

عزل وتشخيص بكتريا *Campylobacter jejuni* من حالات الإسهال لدى الأطفال في مدينة الديوانية

أحلام علي صخي الغالبي حيدر حبيب حطيحط الغالبي سعدية عزيز عنه

كلية التربية - جامعة القادسية

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية الى عزل وتشخيص بكتريا *Campylobacter jejuni* من الأطفال المصابين بالإسهال المائي والدموي دون سن الخامسة خلال المدة من شهر حزيران ٢٠٠٧ إلى نهاية شهر آب ٢٠٠٧. وقد تم الحصول على ١٠٩ عزلة بكتيرية كانت ٧ منها لبكتريا *Campylobacter jejuni* وبنسبة عزل ٦,٤% وقد شخّصت اعتماداً على الصفات المظهرية والزرعية مع إجراء بعض الاختبارات الكيموحيوية الخاصة بها. كما أظهرت النتائج أيضاً قابلية العزلات لبكتريا *Campylobacter jejuni* على إنتاج إنزيم β -lactamase. ومن خلال دراسة حساسية الجرثومة للمضادات الحيوية تبين أنها أبدت حساسية مطلقة للمضادين Rifampicin و Tetracyclin ومقاومة مطلقة لكل من Ampicillin و Amoxicillin فيما أبدت تفاوتاً في مدى مقاومتها للمضادات الحيوية Gentamycin و Chloramphenicol و Erythromycin و Cephalothin وبنسب مختلفة.

المقدمة

طرائق العمل

جمع العينات

جمعت ٧٨ عينة براز من أطفال دون سن الخامسة مصابين بإسهال مائي ودموي من مستشفى الأطفال وبعض المراكز الصحية التابعة لمدينة الديوانية خلال المدة من شهر حزيران ٢٠٠٧ إلى نهاية شهر آب ٢٠٠٧. تم التعامل مع عينات البراز وفقا للطريقة الموصوفة في (WHO, 1991).

عزل وتشخيص العزلات قيد الدراسة

تم عزل وتشخيص 109 عزلة بكتيرية بعد زرع عينات البراز للأطفال المصابين بإسهال مائي ودموي Bloody and Watery Diarrhea وباسـتخدام الوـسط الانتخـابي Preston Campylobacter Blood-free selective media بكتيريا Koneman *et al.* (1997). حضنت العينات بدرجة حرارة ٤٢ درجة مئوية في ظروف قليلة الأوكسجين ووجود ثاني أكسيد الكربون، حضنت العينات لمدة ٤٨-٧٢ ساعة، تحت ظروف قليلة الأوكسجين باستخدام gas generation kit بالإضافة الى زرعها على وسط الماكونكي. ولغرض عزل وتشخيص الجراثيم الأخرى استخدم كل من وسط الأكار المغذي، وسط أكار الدم ووسط الماكونكي فضلا عن الوسط الانتقائي السالمونيلا-شكيلا (S-S Agar) ثم بعد ذلك تم إجراء الفحوصات الكيموحيوية والتي تضمنت اختبار إنتاج الاندول، اختبار إنتاج غاز كبريتيد الهيدروجين، اختبار فعالية إنزيم الكاتليز، اختبار الفوكس بروسكاور وفحص الحركة واحمر المثيل (Collee *et al.*, 1996).

التحري عن إنتاج إنزيم β -lactamase

تم التحري عن قدرة الجرثومة *C. jejuni* على إنتاج إنزيم β -lactamase وفقا للطريقة الواردة في (Lennette *et al.*, 1985). من خلال استعمال أنابيب اختبار حاوية على ١, ٠ سم مكعب من محلول البنسلين (بتركيز 6) مايكروغرام/سم^٣ أضيف إليها العالق البكتيري الخاص بالجرثومة. بعد ذلك تركت الأنابيب لمدة نصف ساعة في درجة حرارة الغرفة، أضيفت قطرتان من محلول النشا ثم قطره واحد من محلول صبغة الأيودين مما يؤدي الى ظهور اللون الأزرق نتيجة للتفاعل. رجت الأنابيب وتركت لعدة دقائق، إذ يعد اختفاء اللون الأزرق خلال ١٠ دقائق دلاله على ايجابيه الفحص.

تعد جرثومة *Campylobacter jejuni* احد المسببات الرئيسية لأمراض الإسهال والتهابات الأمعاء الجرثومية (Nachamkin, 1995). فقد تميز هذا النوع بأنه الممرض الأكثر تكرارا من بين مسببات الإسهال عند الإنسان في الأقطار النامية والمتطورة (Tauxe, 1992)، ويدعى المرض الذي تسببه هذه الجرثومة بمرض Campylobacteriosis أو Compylobacter Interitis وتعد الحيوانات وخاصة الدواجن المستودع الرئيس لهذه الجرثومة إذ تمثل نسبة (30-100%) في الدجاج والديك الرومي وطيور الماء (Kessel, 2001)، وتتواجد أنواع *Campylobacter* في القناة المعوية للمعوية للقطط والكلاب والدواجن والماشية، وتكون الطيور حاملة للبكتريا Carrier دون الإصابة بها، وعند ذبح الطيور يمكن ان تنتقل من أمعاء الطائر إلى اللحم (Forbes *et al.*, 1998). تحدث الإصابة بهذه الجراثيم عن طريق تناول الحليب غير المبستر والأطعمة الملوثة وخاصة الدواجن غير المطبوخة جيدا أو مياه الشرب غير المعاملة وكذلك بواسطة التلامس مع الحيوانات الحاملة للجرثومة (Walker *et al.*, 1986).

وتمتاز الجرثومة *C. jejuni* بامتلاكها أشكالاً متعددة عصوية، حلزونية أو شكل جناح النورس وتكون ذات شكل كروي في المزارع القديمة عندما تتعرض للأوكسجين، غير مكون للصبغات متحركة بواسطة سوط من جهة واحدة أو من جهتين، كما تمتلك عض عوامل الضراوة كالأسواط وقابلية الالتصاق على الطبقة الطلائية للأمعاء، فضلا عن قابليتها على إنتاج الذايفانات المعوية التي تمتلك صفات مشابهة لذايفانات الكوليرا والتي تمكنها من إحداث الإصابة (Suzuki *et al.*, 1994).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى ارتفاع معدلات الإصابة بهذه الجرثومة في نهاية فصل الصيف، كما أكدت ان حالات الالتهاب المعوي المتسببة عن *C. jejuni* تجاوزت الإصابات الناتجة عن جرثومتي *Salmonella* و *Shigella* (Forbes *et al.*, 1998).

وبناءً على ما ذكر فقد هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد نسب الإصابة بجرثومة *C. jejuni* وارتباطها بحالات الإسهال، لاسيما عند الأطفال وقياس مدى مقاومتها للمضادات الحيوية في مدينة الديوانية.

الجدول (٢)، وتعد هذه النسبة مقارنة للنتائج التي حصل عليها Seanz *et al.* (2000) الذين عزلوا الجرثومة بنسبة ٦,٢% من عينات خروج أطفال مصابين بالإسهال. فيما كانت نسبة العزل للدراسة الحالية أعلى مما توصلت إليه الطائي (٢٠٠٤) والحميداوي (٢٠٠٤) إذ عزلت الجرثومة *C. jejuni* بنسبة ٤,٣٦% و ١,٤% على التوالي، ولا تعد نسبة العزل في هذه الدراسة مرتفعة مقارنة مع دراسة (Sallih & AL-Saad, 1995) إذ عزلوا الجرثومة بنسبة ١٠% من أطفال مصابين بالإسهال في مدينة بغداد، فضلا عن عزل الجرثومة *C. jejuni* بنسبة ٧% من قبل (Church *et al.*, 1995).

كما بينت النتائج مدى قابلية الجرثومة *C. jejuni* على إنتاج إنزيم β -lactamase إذ لوحظ إن ٨٣,٤% عزلة من مجموع العزلات الكلية كانت منتجة للإنزيم حيث أبدت ١٨ عزلة قدرة على مقاومة مضادات البيتا لاكتام على الرغم من عدم قدرتها على إنتاج إنزيم β -lactamase وبذلك تكون النتائج مقارنة لما وجدته الباحثة (٢٠٠٠) Seanz *et al.* إذ بلغت النسبة المئوية لإنتاج الإنزيم ٨١% حيث لاحظ إن ٢١ عزلة من جرثومة *C. jejuni* كانت مقاومة للـ Ampicillin إلا إنها غير منتجة لإنزيم β -lactamase.

قياس مقاومة العزلات للمضادات الحيوية اختيرت ثمانية أنواع من المضادات الحيوية وهي Ampicillin, Amoxicillin, Gentamycin Chloramphenicol, Tetracycline, Erythromycin, Cephalothin و Rifampicin لفحص حساسية العزلات ومدى مقاومتها لهذه المضادات وذلك عن طريق نشر ٠,١ مل من مزروع بكتيري بعمر ١٨ ساعة بعد أن قورنت مع عكرة محلول ثابت العكرة القياسية (١,٥ X ١٠^٨ خلية/مل) المحضر وفقا لما ورد في (Baron & Finegold, 1990) على أطباق حاوية على وسط أكار مولر هنتون. ترك الطبق بعد النشر لمدة (١٥-١٠) دقيقة بعدها وزعت أقراص المضادات الحيوية على سطح الطبق الزرع، حضنت الأطباق بدرجة ٣٧^م لمدة (١٨-٢٤) ساعة، وقرأت النتيجة بقياس منطقة التثبيط حول كل قرص ومقارنة ذلك مع ما ورد من قياسات حسب (NCCLS, ٢٠٠٢).

النتائج والمناقشة

عزلت ١٠٩ عزلة بكتيرية من أصل ٧٨ عينة براز لأطفال مصابين بالإسهال دون سن الخامسة في مدينة الديوانية، اعتمادا على الوسط الانتخابي والفحوصات الكيميوحيوية الجدول (١)، كانت ٧ منها لجرثومة *C. jejuni* أي بنسبة ٦,٤% من مجموع العزلات الكلية كما مبين في

جدول (١): نتائج الأختبارات التشخيصية لجرثومة *C. jejuni*

الاختبار	النتيجة
اختبار إنتاج الأندول	-
اختبار إنتاج غاز كبريتيد الهيدروجين	-
اختبار فعالية أنزيم الكاتاليز	+
اختبار الفوكس بروسكاور	-
اختبار فحص الحركة	+
اختبار أحمر الميثيل	-
اختبار الكاتاليز	+
اختبار الأوكسيديز	+

جدول (٢) : يبين النسبة المئوية للجراثيم المشخصة

نوع العزلة البكتيرية	العدد	النسبة المئوية (%)
<i>Campylobacter jejuni</i>	7	6.4
<i>E. coli</i>	27	24.7
<i>Klebsiella pneumonia</i>	9	8
<i>Enterobacter spp.</i>	12	10.7
<i>Pseudomonas aerogenes</i>	12	10.7
<i>Proteus spp.</i>	19	17.4
<i>Shigella</i>	4	3.6
<i>Salmonella</i>	6	5.3
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	3.6
<i>Citrobacter spp.</i>	9	8
المجموع	109	100

عدد العينات الكلية = ٧٨

اختبار الحساسية الدوائية للمضادات الحيوية
يبين الجدول (٣) النسبة المئوية لعزلات *C. jejuni* الحساسة والمقاومة للمضادات الحيوية بالاعتماد على طريقة انتشار المضاد من الأقراص ولمعرفة نوع الاستجابة من خلال قياس قطر منطقة التثبيط ومقارنة النتائج مع ما ورد في NCCLS (2000)، وقد بينت النتائج ان جميع العزلات أظهرت حساسيتها بشكل تام تجاه كل من المضادين Tetracycline و Erythromycin وبنسبة مئوية ١٠٠%، في المرتبة الثانية جاء كل من المضادين Cephalthin و Rifampicin إذ بلغت نسبة حساسية الجرثومة لهما ٨٦%، وقد يكون سبب حساسية العالية للمضادين Tetracycline و Erythromycin إلى عدم الاستخدام المسبق لهذين

المضادين من قبل مرضى الإسهال والاتجاه إلى استخدام مضادات أخرى. فقد وصف المضاد Erythromycin بأنه احد الخطوط الدفاعية الأولى عند الإصابة بجرثومة *C. jejuni* (Reina et al., 1999).

فيما يخص المضاد الحيوي Cephalothin فقد يعزى تكون مقاومة الجرثومة له شبه معدومة كونه من مضادات السيفالوسبورينات الجيل الأول إذ تمتلك الأخيرة فعالية عالية تجاه البكتريا الموجبة لصبغة كرام (Hodgson & Kizior, 2003). وهذه النتائج تتفق مع العديد من الدراسات التي أجريت في السويد والولايات المتحدة الأمريكية (Nachamkin, 1994; Sijogren et al., 1992; Hirschi et al., 1990).

جدول (٣): يبين نتائج الحساسية جرثومة *C. jejuni* للبعض المضادات الحيوية المستخدمة

المضادات الحيوية	عدد العزلات الحساسة	الحساسية (%)	عدد العزلات المقاومة	المقاومة (%)
Ampicillin (AMP)	0	0	7	100
Gentamycin (GN)	5	71.4	2	28.5
Chloramphenicol (Ch)	4	56.1	3	43.9
Tetracycline (T)	7	100	0	0
Erythromycin (E)	7	100	0	0
Cephalothin (CE)	6	86	1	14.2
Rifampicin (RF)	1	14.2	6	86
Amoxicillin (AMX)	0	0	7	100

jejuni مقاومة تماماً للمضادين Ampicillin و Amoxicillin ويعزى سبب ذلك إلى قدرة الجراثيم على إنتاج إنزيمات B-lactamase (Tajada *et al.*, 1996). أبدت جميع العزلات مقاومة عالية تجاه المضاد الحيوي Rifampicin إذ بلغت ٨٦% وهي مقارنة لنتائج الحميداي (٢٠٠٤) وتعزى هذه المقاومة إلى تغير موقع الهدف من خلال الطفرات الكروموسومية (Mims *et al.*, 2004).

كانت مقاومة جرثومة *C. jejuni* للمضاد الحيوي Gentamycin قليلة إلى حد ما فقد بلغت ٢٨,٥% وهي مقارنة لما توصلت إليه كل من الطائي (٢٠٠٤) والحميداي (٢٠٠٤) فقد حصلنا على نسبة مقاومة بلغت ٣٣,٣% وقد يعود سبب مقاومة السلالات له إلى إنتاجها الأنزيمات المحورة للأمينوكلايكوسايد كما يعد مضاد Gentamycin عامل مؤثر في علاج التهاب الأمعاء المتسبب عن الجرثومة (Pigrau *et al.*, *Campylobacter* 1997). كما أظهرت النتائج ان جميع عزلات *C.*

جدول (٣): أقطار مناطق التثبيط لنمو البكتريا *C. jejuni* تجاه المضادات الحيوية المستخدمة حسب NCCLs(2000)

العزلة																المضاد
مناطق التثبيط الأساسية		7		6		5		4		3		2		1		
Resistance ≥	Sensitive ≤	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	
13	17	(6)+	-	(8)+	-	(7)+	-	(2)+	-	(7)+	-	(8)+	-	(8)+	-	Ampicillin
12	15	(5)+	-	-	(16)+	-	(16)+	(10)+	-	-	(15)+	-	(17)+	-	(17)+	Gentamycin
12	18	-	(19)+	-	(19)+	(10)+	-	(9)+	-	-	(18)+	-	(19)+	(10)+	-	Chloramphenicol
14	19	-	(19)+	-	(21)+	-	(21)+	-	(21)+	-	(19)+	-	(20)+	-	(20)+	Tetracycline
13	23	-	(25)+	-	(24)+	-	(23)+	-	(24)+	-	(24)+	-	(23)+	-	(24)+	Erythromycin
14	18	-	(19)+	-	(20)+	-	(18)+	(11)+	-	-	(21)+	-	(19)+	-	(19)+	Cephalothin
16	20	(14)+	-	(11)+	-	(11)+	-	(9)+	-	-	(20)+	(10)+	-	(9)+	-	Rifampicin
13	18	(10)+	-	(8)+	-	(13)+	-	(8)+	-	(12)+	-	(9)+	-	(10)+	-	Amoxicillin

- Microbiology. 14th edn, Churchill Livingston Inc., New York.
- Fanci, A.S. and Martin, J.B. (1998). Harrison's principles of internal medicine. 14th edn. (2). The McGraw-Hill companies, Inc., USA.
- Forbes, B.A., Sahm, D.F. and Waitsfield, A.S. (1998). Diagnostic Microbiology. 2 Mosby. Inc. New York.
- Goossens, H. and Giesendorf, A.J. (1995). Investigation of an outbreak of *Campylobacter* in day care Dis. 172:1298-1305.
- Haddock, R.L.(1993). The origins of infant salmonellosis Am. J. Public. Health. 83: 772.
- Haug, C.R., Lu, C.H. and Chang, W.N. (2001). Adult *Enterobacter* meningitis a high incidence of co infection with other pathogens and frequent association with neuroses procedures. Infec. 29(2): 75-9.
- Hirschi. A. M., Wolf, D., Berger, J. and Rotter, M.L. (1990). In vitro susceptibility of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* isolated in Austria to erythromycin and Ciprofloxin. Zentbl. Baktriol. 272: 443-447.
- Hodgson, B.B. and Kizior, R.J. (2003). Saunders nursing drug hand book Elsevier Science (U.S.A.).
- Kessel, A.S.(2001). General Outbreaks of infectious intestinal disease linked with poultry, England and Wales, 1992-1999, Communicable Disease and public Health. 4 (3):171-177
- Koneman, E.W., Allen S.D., Janda W.M., Schreckenberger, P.C., Winn, C.(1997). Color atlas and textbook of diagnostic microbiology 5th ed. Lippincott- Raven Publishers, Philadelphia, USA.
- Lanchance, N., Gaudreau, C., Lamothe, F. and Tutgeon, F.(1993). Susceptibilities of β -lactamase-positive and negative strain of *Campylobacter coli* to β -lactamase agents. Antimicrob. Agents Chemother.. 37:1174-1176.
- المصادر**
- References**
- الجنابي، جواد كاظم كريف.(٢٠٠٦). دراسة لبعض مسببات الإسهال المايكروبي عند الأطفال دون سن خمس سنوات في مدينة الديوانية أطروحة دكتوراه. كلية التربية. جامعة القادسية.
- الحميداي، ابتسام ثامر جعاز. (٢٠٠٤). تأثير خلط المضادات الحيوية في البكتريا المعزولة والمشخصة من حالات الإسهال الأطفال في مدينة الديوانية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة القادسية.
- الشرقي، جلال حزام سعيد (٢٠٠٣). دراسة تشخيصية وامراضية على جرثومة *Enterobacter aerogenes* المعزولة من حالات الإسهال عند الأطفال لوضع ضمن مدينة الموصل. رسالة ماجستير، جامعة الموصل.
- الشماع، سراب داوود سليمان. (٢٠٠١). عزل وتنقية الديدانات المعوية لجرثومة *Salmonella* المعزولة من حالات الإسهال في مدينة الموصل أطروحة دكتوراه. جامعة الموصل.
- الطائي، غادة عبد الرزاق محمد. (٢٠٠٤). دراسات على جرثومة *Campylobacter jejuni* المعزولة من حالات الإسهال عند الأطفال في مدينة الموصل. رسالة ماجستير - كلية العلوم - جامعة الموصل.
- AL-Falluji, M.M., Salman, M.A., AL_Ruzhama, N. and Saeed, J. M. (1987). Study of some enteropathogens isolated from children with diarrhea in Baghdad. JBSR, 18(1): 114-125.
- Baron, E.J. and Finegold, S.M. (1990). Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology. (8th edn)., C.V. Mosby Company, USA. p: 329-341.
- Brooks, G.F. ; Butel, J.S. and Morse, S.A. (1998). Jawetz, Melnick and A Adelbergs medical microbiology. 21st edn. Appleton and Lange, A Simon and Schuster co., California. 161-195.
- Church, D.L., Gisele, C.R.T., Amin, K.M.D., Jadavji, M.D. and Trevenen, M.D. (1995). Practice Guidelines for ordering stool cultures in a pediatric population . Am. So. Clin. Pathol. USA.
- Collee, J.G., Fraser, A.G., Marmion, B.P. and Simmons, A. (1996). Mackie and McCartney practical Medical

- Campylobacter jejuni* and *Compalyobacter coli* isolated in Sweden: a 10 year follow-up report. *Antimicrob. Agents Chemother.* 36: 2847-2849.
- Suzuki, S., Kawaguchi, M., Mizuno, K., Takama, K. and Yuki, N. (1994). Immunological properties and ganglioside recognitions by *campylobacter jejuni* - enterotoxin and cholera toxin. *FEMA. Immuno. Med. Microbial.* 8:207-211.
- Tajada, P., Gomez-Garces, J.L., Also, J.I., Balas, D. and Cogollos, R. (1996). Antimicrobial susceptibilities of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* to 12 B-lactamase agents and combinations with B-lactamase inhibitors. *Antimicrob. Agents Chemother.* 40: 1924-1925.
- Tauxe, R.V. (1992). Epidemiology of *campylobacter jejuni* infections in the United States and other industrialized nations. Nachamkin, Blaser, M.J. Tompkins, eds. *campylobacter jejuni* : Current status and Future Trends. Washington, DC: Am. Soc. Microbiol., 9-19.
- Walker, R.I. .Caldwell, M. B., Lee, E.C., Guerry, P., Trust, T.J. and Ruiz-Palacios, G.M. (1986). Pathophysiology of *Campylobacter* enteritis *Microbial . Rev.* 50:81-94.
- World Health organization (WHO) (1991) Basic laboratory procedures in clinical Bacteriology .WHO .Geneva .
- World Health organization (WHO) (1995). Guidelines for drinking water quality. 2nd edn..3. Geneva.
- Lenette, E.H., Balows, A., Hausler, W.J. and Shadomy, H.J. (1985). *Manual of Clinical Microbiology* .4th edn., American Society for Microbiology , Washington , D.C.
- McIver, C.J., Hansman, G., White, P., Doultree, J.C., Catton, M. and Rawlinson, W.D. (2001). Diagnosis of enteropathogens in children with gastroenteritis. *Pathology.* 33: 352-258.
- Mims, C. ; Dockrell, H.M. ; Goering, R.V. ; Roitt, I. ; Wakeling, D & Zuckerman, M. (2004). *Medical Microbiology.* 3rd edn. Mosby.
- Nachamkin, I., Stowellec, C. and Skalina, D. (1994). *Campylobacter laridis* causing bacteremia in an immunocompromised host. *Ann. Inter. Med.* 101:55-57.
- National Committees For Clinical Laboratory Standard (NCCLS) (2002). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing .12th ed. Information supplement.
- Pigrau, C., Bartolome, R., Almirant, B., Planes, A.M., Gavalda, J. and Pahissa, A. (1997). Bacteremia due to *Campylobacter* species: clinical findings and antimicrobial susceptibility patterns. *Clin. Infect. Dis.* 25: 1414-1420.
- Reina, J., Ros, M.J. and Serra, A.(1994). Susceptibilities to 10 antimicrobial agent of 1220 *Campylobacter* strains isolated from 1987 to 1993 from feces of pediatric patients. *Antimicrob. Agents Chemother.* 38: 2917-2920.
- Saenz, Y., Zarazaga, M., Lantero, M., Gastanares, M.J., Baquero, F. and Torres, C. (2000). Antibiotic resistance in *Campylobacter* strains isolated from animals, foods and humans in Spain.
- Salihi, D.S. and Al-Saad, M.R. (1994). Isolation and Identification of thermophilic *Campylobacter* from diarrheal Children in Baghdad, J. IAS7(2).
- Sijogren, E. Kaijser, B. and Wemer, M. (1992). Antimicrobial susceptibilities of

Isolation and identification *Campylobacter jejuni* from Children diarrhea cases in Al-Diwaniya city

Abstract

The aim of the present study was to isolate and identify of *Campylobacter jejuni* from some cases of children infected with watery and bloody diarrhea under age 5 years old through the period May 2007 to end of August 2007. seventy eight of samples were taken and examined to isolate *Campylobacter jejuni*, the results revealed isolation of 109 bacteria and 7 of them represent *Campylobacter jejuni* with percentage 6.4%. The bacteria were identified depending on morphological and cultural characters and with procedure some of biochemical tests. The results showed too, capability of this bacteria on production of β -lactamase enzyme. The study of drugs sensitivity to antibiotics appears absolute sensitivity to Rifampin and tetracycline and absolute resistance to ampicillin and amoxicillin and different in resistance range to gentamycin, chloramphenicol, erythromycin and cephalothin with different percentages.