

دراسة بعض مسببات التسمم الغذائي فى ساندوتشات
شاورمة الدجاج و شاورمة اللحوم والحواشى الجاهزة للأكل
بمختلف مطاعم مدينة أسيوط

الأستاذ الدكتور/ أشرف عبد المالك* - الأستاذ الدكتور/ طلعت
الخطيب* الدكتورة / دعاء سامح**

* قسم الرقابة الصحية على اللحوم - كلية الطب البيطري - جامعة أسيوط

** وحدة فحص اللحوم ومنتجاتها - إدارة التغذية - جامعة أسيوط

* حظيت مشاكل الغذاء باهتمام كبير فى الآونة الأخيرة فى كل من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء لما تسببه من أضرار صحية واقتصادية جسيمة سواء على مستوى الأشخاص أو حتى على المستوى الدولى. ومن أهم الأغذية والوجبات التى نالت اهتمام عالمى واسع الانتشار من قبل الباحثين والمعنيين بهذا الشأن كانت الساندوتشات الجاهزة والسريعة ومن أشهرها ساندوتشات الدواجن واللحوم لما لها من فوائد ملموسة لسد الفجوة الغذائية والاحتياج الغذائى للمستهلك ولما تحتويه من فوائد صحية لأنها تقدم البروتين الحيوانى من اللحوم الحمراء والدواجن فى صورة شهية ولذيذة وسريعة التداول .

* ومن أشهر هذه الساندوتشات وأكثرها شيوعاً وتداولاً فى مصر ساندوتشات شاورما الدواجن و شاورما اللحوم وساندوتشات الحواوشى لما تحتويه من قيمة غذائية كبيرة وسهولة تداولها ورخص أسعارها بما يناسب نمط وسرعة الحياة العصرية التى يشهدها العالم الحديث والتى فرضت انتشار هذه الوجبات بشكل سريع جداً فى العقود الأخيرة. وبالرغم من كل هذه الفوائد إلا أن هذه الوجبات السريعة أصبحت للأسف مصدر شديد الخطورة على صحة الإنسان لاحتمال تعرضها بشكل كبير للتلوث لكثرة المعاملات والمكونات التى تحويها والتى تكون سبباً فى تقديم وجبة سريعة ومغذية ولكنها سريعة أيضاً فى إحداث التسمم الغذائى .

* ويعتبر التلوث الميكروبي من أشهر ملوثات الغذاء وأخطرها على الإطلاق لأن الوجبات الساخنة تقدم له بيئة مثالية للنمو وإظهار ضرارته وإطلاق سمومه المضرة على صحة

المستهلك والتي قد تؤدي إلى الوفاة. ومن أهم هذه الجراثيم ميكروب المكور العنقودي الذهبي والسالمونيلا والكامبيلوباكتر أيضاً بكتريا الليستريا مونوسيتوجينيس .

ولقد أجريت هذه الدراسة في مدينة أسيوط شملت معظم مطاعم الوجبات السريعة

وذلك :

أ- لبيان مدى انتشار بكتريا المكور العنقودي الذهبي والسالمونيلا والكامبيلوباكتر في ساندوتشات شاورما الدجاج بمدينة أسيوط.

ب- لتقييم وعزل ميكروب المكور العنقودي الذهبي في ساندوتشات شاورما اللحوم والحواشي.

ج- لمعرفة مدى تواجد بكتريا الليستريا مونوسيتوجينيس في ساندوتشات شاورما الدجاج و شاورما اللحوم والحواشي.

وقد اشتمل هذا البحث على دراسة استبائييه لمعرفة مدى تلوث ساندوتشات شاورما

الدجاج واللحوم والحواشي الجاهزة للأكل في مدينة أسيوط :

جمع العينات :

حيث تم جمع عدد 150 عينة عشوائية من ساندوتشات شاورما الدجاج واللحوم بالإضافة إلي ساندوتشات الحواشي الجاهزة للأكل (50 عينة لكل منتج على حدة) من مطاعم مختلفة في مدينة أسيوط وتم نقلها تحت الاشتراطات الصحية للمعمل حيث أجري لها التحليل البكتريولوجي.

الفحص البكتريولوجي للعينات :

1- عزل ميكروب المكور العنقودي الذهبي : (Staphylococcus aureus):

وقد أوضحت نتائج الفحص البكتريولوجي للعينات أنه قد تم عزل ميكروب المكور العنقودي الذهبي من 43 عينة من عينات شاورما الدجاج بنسبة (86%) و33 من عينات شاورما اللحم بنسبة (66%) وأيضاً 39 عينة من ساندوتشات الحواشي كانت موجبة لوجود الميكروب بنسبة (78%).

بتصنيف العترات المعزولة سيرولوجيا باستخدام ELISA وجد أن عترات المكور العنقودي الذهبي المفزة للتوكسينات (entero toxin) كانت كالتالي : 11 (5,25%) لساندويتشات شاورما الدجاج، 6 (18%) لساندويتشات شاورما اللحم و 4 (10%) لساندويتشات الحواشى.

كما يتواجد ميكروب المكور العنقودي الذهبي بشكل واسع في الطبيعة، ويسبب هذا الميكروب طائفة واسعة من الأمراض بدءاً من التهابات الجروح السطحية إلى تسمم الدم، بالإضافة إلى التسمم الغذائي الذي يعتبر أحد أكثر الأنواع شيوعاً في العالم والناجمة أساساً عن طريق العترات المفزة للتوكسين (enterotoxigenic strains) وتتميز بالظهور المفاجئ لأعراض خلال ساعات قليلة جداً (ساعة إلى 3 ساعات) من تناول الطعام الملوث مع قي وآلام البطن وإسهال وتقلصات في المعدة.

2- عزل ميكروب السالمونيلا : (Salmonella spp.)

أظهر التحليل البكتريولوجي للعينات أنه قد تم عزل ميكروب السالمونيلا من 3 عينات من ساندويتشات شاورما الدجاج بنسبة (6%) .

وقد تم عزل (S. Typhimurium) سالمونيلا تيفيموريوم (التيفية الفأرية) من عينتين من إجمالي عدد العينات بنسبة (4%) . وعزل (S. Enteritidis) سالمونيلا إنتيريديس (الملهبة للأمعاء) من عينة واحدة بنسبة (2%).

أيضا يعتبر ميكروب السالمونيلا من بين الأسباب الرئيسية للأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية في جميع أنحاء العالم والذي يتسبب في التهاب المعدة والأمعاء وكذلك التسمم الغذائي في الإنسان، حيث يسبب تقلصات شديدة وآم معوية وقي وإسهال وتسمم غذائي يظهر في غضون 12 ساعة وأكثر تأثيراً وضرراً على الأطفال وكبار السن .

3- عزل ميكروب الكاميبيلوباكتر (Campylobacter spp.):

وأُسفرت نتائج التحليل الميكروبيولوجي عن عزل ميكروب الكاميبيلوباكتر من 7 عينات من إجمالي عدد عينات شاورما الدجاج بنسبة (14%).

بتصنيف العترات المعزولة وجد أن ميكروب الكامبيلوباكتري جيجوناي (*C. jejuni*) هو الأكثر تواجداً في العينات المفحوصة يليها ميكروب الكامبيلوباكتري كولاي (*C. coli*) وأخيراً الكامبيلوباكتري لاري بالنسب الآتية : (8%) و (4%) و (2%) على التوالي.

يعتبر التسمم الغذائي ببكتيريا الكامبيلوباكتري الأكثر انتشاراً من بين مسببات التسمم الغذائي في جميع أنحاء العالم حيث أن عدد 500 فقط من الميكروب في الجرام كافية لإحداث المرض في الإنسان وبرغم معرفة عدة أنواع من الكامبيلوباكتري والتي تسبب إصابة للإنسان إلا أن الكامبيلوباكتري جيجوناي (*C. jejuni*) مسئولة عن أكثر من 90% من الحالات والبقية في الغالب من النوع كامبيلوباكتري كولاي (*C. coli*). إن من أهم الأعراض الشائعة للتسمم الغذائي بالكامبيلوباكتري : (الحمى - آلم البطن والإسهال)، والتي تحدث في غضون 2- 5 أيام من تناول ساندوتشات ملوثة بهذا الميكروب الخطير. كما أنه في بعض الأفراد وخاصة الأطفال الذين يقل عمرهم عن سنة أو اليافعين (15- 25) سنة هم الأكثر استعداداً للإصابة بالمرض وأن الأفراد الذين يعانون من نقص المناعة يتعرضون لمضاعفات شديدة وطويلة من الإصابة .

في بعض الحالات يلي العدوى ظهور متلازمة (Guillain-Barre Syndrome) وهي عبارة عن التهاب عصبي متعدد موهن يتميز بألم وضعف قد يؤدي إلى الشلل خاصة مع الإصابة بالكامبيلوباكتري جيجوناي .وأحياناً تصاحب العدوى متلازمة التهاب المفاصل.

4- عزل ميكروب الليستريا مونوسيتوجينيس : *Listeria* (monocytogenes)

أظهر التحليل البكتريولوجي للعينات أنه قد تم عزل ميكروب الليستريا مونوسيتوجينيس من عينة واحدة من ساندوتشات شاورما الدجاج بنسبة (2.9%) .

تعد بكتريا الليستريا مونوسيتوجينيس من أخطر الميكروبات التي تصيب الإنسان والتي بالرغم من انخفاض معدل الإصابة بها إلا أن معدل الوفيات يتراوح ما بين 20 إلى 30 بالمئة من نسبة المصابين بها، كما أن الإصابة بالليستريا تشمل مجموعة متنوعة من الأمراض الإكلينيكية والتي تتراوح ما بين (التهاب المعدة والأمعاء إلى الالتهاب السحائي) في أشخاص أكثر عرضه للمرض مثل : (كبار السن - حديثي الولادة والأفراد الذين يعانون من

نقص المناعة). على الرغم من أن النساء الحوامل المصابات بالليستريا عادة ما يظهرن أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا أو عدوى عديمة الأعراض إلا أنها قد تؤدي إلى فقدان الجنين، الولادة المبكرة ووفاة الرضع. يختلف ميكروب الليستريا مونوسيتوجينز عن باقى ميكروبات التسمم الغذائى فى أنه نادراً ما يسبب أعراض نموذجية من التهاب المعدة والأمعاء . حيث أن المرض فى الإنسان يتراوح من أعراض مشابهة للبرد إلى أعراض شديدة مثل : (تسمم الدم والالتهاب السحائى) والأشخاص الذين يكونون أكثر عرضة للإصابة هم : (كبار السن والسيدات الحوامل والذين لديهم ضعف فى الجهاز المناعى) .

وقد تم فى هذه الدراسة وضع المقترحات الواجب إتباعها لمنع تلوث الأغذية وخاصة الساندويتشات الجاهزة للأكل (شاورما الدجاج واللحم والحواشى) بميكروبات الليستريا مونوسيتوجينيس المكور العنقودي الذهبى والسالمونيلا والكامبيلوباكتر.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أنه يجب إلقاء الضوء لأهمية تحسين جودة سانويتشات شاورما الدجاج وشاورما اللحم والتأكد من جودتها وخلوها من الملوثات الميكروبية الضارة ؛ لذلك يراعى الآتى فى إعداد مثل : هذه الوجبات الأكثر طلباً وشعبية فى بلداننا العربية :

أ- تقليل وقت الإعداد بقدر الإمكان لتجنب تعرضها للتلوث الناشئ من أيدى الطهاة المشاركين فى الإعداد حيث لا يتعدى ذلك اليوم الكامل .

ب- تقليل كتلة شاورما الدجاج أو شاورما اللحم من حيث الارتفاع والحجم بما يسمح للحرارة بالتغلغل داخل نسيج اللحم فوقتٍ أسرع وأيضاً فعال بما لا يؤثر على جودة المنتج النهائى .

ج- من الأفضل والأفضل إضافة مصدر حرارى أو موقد عند نهاية الشواية للتأكد من تعرض كل الشرائح المستقطعة من كتلة الشاورما إلى الحرارة اللازمة والكافية لقتل الميكروبات المتوقع تواجدها بما يضمن تقديم منتج عالى الجودة وخالى من معظم الميكروبات الضارة .

لذلك إذا كنت تهتم بصحتك قل لا لساندويتشات الجاهزة للأكل ويفضل أكل الساندويتشات المصنوعة فى المنزل وذلك لأنها أعلى فى القيمة الغذائية وأمنة من الناحية الصحية للعيش حياة سعيدة من دون توتر أو أمراض .

المراجع :

- 1- Abd El-Malek, A. M. and El-khabaz, Kh. A. S. (2008): Using polymerase chain reaction (PCR) in the identification of *B. cereus* isolated from RTE El-hawawshy sandwiches in Assiut City.13th Scientific Congress. 23-25 November 2008. Faculty of Vet. Med. Assiut Univ. Egypt, pp. 113-125.
- 2- Banna-Hanin, and Nawas, T. (2016): *Salmonella*: A common contaminant of chicken shawarma in Ras Beirut restaurants. IOSR- J. Environ. Sci. Toxicol. Food. Technol., 10, 8: 19-22.
- 3- Doaa-Ghalaf, S.; El-Khateib, T. and Abd-El-Malek, A. M. (2017): "Food Poisoning Microorganisms of Ready-To-Eat Hawawshy and Shawerma Sandwiches in Assiut City". M. V. Sc. Thesis (Meat Hygiene), Fac. Vet. Med. Assiut Univ.
- 4- El Fadaly, H. A., Barakat, A. M. A., Abd El-Razik, K. A., Abuelnaga-Azza, S. M. and Elgabry, E. A. (2016): Incidence of zoonotic *C. jejuni* in fast meal meat, grill chickens and symptomatic Egyptians. Afr. J. Microbiol. Res., 10, 18: 608-615.
- 5- Rayza, D. M. C., Marcela, B. V., Charles, F., and Suzi, B. C. (2016): Food safety and hygiene practices of vendors during the chain of street food production in Florianopolis, Brazil: A cross- sectional study. Food Cont., 62: 178-186.

مجلة أسبوط للدراسات البيئية - العدد الثامن والأربعون (يناير 2018)