دراسة مسببات الاسهال ومقارنتها بين منطقتين بيئيتين مختلفتين

*نجم عبد اللة الزبيدي** *عبد اللطيف جبار ناصر***

استلام البحث 10، حزيران، 2010
قبول النشر 26، تشرين الاول، 2010

الخلاصة:

اجريت الدراسة للتحري عن الاصابة بالكوليرا والاسهال في منطقتين مختلفتين في الجوانب الثقافية, والاجتماعية, والاقتصادية, والبيئية في مدينة بغداد، امتد المجال الزماني ليشمل المدة من 10/3/ 2007 ولغاية 2007/12/3. اما المجال المكاني للبحث فشمل مدينة العبيدي وشارع فلسطين. اشتملت عينة الدراسة على مجموعة من المصابين في مستشفى الكندي التعليمي في بغداد بلغ عددهم (300) فردا من مختلف الاعمار بمعدل (150) فردا من كل منطقة من منطقتي الدراسة, اظهرت النتائج اختلافا كبيرا في نسبة الاصابة بالطفيليات والفيروسات والبكتيريا في تلك المنطقتين عند المصابين اعمارهم تتراوح من (1- 10) سنة. في منطقة العبيدي كان معدل الاصابة (57.5 %) بينما كان معدله في منطقة شارع فلسطين (16.62 %), فيما كانت نسبة الاصابة عند المصابين اعمارهم تتراوح من (31-40) سنة بمعدل (75 %) في منطقة العبيدي مقارنة بمنطقة شارع فلسطين التي بلغت (7.40 %) ويعزى ذلك الى التباين في الناحية الاقتصادية, والبيئية وتوفر الخدمات البلدية في منطقة شارع فلسطين مقارنة بمنطقة العبيدي.

الكلمات المفتاحية:الاسهال ،الكوليرا ،تلوث المياه

المقدمة :

تعد العديد من الامراض المرتبطة بالمياه في الدول النامية الى شرب المياه الملوثة]1[, ان الجفاف الناتج عن الاسهال نتيجة شرب هذه المياه والذي يقدر بنحو 4 مليون حالة سنويا وهو السبب في وفاة حوالي 2.2 مليون طفل دون سنة الخامسة سنويا]1[. يمكن ان تسبّبه طائفة متنوعة من الجراثيم أو الفيروسات أو الطفيليات]2[. وتنتشر العدوى، عادة، عن طريق الأغذية أو مياه الشرب الملوثة أو من شخص إلى آخر بسبب تدني مستوى النظافة الشخصية]5.4.3[. والجدير بالذكر أنّ قرابة مليار نسمة يفتقرون إلى فرص الحصول على مياه صالحة للشرب]6[, كان مرض الإسهال، في عام 2004، ثالث أهمّ أسباب الوفاة في البلدان المنخفضة الدخل، حيث تسبّب في وقوع 6.9% من مجموع الوفيات]1[.

يعد مرض الكوليرا من الأمراض الوبائية والمتوطنة في كثير من دول العالم ولا سيما الدول النامية، وقد امتد هذا المرض عبر التأريخ في ستة هجمات وبائية حصلت ما بين سنة 1817 - 1923 بجرثومة *Vibrio cholerae* وبالنمط الحيوي التقليدي (Classical) والهجمة السابعة حصلت سنة 1961 بالنمط الحيوي الطور (Eltor) وستمر المرض إلى يومنا هذا]3[.ونتيجة الظروف الصعبة السيئة التي يعيشها عدد كبيرة من الأفراد أدى ذلك إلى تزايد أعداد المصابين, مما يتطلب حشد الجهود من اجل التصدي لهذا المرض والحد من انتشاره, لقد اجري (Al Jeboori & Shafiq) تحريا ميدانيا عن الإصابة بالطفيليات المعوية. قاما بفحص براز (240)تلميذا من تلاميذ المدارس الابتدائية في منطقتين متباينتين في الوضع الاجتماعي, والاقتصادي, في بغداد وهما مدينة الثورة وحي الجامعة فوجدا فروقا معنوية في نسبة الإصابة الإجمالية بين المنطقتين]7]..وقام Al (karwio') بدراسة انتشار فيروس روتا *Rotavirus* والطفيليات المعوية لدى 699 طفلا دون سن الخامسة يشكون من الإسهال من منطقتين متبانيتين من الناحية الاقتصادية, والاجتماعية, والبيئية, هما منطقتي الشعلة والجزائر في مدينة البصرة وأظهرت فروقا معنوية في نسبة الإصابة الإجمالية بين المنطقتين]8]. وأجرى (Tay et al.,) دراسة للتحري عن وجود الطفيليات المعوية في اثنين من القرى المتماثلة بالخصائص الطبوغرافية, والبيئية, والاجتماعية, والاقتصادية, واقعتين في منطقة موريلوس morelos في المكسيك وكان الاختلاف الوحيد بينهما في توفر إمكانيات تصريف المياه وأظهرت فروقا معنوية عالية في النسبة الإجمالية للإصابة في كلتا المنطقتين]9]. تأتي أهمية هذه الدراسة في إجراء مقارنة لنتائج فحوصات مجموعة من المصابين في منطقتين مختلفتين في البيئة, والمستوى الاقتصادي, والثقافي, إذ أن المنطقتين تمثلان بيئتين مختلفتين من ناحية النظافة, والعمران, وطبيعة الحياة اليومية، والتعرف على مستوى الإصابة لمعرفة أسبابها والحلول الناجعة لها.

*جامعة ديالى كلية التربية الرازي قسم علوم الحياة
**مستشفى الكندي التعليمي.

هدف البحث

1. التعرف على مستوى الإصابة لعينتين من منطقتين مختلفتين في البيئة.
2. مقارنة مستوى الإصابة بين هاتين المنطقتين.
3. التعرف على الأسباب الحقيقية للإصابة بمسببات الإسهال الطفيلي, والفيروسي, والبكتيري.

المواد وطرائق العمل:

اشتملت عينة البحث على مجموعة من المراجعين للمختبر الرئيسي لمستشفى الكندي التعليمي – شعبة البكتريولوجي وعددهم (300) فردا من مختلف الأعمار, تم اختيارهم من منطقتين هما (150) فردا من منطقة العبيدي و(150) فردا من منطقة شارع فلسطين, تم تحديد عدد من الطفيليات المرضية والغير مرضية التي تنتقل عن طريق الأغذية أو مياه الشرب الملوثة أو الحشرات أو من شخص إلى آخر بسبب تدني مستوى النظافة الشخصية[5,4,3] وكما مبين في جدول (1)

جدول (1):يوضح الطفيليات المرضية والغير مرضية التي تنتقل عن طريق الأغذية أو مياه الشرب الملوثة أو الحشرات أو من شخص إلى آخر بسبب تدني مستوى النظافة الشخصية.

1- *Entamoeba histolytica.*	5- *Hymenolipus nana.*	9-*Trichomonas hominis.*
2- *Entamoeba coli.*	6-*Rotavirus.*	10-*Vibrio cholerae.*
3-*Enterobius vermicularis.*	7-*Salmonella spp.*	اختيار الطفيلي *Trichomonas hominis* و *Entamoeba coli* على الرغم انهما غير مرضيان ولكنهما يمثلان انعكاسة للمستوى المتدني من الشروط الصحية [4].
4-*Giardia lamblia.*	8-*Shegilla spp.*	

تم إعداد استمارة خاصة لجمع المعلومات الخاصة بالمراجعين ومناطق سكناهم ونتائج الفحص وكما مبين في جدول (2)

جدول (2) :الاستمارة الخاصة بجمع المعلومات من المراجعين

التسلسل	اسم المريض	منطقة السكن	العمر	GSE	Rotavirus test	Stool culture	*Vibrio* cholerae

تم تسجيل بيانات المراجعين للمدة من 2007/10/3 ولغاية 2007/12/3 لمنطقتي الدراسة, تم قياس نسبة الكلور في مياه منطقتا الدراسة للتعرف على نسبة تلوث المياه فيهما, تم ذلك بأخذ القياسات لثلاثة أيام متتالية للتأكد من نسبة القياس واستخراج معدل التلوث.

طرائق الفحص:

فحص الطفيليات والديدان

استخدمت طريقة فحص الخروج المباشر (الغائط), للتحري عن الديدان وبيوضها والطور المتحرك والمتكيس للطفيليات, بالفحص الميكروسكوبي لشريحة محضرة باستخدام saline & Iodin- [4,10,11]..

تشخيص بكتريا *Salmonella spp.*

تم التشخيص بزرع نموذج الغائط (Stool) على Tetrathionet broth, ويحضن لمدة (24) ساعة في الحاضنة على درجة حرارة 37م, و بعدها يزرع على S.S Agar ويحضن لمدة (24) ساعة في الحاضنة على درجة حرارة 37م, ويجرى فحص كيموحيوي Biochemical set. و فحص Antisera [5,12] .

تشخيص بكتريا . Shigella spp

يزرع نموذج الغائط (stool) على peptone water لمدة (6-8)ساعة في الحاضنة على درجة حرارة وبعدها يزرع على S.S Agar ويحضن لمدة (24) ساعة في الحاضنة على درجة حرارة 37 م, ويجرى فحص كيموحيوي Biochemical set. وفحصAntisera [5,12].

تشخيص بكتريا Vibrio cholera

الطريقة الشائعة لأخذ نماذج من المصابين بالإسهال الكوليري وتشخيصها هي نماذج البراز (stool), يزرع النموذج الغائط (stool) على peptone water لمدة (6-8)ساعة في الحاضنة على درجة حرارة 37 م, بعدها يزرع على الاوساط الزرعية Macconky agar الذي يظهر فيه المستعمرات شاحبة اللون غير مخمرة لسكر اللاكتوز والوسط blood agar الذي يظهر تحلل الدم, والوسط الانتخابي الخاص بالضمات TCBS الذي يظهر فيه المستعمرات صفراء اللون نتيجة لتخمرها لسكر السكروز, وبعدها يتم تشخيص بكتريا الكوليرا باستخدام قرص التشخيص Vibriostatic disc 0129 وفحص Antisera [5,12] .

طريقة فحص الكلور:

استخدم جهاز المؤشر اللوني المقارن, فكلما ازدادت شدة اللون الوردي دل ذلك على زيادة تركيز الكلور في الماء, وهذه الألوان مرقمة ومدرجة من رقم 0.1 - 5.0 ppm [1].

والنسبة الطبيعية للكلور في مياه الإسالة ينحصر ما بين 0.750 – 3.0]1[.

تشخيص الفيروس الدوار *Roravirus*

استخدم طريقة الفحص السريع Rapid test يحدد من خلالها المجاميع الانتجنية للفيروس الدوار Rotavirus group antigen في الخروج على شريحة زجاجية بواسطة Agglutination of latex particles, يتم الفحص بإضافة 2 مل من (normal saline) في أنبوب زجاجي ويضاف له 0.2 غ من الخروج ويمزج جيدا ويترك في درجة حرارة الغرفة لمدة عشر دقائق, يوضع الانبوب في جهاز الطرد المركزي وبسرعة 1000 دورة في الدقيقة لمدة عشر دقائق, يؤخذ قطرة من supernatant على شريحة زجاجية ثم توضع قطرة من Antigen reagent عليها إن ظهر تحبب واضح النتيجة موجبة وان لم يظهر فنتيجة سالبة] 14,13,8[

النتائج والمناقشة:

قام الباحثان بملأ الاستمارة الخاصة بتفريغ البيانات التي حصلا عليها من نتائج الاختبارات وكانت النتائج النهائية لفرز البيانات كالأتي:-

العينة الأولى(منطقة العبيدي)

بلغ عدد المفحوصين (150) فردا من مختلف الفئات العمرية وتوزعوا حسب جدول (3).

جدول (3):يوضح عدد المفحوصين الكلي وعدد الإصابات في منطقة العبيدي حسب الفئات العمرية.

الفئة العمرية بالسنوات	عدد المفحوصين الكلي	الطفيليات *Giardia lamblia Entamoeba histolytica Entamoeba coli Trichomonas hominis*	الديدان *Enterobius vermicularis Hymenolipus nana*	الفيروس *Rotavirus*	البكتريا *Salmonalla spp.*	الكوليرا *Vobrio cholerae*	المجموع
10-1	40	11	3	8	-	1	23
20-11	30	5	5	-	1	1	12
21-30	22	6	3	-	2	1	12
31-40	16	7	3	-	1	1	12
41-50	20	5	1	-	`1	1	8
51-60	22	6	1	-	1	1	9
المجموع	150	40	16	8	6	6	76

العينة الثانية (منطقة شارع فلسطين)

بلغ عدد المفحوصين (150) فردا من مختلف الفئات العمرية وتوزعوا حسب جدول (4).

جدول (4):يوضح عدد المفحوصين الكلي وعدد الإصابات في منطقة شارع فلسطين حسب الفئات العمرية

الفئة العمرية بالسنوات	عدد المفحوصين الكلي	الطفيليات *Giardia lamblia Entamoeba histolytica Entamoeba coli Trichomonas hominis*	الديدان *Enterobius vermicularis Hymenolipus nana*	الفيروس *Rotavirus*	البكتريا *Salmonalla spp.*	الكوليرا *Vibrio cholerae*	المجموع
10-1	32	2	1	2	-	-	5
11-20	22	1	1	-	1	-	3
21-30	19	2	-	-	1	-	3
31-40	27	1	1	-	-	-	2
41-50	30	1	-	-	1	-	2
51-60	20	1	-	-	-	-	1
المجموع	150	8	3	2	3	-	16

جدول (5):يوضح قياس معدلات نسبة الكلور في منطقتي الدراسة

الموقع	نسبة الكلور في مياه منطقة العبيدي ppm	نسبة الكلور في مياه منطقة شارع فلسطين ppm
اقرب بيت لمشروع تصفية المياه	1.9	1.8
1 كم عن اقرب بيت للمشروع	0.5	1.4
2 كم عن اقرب بيت للمشروع	0.1	0.9

يلاحظ إن مشروع خزان المياه في المدينة يضخ الماء بنسبة جيدة من الكلور وهذا واضح في القراءة لأقرب بيت للمشروع في منطقتي الدراسة, علما ان النسبة الطبيعية للكلور في مياه الإسالة تنحصر ما بين 0.750– 3.0 ppm]1[, وكمية الكلور في مياه الاسالة مهمة للقضاء على البكتريا والفيروسات والطفيليات فيها, يتم ذلك عند الحفاظ على تركيز الكلور الحر إلى 5.0 لكل جزء من مليون (5.0 PPM) ولمدة 30 دقيقة عند درجة حرارة لا تقل عن 5 م و PH 6-7 ,ثم يترك كمية من الكلور الحر بعد 30 دقيقة من وقت التماس الاول في حدود النسب الطبيعية[1], إن الكلور المتبقي في مياه الإسالة ذو أهمية بالغة في الحفاظ على جودة المياه [1] , لكن يلاحظ في المنطقة الاولى انخفاض في نسبة الكلور بشكل كبير على بعد 1 كم عن اقرب بيت للمشروع. وعلى بعد 2 كم من اقرب بيت للمشروع كان الانخفاض أكثر.

ويعزي الباحثان ذلك إلى تكسر في أنابيب ماء الإسالة بسبب قدمها وعدم ملائمتها لطبيعة المنطقة واختلاطها مع المياه الجوفية (إذ أن منطقة العبيدي منطقة منخفضة عن المناطق المجاورة وهي مكان لتجمع المياه الجوفية), أدى ذلك الى

تلوث مياه الإسالة فأصبحت مصدر عدوى يضاف إلى مصادر العدوى الكثيرة الأخرى في المنطقة .

واختلف الأمر في منطقة شارع فلسطين، إذ بقيت القراءة جيدة حتى على بعد 2 كم عن اقرب بيت للمشروع, أن الخدمات الجيدة لماء الإسالة احد العوامل لمنع مصادر العدوى وهذا خلاف ما نراه في المنطقة الأولى.

جدول (6):يوضح النسبة المئوية لعدد المصابين في منطقتي الدراسة.

النسبة المئوية للمصابين بالنسبة للمفحوصين بصورة عامة		
الفئة العمرية	منطقة العبيدي	منطقة شارع فلسطين
1- 10سنة	%57.5	%16.62
11-20 سنة	% 40	% 13.63
21-30سنة	% 54.51	% 15.78
31-40سنة	% 75	%7.40
41-50 سنة	%40	% 6.66
51-60 سنة	%40.99	% 5

اختار الباحثان أنواع من الطفيليات والبكتريا والفيروسات التي تنتقل عن طريق الأغذية أو مياه الشرب الملوثة أو الحشرات أو من شخص إلى آخر بسبب تدني مستوى النظافة الشخصية[12,4], ويلاحظ ذلك من خلال النتائج لجدول (6) الاختلافات الكبيرة في نسبة الإصابة بين المنطقتين قد يعزى ذلك إلى عدم توفر شبكة للمجاري في المنطقة الأولى, مما أدى إلى لجوء الأهالي إلى حفر أحواض كبيرة داخل أماكن سكناهم لجمع المياه الثقيلة, وبسبب ارتفاع كلفة سحب هذه المياه, يضطر اغلبهم إلى إخراجها على شكل سواقي صغيرة إلى الأزقة والشوارع, مما أدى إلى انتشار هذه المياه في الشوارع والأزقة, على عكس منطقة شارع فلسطين, التي يتوفر فيها شبكة مجاري نظامية, مما قلل من نسبة الإصابة فيها, كما إن احد مصادر العدوى الرئيسة هي الذباب والحشرات والقوارض[12,4,3] , التي تنتشر في المنطقة الأولى بسبب تجمع مياه المجاري والنفايات في الأزقة والشوارع , فضلا عن عدم تمكن سيارات رفع الأنقاض من الدخول إلى المنطقة لوعورة الشوارع في جميع الأزقة, إما في المنطقة الثانية والتي تتمتع بشوارع مبلطه, والتي تساعد سيارات جمع النفايات من رفعها يوميا وبشكل كامل ومنظم, فضلا عن اختلاط مياه الإسالة في المنطقة الأولى مع المياه الجوفية ومياه المجاري, بسبب قدم شبكة الإسالة وتكسرها, والكثافة السكانية في المنطقة الأولى بصورة عامة وفي أماكن سكناهم بصورة خاصة, والآباء لا يستطيعون إبقاء أطفالهم في الدار بسبب هذه الكثافة, مما أدى إلى زيادة تعرضهم للعدوى المتوفرة بكثرة خارج الدار, وللأسباب أعلاه تكون نسبة الإصابة مرتفعة في المنطقة الأولى قياسا إلى المنطقة الثانية.

جدول (7):يوضح نسبة الإصابة بالطفيليات من مجمـــوع المصـــابين ومجمـــوع المفحوصـــين لمنطقتي الدراسة.

الطفيليات *Giardia lamblia* *Entamoeba histolytica* *Entamoeba coli* *Trichomonas homini*				
الفئة العمرية	منطقة العبيدي		منطقة شارع فلسطين	
	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين
1- 10سنة	47.82	27.5	40	6.25
11-20 سنة	41.66	16.66	33.33	4.54
21-30سنة	50	27.27	66.66	10.52
31-040سنة	58.33	43.75	66.66	3.70
41-50 سنة	62.50	25	50	3.33
51-60 سنة	66.66	27.27	100	5

يلاحظ من نتائج في جدول (7), ارتفاع الإصابة بالطفيليات بالنسبة لمجموع المصابين للمنطقة الأولى والثانية مقارنة بنسبة الفيروسات والبكتريا والديدان كما سنرى لاحقا, أما بالنسبة لمجموع المفحوصين كانت الإصابة للمنطقة الأولى أعلى منها للمنطقة الثانية ويعزى ذلك إلى مصادر العدوى في المنطقة الأولى أكثر من المنطقة الثانية.

جدول (8) :نسبة الإصابة بالديدان من مجموع المصابين والمفحوصين لمنطقتي الدراسة.

الديدان *Enterobius vermicularis* *Hymenolipus nana*				
الفئة العمرية	منطقة العبيدي		منطقة شارع فلسطين	
	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين
1- 10سنة	13.04	7.5	20	3.12
11-20 سنة	41.66	16.66	33.33	4.54
21-30سنة	25	13.63	0	0
31-40سنة	25	18.75	50	3.70
41-50 سنة	12.5	5	0	0
51-60 سنة	11.11	4.54	0	0

بسبب صعوبة فحص الديدان الدبوسية *Enterobius vermicularis* التي يتم تشخيصها باستخدام الشريط الذي يلصق في منطقة الشرج ليلا ويفحص في الصباح[12,4] ,كانت نسبة الإصابة بالديدان بالرغم من سهولة انتقالها عن طريق الأغذية أو مياه الشرب الملوثة أو من شخص إلى آخر بسبب تدني مستوى النظافة الشخصي [4]وايضا الاصابة الذاتية لنفس المريض المصاب عن طريق الفم والشرج[3] - قليلة, لان ظهورها

مختبريا بواسطة الفحص المباشر يكون نادرا[12,3],

كما إن اعتماد الطبيب في تشخيص الديدان الدبوسية على الأعراض وسؤال والدة الطفل المصاب, جعلت المصابين لا يراجعون المختبر مما أدى إلى ارتفاع عدد الإصابات بالطفيليات أعلى من نسبة الإصابة بالديدان أما بالنسبة للإصابة بالديدان *Hymenolipus nana* فكانت النسبة متوقعة, نتيجة لمصادر العدوى المرتفعة في المنطقة الأولى مقارنة بالمنطقة الثانية.

جدول (9):نسبة الإصابة بالفيروس الدوارRotavirus من مجموع المصابين والمفحوصين لمنطقتي الدراسة.

الفيروس *Rotavirus*				
الفئة العمرية	منطقة العبيدي		منطقة شارع فلسطين	
	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين
1- 10سنة	34.78	20	44.44	12.5
11-20 سنة	0	0	0	0
21-30سنة	0	0	0	0
31-40سنة	0	0	0	0
41-50 سنة	0	0	0	0
51-60 سنة	0	0	0	0

من الجدير بالذكر إن اختيار الفيروس الدوار *Rotavirus* الذي يمثل أكثر أسباب الإسهال شيوعا خاصة في الأطفال اقل من خمس سنوات[8,5,3] , يزداد احتمال الإصابة به في فصل الشتاء [8,5,3] .وبسبب تزامن إجراءات البحث مع نهاية فصل الصيف تقريبا لذلك قام الباحثان بملاحظة سجلات في فصل الشتاء, وكانت الإصابات أكثر مما موجود في جدول (9) .

يعزو الباحثان ارتفاع نسبة الإصابة في المنطقة الأولى قياسا في المنطقة الثانية, نتيجة لمصادر العدوى المرتفعة في المنطقة الأولى مقارنة بالمنطقة الثانية المشار إليها سابقا .

أما بخصوص الفئات العمرية الأخرى التي لم تظهر فيها الإصابة لكون الفيروس الدوار لا يصيب إلا الأطفال بعمر اقل من خمس سنوات, لكون الأعمار الأخرى تكتسب مناعة ضد هذا المرض [8,5,3] أما تدني نسبة الإصابة من مجموع المصابين مقارنة بنسبة الإصابة من مجموع المصابين للطفيليات فيعزى إلى كون الإصابات بفيروس الدوار ظهرت في الأعمار 2 سنة فقط قياسا ب 1-10 سنة في الطفيليات.

جدول (10):نسبة الإصابة بالبكتريا *spp Salmonalla* من مجموع المصابين والمفحوصين لمنطقتي الدراسة.

بكتيريا *Salmonalla spp.*				
الفئة العمرية	منطقة العبيدي		منطقة شارع فلسطين	
	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين
1- 10سنة	0	0	0	0
11-20 سنة	8.33	3.33	33.33	4.54
21-30سنة	16.66	9.09	33.33	5.26
31-40سنة	8.33	6.25	0	0
41-50 سنة	12.5	5	50	3.33
51-60 سنة	11.11	4.54	0	0

تحليل Widal test تحليل يظهر الإصابات القديمة والإصابات الحديثة معا وحامل المرض واخذ لقاح التيفوئيد ومكتسب المناعة بشكل طبيعي وتفاعلات تصالبية Cross reaction مع أحياء مجهريه أخرى [5,3] لذلك تظهر الإصابات كثيرة وبشكل مبالغ فيه, إن الذي يهم في هذه الدراسة عدد الحاملين والمصابين فقط وهذا لا يظهر إلا بواسطة الزرع (الدم أو الخروج أو الإدرار)]5.3] لكون هذا التحليل يستغرق فترة طويلة اذا قيست بتحليل Widal test لذلك يلجأ الأطباء لتحليل Widal test, ولهذا ظهرت لدينا (9) إصابات من (300) مفحوص.

أما بالنسبة لعدم ظهور إصابات بجرثومة الشيقيلا قد يعزى ان هذه الجرثومة تظهر بهجمات وبائية وعدد الحاملين لها اقل بكثير من عدد الحاملين للسالمونيلا [16,15]وكذلك اعتماد الباحثان على تشخيص الشيقيلا على S.S Agar لعدم توفر XLD , Hekton و Xygos-lysin- Deoxycholate agar(enterc agar) لذلك كان من الصعوبة في تشخيص الشيقيلا]12,5].

إن ارتفاع الإصابات بجرثومة السالمونيلا للمنطقة الأولى قياسا بالمنطقة الثانية وذلك لوجود مصادر العدوى المشار إليها سابقا.

جدول (11): يوضح نسبة الإصابة بجرثومة الكوليرا من مجموع المصابين لمنطقتي الدراسة.

كوليرا ***Vibrio cholerae***				
الفئة العمرية	منطقة العبيدي		منطقة شارع فلسطين	
	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين	النسبة من مجموع المصابين	النسبة من مجموع المفحوصين
1- 10سنة	4.34	2.5	0	0
11-20 سنة	8.33	3.33	0	0
21-30سنة	8.33	4.54	0	0
31-40سنة	8.33	6.25	0	0
41-50 سنة	12.5	5	0	0
51-60 سنة	11.11	4.54	0	0

يعزو الباحثان ارتفاع نسبة الإصابة في المنطقة الأولى إلى وجود مصادر العدوى المشار إليها سابقا قياسا بالمنطقة الثانية التي لم تحدث فيها أية إصابة.
إن التوعية الصحية للوقاية من مرض الكوليرا التي شملت المنطقة الأولى والمنطقة الثانية بشكل متساو, ووجود الخدمات الصحية عن طريق المراكز الصحية الموجودة في منطقتي الدراسة منعت الإصابة في المنطقة الثانية ولم تمنعها في المنطقة الأولى, ويعزى السبب في ذلك إلى إن عملية التوعية الصحية للمنطقة الأولى لا يمكن أن تمنع الإصابة أو تقلل نسبتها لان مصادر العدوى كثيرة في المنطقة الأولى لا يمكن أن تمنع انتشار الذباب والحشرات والقوارض في وجود كمية كبيرة من النفايات منتشرة في المنطقة ومياه المجاري منتشرة في الشوارع والأزقة.

الاستنتاجات:

1. كانت نسبة الإصابة بالطفيليات والديدان والفيروسات والبكتريا وجرثومة الكوليرا في المنطقة الأولى (منطقة العبيدي) أكثر من نسبة الإصابة في المنطقة الثانية (شارع فلسطين).
2. لا تستطيع التوعية الصحية لوحدها بدون وجود الخدمات البلدية, إلى منع الإصابة أو تقليلها, بسبب اختلاف طبيعة الخدمات البلدية المقدمة للمنطقتين, قد أدى إلى ظهور مصادر العدوى في منطقة الأولى قياسا إلى خدمات البلدية الجيدة للمنطقة الثانية, كانت سببا في تقليل مصادر العدوى.
3. إن الكثافة السكانية في المنطقة الأولى بصورة عامة وفي منطقة سكناهم بصورة خاصة والمقترنة بقلة الخدمات البلدية, فضلا عن كون المنطقة منخفضة عن مستوى المناطق المجاورة أدى إلى تجمع المياه الجوفية فيها، كلها كانت عوامل مسببة للإصابة بالأمراض.

التوصيات:

1. توفير الخدمات البلدية الجيدة (تصريف المياه الثقيلة بشكل يتلائم مع طبيعة المنطقة وبناء شبكة مياه الإسالة تتلائم وطبيعة المنطقة، وتبليط الشوارع والأزقة والتخلص من النفايات بطريقة صحيحة ويومية لمنع تجمع الذباب والحشرات .
2. زيادة الدعم الصحي من خلال مكافحة الذباب والحشرات والقوارض داخل المنزل وخارجة ومتابعة نظافة المطاعم وغلق التي لا تتقيد بالشروط الصحية.
3. منع الباعة المتجولين، وزيادة الوعي الصحي بين الإفراد، وتوعيتهم على عدم تناول الأطعمة والمشروبات المكشوفة.
4. التثقيف على عدم تناول مشتقات الألبان المحلية غير المعقمة، وغسل الفواكه والخضروات وتعقيمها جيدا قبل تناولها، وغسل الأيدي جيدا بالماء والصابون قبل تحضير الطعام وقبل الأكل وبعد استخدام المرافق الصحية، وحفظ الطعام في أماكن نظيفة وآمنة بعيدا عن الحشرات والقوارض، ومراجعة اقرب مؤسسة صحية في حالة الشعور بالإسهال.

المصادر:

1- دليل تطهير مياه الشرب في حالات الطوارئ, منظمة الصحة العالمية المكتب الاقليمي لشرق المتوسط,, صحة البيئة عمان 2004 .
2- Global water supply and sanitation assessment 2000 report. Geneva, World Health Organization and United NationsChildren's Fund, Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation, 2000.
3- Brooks Geo. F., Carroll K. C., Batel J. S., Morse S. A., 2007. Medical Microbiology, Jawetz, Melnick and Adelberys, McGrow-Hill companies inc., 24th edition, United staties, chapter 18&37 Pp 503-506.
4- David T. J., William A. P., 2006. Medical parasitology, Markell and Vages, Elsevier inc, 9th , United staties, chapter 3, Pp. 113-129.
5- Forbes B. A., Sahm D. F., and Weissfeld A. S., 2007. Diagnostic microbiology, Bairy and scotts, mosby, china, chapter 22&28. Pp 323-363.
6-The world health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.
7-Al-jeboori T., and Shafiq M. A., 1976. Intestinal parasted in Baghdad A.survey two districals J. Fac. Med. Baghdad, 18(3&8):161-170.
8- Alkerwi A. A., 1991. prevalence of rotavirus infection in Basrah., A community-Based study M. Sc. Thesis Coll. Med-Univ. Baserh. 132Pp.
9-Tay J. de., Haro I., Cabello R. R., Guerrero T. A., Sanchez M. C.,

specimens, J. clin microbial, 26: 1630 -1634
14- Sambourg M., Goudeau A., Courarit C., Pinon G., and Denis F.,1985. Direct appraisal of latex agglutination testing, a convenient alternative to enzyme immunoassay for the detection in childhood gastroenteritis, by comparison of two enzyme Immunoassay and two latex tests. J. Clin microbial, 21: 622-625.
15 Philpott DJ, Edgeworth JD, and Sansonetti PJ. 2000. The pathogenesis of *Shigella flexneri* infection: lessons from in vitro and in vivo studies. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 355(1397):575-586.
16-Gupta A, Polyak CS, Bishop RD, Sobel J, Mintz ED. 2004. Laboratory-confirmed shigellosis in the United States, 1989–2002: epidemiologic trends and patterns. *Clin Infect Dis.* 38:1372–1377.

Hernandez A. L. R., and Vaga D. T. S., 1993. Parasitosis intestinal comunidades con diferente disponidilided de servician de drennaje Rev. Enfer. Infic. Pedeat, 6(23): 55-58.
10- Lambert E. L., 1974. Basic techniques for a medical laboratory, World Health organization, 1st edition, Geneva chapter 2 Pp 10-36.
11- Crewe W. and Haddock D. R. W., 1985. Parasites and Human Disease 1st edition, Great Britain, chapter 9 Pp 192-200.
12 - Fischbach F. T., and Dunning M. B., 2006. A manual of laboratory and Diagnostic test , Lippincott W. and Wilkins, 7th edition, United staties, chapter 7 Pp 456-478.
13- Dennehy PH., Gauntlett DR., Tente WE., 1988.Comparison of nine commercial immunoassay for the detection of rotavirus in fecal

Comparison study between two different Environment areas regarding diarrhea causes.

Abdul lateef jabber* ***Najam abdulla alzubaidi*****

*Kindy Hospital lab
**Diyala University -College of ducation Al-razi –Biology Department

Abstract:

This study Achieved to search form the infections by Cholera and Diarrhea in two different areas from the side of Cultural, Social, Economical and Environmental field in Baghdad governorate, during a period from 3/10 – 3/12/2007.
these were in Obiady city and Palestine street. This study included groups of patients who went to the Kindy Hospital lab. The researcher use a sample of (300) persons of different ages with range (150) persons in each city from the study city, in this study show a great different in the percentage of infection by parasites, helminthes, viruses, bacteria and *vibrio cholera* in the two city according to age groups, reach upper percentage by infection in age (1-10) years in Obiady city with percent (57.5 %) while was in Palestine street (16.62%) and was the infection in age group (31-40) years reach (75%) in Odiady city in comparison with Palestine street that reach (7.40 %) due to differences of the Economical and Environmental and Increasing service supports in Palestine street comparing with Obiady city .