريعة المحيطة بالحرم النبوي الشريف بالمدينة المنورة.، الملتقى العلمي الثالث لأبحاث المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية. ص: 8

English Reference:

9. Al-Mazrou YY. (2004). Food poisoning in Saudi Arabia. Potential for prevention? Saudi Med JJan;25(1):11-4.
10. Byrd-Bredbenner C, Abbot JM, Wheatley V, Schaffner D, Bruhn C, Blalock L. (2008). Risky eating behaviors of young adults-implications for food safety education. J Am Diet Assoc. Mar;108(3):549-52.
11. Byrd-Bredbenner C, Maurer J, Wheatley V, Schaffner D, Bruhn C, Blalock L , (2007). Food safety self-reported behaviors and cognitions of young adults: results of a national study. J Food Prot. Aug;70(8):1917-26.

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).(2007). Multistate outbreaks of Salmonella infections associated with raw tomatoes eaten in restaurants--United States, 2005-2006. *MWR Morb Mortal Wkly Rep.* Sep 7;56(35):909-11.
13. Fawzi M, Shama ME.(2009). Food Safety Knowledge and Practices among Women Working in Alexandria University, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc.*;84(1-2):95-117
14. Mesquita JR, Nascimento MS.(2009). A foodborne outbreak of norovirus gastroenteritis associated with a Christmas dinner in Porto, Portugal, December.2008, *Euro Surveill.* Oct 15;14(41):19355
15. Nelson JM, Bednarczyk R, Nadle J, Clogher P, Gillespie J, Daniels A, Plantenga M, Ingram A, Edge K, Furuno JP, Scallan E; FoodNet Emerging Infections Program Working Group (2008). FoodNet survey of food use and practices in long-term care facilities, *J Food Prot.* Feb;71(2):365-72.
16. Nesbitt A, Majowicz S, Finley R, Marshall B, Pollari F, Sargeant J, Ribble C, Wilson J, Sittler N. (2009). High-risk food consumption and food safety practices in a Canadian community. *J Food Prot.* Dec;72(12):2575-86.
17. Parry SM, Miles S, Tridente A, Palmer SR; South and East Wales Infectious Disease Group.(2004). Differences in perception of risk between people who have and have not experienced Salmonella food poisoning. *-Risk Anal.* Feb; 24(1):289-99
18. Subba Rao GM, Sudershan RV, Rao P, Vishnu Vardhana Rao M, Polasa K. (2007). Food safety knowledge, attitudes and practices of mothers: findings from focus group studies in South India..- *Appetite.* Sep; 49(2):441-9. Epub 2007 Mar 12.
19. Towns RE, Cullen RW, Memken JA, Nnakwe NE (2006). Food safety-related refrigeration and freezer practices and attitudes of consumers in Peoria and surrounding counties. *Food Prot.* Jul; 69(7):1640-5.
20. Trepka MJ, Newman FL, Davila EP, Matthew KJ, Dixon Z, Huffman FG. (2008). Randomized controlled trial to determine the effectiveness of an interactive multimedia food safety education program for clients of the special supplemental nutrition program for women, infants, and children. *J Am Diet Assoc.* Jun;108(6):978-84.
21. Viedma Gil de Vergara P, Colomer Revuelta C, Serra Majem L. (2000). Assessment of the effectiveness of health training courses offered for food handlers in a health care district of Gandía, Valencia, *Rev Esp Salud Publica.* May-Jun;74(3):299-307

Some of the Factors Affecting the Incidence of Food poisoning Among the Pilgrims Saudis and Non-Saudis in the Kingdom of Saudi Arabia

Maria AL-Zahrani

Nutrition and Food Science,
Umm Al Qura University, Makah, Saudi Arabia

Abstract:

For increasing the number of cases of poisoning that occurs between some of the pilgrims, especially in the summer season. The objective of the research is to identify some of the factors leading to the incidence of food poisoning and the nutrition and health awareness related to health and food safety. Data were collected through the distribution of identification by chance on a sample of pilgrims present in the squares of Foreign Affairs in out of side the Haram Al-Makki Al-Sharif during the period from 1430-1431 AH. The sample was divided into two parts: the Saudis (38%) and non-Saudis (62%) The survey showed a high level of nutritional awareness among Saudis and non-Saudis (65.8% , 68.5%), respectively, and increase the rate of non-Saudis (33.5%) as compared to Saudis (26.3%) than they have previously infected food poisoning during the performance of Umrah with non- significant differences between them. There were found a many of factors leading to infection food poisoning among the pilgrims, such as: sex, education , the incidence of chronic diseases and some nutritional practices such as not pay attention to hygiene and place of eating contaminated food; increased incidence among males than females, regardless of nationality, and also increased the rate of infection between the intermediate and high level of learning and with the low of food awareness. The Saudis and non-Saudis (18.4%, 30.4%) were not attention who are the clean of food place of eating. The majority to eat food that causes poisoning in the market and public places with differences statistically significant ($p < 0.000$), which emphasizes the importance of programs directed to the health and food safety to prevent food poisoning among the pilgrims by using several means, including educational multimedia and television.