

التهاب السحايا عند الوليد المصاب بالإنتان

* الدكتور عدنان ديوب

** الدكتور منير عثمان

*** سامي اليوسف

(تاريخ الإيداع 20 / 10 / 2009. قُبل للنشر في 10 / 12 / 2009)

□ ملخص □

شملت الدراسة 250 وليداً مصاباً بالإنتان مقبولاً في شعبة الخديج والوليد في مستشفى الأسد خلال الفترة من 1/7/2009-1/4/2008. بلغت نسبة حدوث التهاب السحايا الجرثومي 12/640 (1.8%) من القبول العام في الشعبة و12/250 (4.8%) من مرضى الدراسة، لم تسجل أي حالة التهاب سحايا جرثومية عند الولدان اللاعرضيين مع إنتان باكر، بينما بلغت النسبة عند الولدان العرضيين مع إنتان باكر وعند الولدان مع إنتان متأخر على التوالي 5/95 (5.2%) و7/110 (6.3%)، شكلت كل من الخداجة ونقص وزن الولادة عامل خطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي، سيطرت الأعراض العصبية (التنبيب 75%، ضعف المنعكسات 66%، نقص المقوية 58%) عند الولدان مع التهاب السحايا الجرثومي تلاها اضطراب الحرارة واضطرابات التغذية. هذا ما يوجه إلى ضرورة البزل القطني عند الولدان العرضيين في الإنتان الباكر وعند كل الولدان في الإنتان المتأخر، بينما هو قد يكون غير ضروري عند الولدان اللاعرضيين المصابين بالإنتان الباكر.

الكلمات المفتاحية : الوليد، التهاب السحايا الجرثومية، البزل القطني.

* أستاذ - قسم أمراض الأطفال كلية الطب جامعة تشرين اللاذقية سورية .

** أستاذ - قسم أمراض الأطفال كلية الطب جامعة تشرين اللاذقية سورية .

*** طالب دراسات عليا (ماجستير). قسم أمراض الأطفال كلية الطب جامعة تشرين اللاذقية - سورية.

Bacterial Meningitis in Infected Newborns

Dr. Adnan Dayoob*

Dr. Moneer Othman**

Sami Al-Yousef***

(Received 20 / 10 / 2009. Accepted 10 / 12 / 2009)

□ ABSTRACT □

This study included 250 infected newborns admitted to NICU at Al-Assad University Hospital in Lattakia between 1/4/2008 and 1/7/2009. The incidence rate of bacterial meningitis was 12/640 (1.8% of all admissions to NICU) and 12/250 (4.2% of patients under study). There were no cases of bacterial meningitis in asymptomatic newborns who had an early infection; the incidence rate was 5/95 (5.2% of symptomatic newborns who had an early infection); the incidence rate was 7/110 (6.3% of newborns who have a late infection). Prematurity and low birth weight were risk factors of bacterial meningitis. Neurological manifestations dominated the scene; feeding problems and fever instability were the most common clinical manifestations. In conclusion, we must do lumbar puncture as a routine evaluation in symptomatic neonates who had an early infection, and all newborns with a late infection; but lumbar puncture is not necessary in asymptomatic newborns who had an early infection.

Keywords: newborn, bacterial meningitis, lumbar puncture

*Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

***Postgraduate Student, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

على الرغم من التطور العلمي الكبير في مجال الرعاية الصحية ما تزال التهابات السحايا الجرثومية تمثل مرضاً خطيراً عند الأطفال، ولاسيما عند حديثي الولادة بسبب نقص مناعات الجسم لديهم ولما يحمله المرض من خطر على حياتهم.

أهمية البحث وأهدافه:

1- تعدّ التهابات السحايا الجرثومية من الأمراض الخطيرة، خاصةً في مرحلة الوليد، حيث تصيب 0.25-1/1000 ولادة حية [1]، ولعل أهميتها الكبرى تتبع من الاختلاطات الخطيرة الناجمة عنها (الشلل الدماغي، نقص السمع، الاختلاجات، استسقاء الرأس [2-3-4-5-6-7-8] بالإضافة لارتفاع نسبة المراضة والموت المرتبطة بها في هذه المرحلة العمرية، حيث ما تزال تشكل 10% [9]. على الرغم من التقدم العلمي الهائل ما يزال البزل القطني هو الوسيلة التشخيصية الأساسية ولكنه إجراء يحمل العديد من المخاطر (توقفات التنفس والقلب، نقص الأكسجة المرافق) [10] مما جعل من الضروري وضع معايير لتحديد الولدان الذين هم بحاجة للبزل القطني، ومن هنا تتبع أهمية دراستنا كأول دراسة في مدينة اللاذقية ستحدد أهمية البزل القطني كجزء من التقييم الروتيني للإنتان الباكر والمتأخر عند الولدان.

يهدف البحث:

1-تحديد نسبة انتشار التهاب السحايا الجرثومي عند الولدان المصابين بإنتان والمقبولين في شعبة الخديج والوليد في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية.

2-تحديد أهمية إجراء البزل القطني ضمن التقييم الأولي عند الولدان مع إنتان .

الأهداف الثانوية للبحث:

1-دراسة العلاقة بين التهاب السحايا وبعض عوامل الخطر للإنتان.

2-دراسة الأعراض السريرية ونسبة ترافقها مع التهاب السحايا الجرثومي عند الولدان .

طرائق البحث ومواده:

شملت الدراسة جميع الولدان المقبولين في شعبة الخديج والوليد في مستشفى الأسد الجامعي في اللاذقية خلال فترة الدراسة من 1/4/2008 حتى 1/7/2009 والذين قبلوا بقصة إنتان مثبت أو شخص لديهم إنتان خلال فترة الاستشفاء.

وقد استبعد من الدراسة :

1-الوليد الذي يعاني من تشوهات دماغية وعصبية مهمّة تؤثر على التقييم السريري

2-الوليد المصاب بنزف ضمن البطينات.

تم تقسيم المرضى لمجموعتين :

المجموعة الأولى: الولدان مع إنتان باكر (بعمر ≥ 3 أيام بعد الولادة) .

المجموعة الثانية: الولدان مع إنتان متأخر (بعمر < 3 أيام بعد الولادة).

تم أخذ قصة سريرية مفصلة لكل مريض مع التركيز على قصة الحمل والولادة، مع فحص سريري شامل مع تحاليل عامة تضمنت (تعداد عام وصيغة، صفيحات الدم، البروتين الارتكاسي c ، سكر الدم ، شوارد، فحص بول

وراسب ، زروعات محيطية: مسحة بلعوم ،مسحة من فوهة الشرج،زرع مفرزات المعدة والأذن إن أمكن،زروعات مركزية تضمنت:زرع الدم،البول،السائل الدماغي الشوكي،تحليل السائل الدماغي الشوكي لتحديد تعداد الخلايا والصبغة مع تركيز السكر والبروتين ضمنه بالإضافة لتلوين غرام إن أمكن .تم إجراء استقصاءات شعاعية (صورة صدر، ايكو يافوخ،طبقي محوري للرأس حسب الضرورة)، تم متابعة تطور الحالة السريرية ونتائج البزل القطنية المتكررة وزروعاتها وتم وضع تشخيص التهاب سحايا جرثومي بالاعتماد عليها.

الجدول رقم (1) يوضح القيم الطبيعية لتعداد الكريات البيض المطلق في الدم المحيطي حسب العمر [11]

العمر بعد الولادة	تعداد الكريات البيض المطلق كرية/ملم ³
منذ الولادة - عمر 24 ساعة	9000-30000
2 يوم-7 أيام	9400-34000
8 أيام - أسبوعين	5000-20000
أسبوعين - شهر	5500-19000

الجدول رقم (2) يوضح تعداد العدلات المطلق في الدم المحيطي حسب العمر بعد الولادة [12]

العمر	تعداد العدلات المطلق عدلة/ملم ³
من الولادة- عمر 12 ساعة	1800-5400
من عمر 12 ساعة-24 ساعة	7800-14400
24 ساعة-48 ساعة	4200-9000
48 ساعة-72 ساعة	1800-7000
72 ساعة-7 أيام	1800-5400
أكبر من 7 أيام	1800-4800

الجدول رقم (3) يوضح قيم متغيرات السائل الدماغي الشوكي [13]

الولدان بتمام الحمل		الولدان الخدج		
التهاب السحايا الجرثومي	القيم الطبيعية	التهاب السحايا الجرثومي	القيم الطبيعية	
100<	0-22	100<	0-29	تعداد الكريات البيض في الملم ³
61<	61	57<	57	نسبة العدلات %
170<	20-170	150<	65-150	البروتين ملغ/ملم ³
60>	60≤	55>	55-105	سكر السائل الدماغي الشوكي/سكر الدم %

- حددت القيمة المرضية للبروتين الارتكاسي C بأكثر من 15 ملغ/ دل.

- حددت القيمة المرضية للصفائح بأقل من 100000 في الملم³.

- حددت عوامل الخطر الوالدية بواحد مما يأتي: [14]

- 1- إنتان مثبت عند الأم في الفترة حول الولادة (الأسبوعين الأخيرين قبل الولادة)
- 2- زرع مثبت للعقديات من المجموعة B لمسحة أخذت من الأم .
- 3- إنبثاق باكر للأغشية الأمنيوسية (قبل الولادة بأكثر من 12 ساعة).
- 4- سائل أمنيوسي معقى أو كريبه الرائحة.

النتائج والمناقشة:

بلغ عدد المرضى المقبولين في شعبة الخديج والوليد في مستشفى الأسد الجامعي باللائقية خلال فترة الدراسة الممتدة من (1/7/2009-1/4/2008) 640 مريضاً، بلغ عدد مرضى الدراسة 250 مريضاً بنسبة 25% من القبول العام ، بلغ عدد المرضى مع التهاب سحايا جرثومي 12 مريضاً بنسبة 1.8% من القبول العام و 4.8% من مرضى الدراسة .

بلغ عدد الولدان مع إنتان باكر (≥ 3 أيام) 140 مريضاً بنسبة 56% من مرضى الدراسة ،بينما المرضى مع إنتان متأخر 110 بنسبة 44% .

الجدول رقم (4) يوضح توزع المرضى مع إنتان حسب نتائج البزل القطني:

النسبة المئوية	عدد المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	عدد المرضى الكلي	
0%	0	45	المرضى مع إنتان باكر بدون أعراض سريرية
5.2%	5	95	المرضى مع إنتان باكر العرضيين
3.5%	5	140	العدد الكلي

- نلاحظ من الجدول السابق عدم تسجيل أي حالة التهاب سحايا عند الولدان مع إنتان باكر من دون أعراض سريرية، بينما بلغت النسبة 5.2% عند الولدان العرضيين ،مما يشير لعدم ضرورة إدخال البزل القطني ضمن التقييم الأولي للإنتان الباكر عند الولدان اللاعرضيين ،بينما يجب إدخاله لتقييم الإنتان الباكر عند الولدان العرضيين .

الجدول رقم (5) يوضح توزع الولدان العرضيين مع إنتان باكر حسب عوامل الخطورة الوالدية :

العدد الكلي	المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	المرضى بدون التهاب سحايا جرثومي	
29	4	25	الولدان العرضيون مع عوامل خطورة والدية
66	1	65	الولدان العرضيون دون عوامل خطورة والدية
95	5	90	العدد الكلي

ويتطبيق قانون كاي مربع نقبل فرض العدم من أجل ($x^2 = 6.11$) بوجود اقتران بين حدوث التهاب السحايا الجرثومي عند الولدان العرضيين ووجود عوامل خطر والدية، مما يزيد ضرورة إدخال البزل القطني في التقييم الأولي للإنتان الباكر عند الولدان العرضيين عند وجود عوامل خطر والدية.

- في المجموعة الثانية بلغ عدد المرضى مع إنتان متأخر 110 مريض، وتم تسجيل 7 حالات التهاب سحايا جرثومي أي بنسبة 6.3% وهي نسبة مهمّة، مما يشير لأهمية البزل القطني في التقييم الأولي عند الولدان مع إنتان متأخر

الجدول رقم (6) يوضح توزيع المرضى مع إنتان متأخر حسب نتائج البزل القطني:

العدد الكلي	المرضى بدون التهاب سحايا جرثومي	المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	
87	83	4	المرضى مع أعراض سريرية
23	20	3	المرضى بدون أعراض سريرية
110	103	7	

ويتطبيق قانون كاي مربع نجد من أجل قيمة ($x^2 = 2.1$) لا يوجد اقتران ما بين الأعراض السريرية وحدث التهاب السحايا الجرثومي عند الولدان مع إنتان متأخر، وبذلك لا يمكن الاعتماد على غياب الأعراض السريرية لنقرر بعدم ضرورة البزل القطني في التقييم الأولي عند هؤلاء الولدان.

العلاقة ما بين جنس الوليد والتهاب السحايا الجرثومي:

الجدول رقم (7) يوضح توزيع المرضى مع التهاب سحايا جرثومي حسب الجنس :

النسبة من العدد الكلي مع التهاب سحايا	عدد المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	عدد المقبولين بالدراسة	
66%	8	140	الذكور
34%	4	110	الإناث

من الجدول نجد أن الذكور شكلوا النسبة الأكبر من مرضى التهاب السحايا الجرثومي (66%)، مما يشير شكلياً لكون الذكورة عامل خطر للإصابة، ويتطبيق قانون كاي مربع ومن أجل قيمة ($x^2 = 0.5$) نجد عدم وجود اقتران بين الجنس والإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي عند الولدان، مما يشير أن الذكورة ليست عامل خطر.

العلاقة بين التهاب السحايا الجرثومي وعمر الحمل:

بلغ عدد الولدان الخدج في الدراسة 69 وليداً بنسبة (27.6%)، بينما عدد الولدان بتمام الحمل 181 وليداً بنسبة (72.4%)

الجدول رقم (8) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب عمر الحمل ونتائج البزل القطني:

النسبة المئوية	عدد المرضى مع التهاب سحايا	عدد المرضى المقبولين	العمر الحولي
66.6%	8	69	المرضى الخدج
33.4%	4	181	المرضى بتمام الحمل
	12	250	العدد الكلي

نلاحظ من الجدول أن الخدج شكلوا النسبة الأعظم من المرضى مع التهاب سحايا جرثومي ولدراسة أهمية هذه النسبة تم تطبيق قانون كاي مربع وجدنا من أجل قيمة ($x^2 = 8.01$) بوجود علاقة واقتتان ما بين عمر الحمل وحدوث التهاب السحايا الجرثومي، مما يشير إلى دور عمر الحمل كعامل خطورة للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي.

الجدول رقم (9) يوضح توزيع المرضى مع التهاب سحايا حسب شدة الخداجة :

العمر الحلمي بالأسابيع	عدد مرضى الدراسة	المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	النسبة المئوية
25-29	13	2	15.3%
30-33	25	3	12%
33≤	31	3	9.6%

نلاحظ من الجدول السابق ازدياد نسبة إصابة الخدج بالتهاب السحايا الجرثومي كلما صغر العمر الحلمي، ولعل ذلك يرتبط بشكل واضح مع ازدياد فترات الاستشفاء التي يحتاجها الخدج مع ما يترتب على ذلك من مخاطر التعرض للقطاير الوريدية المركزية والمساعدات الطبية الأخرى .

علاقة التهاب السحايا الجرثومي مع وزن الولادة:

بلغ عدد المرضى ناقصي وزن الولادة (>2500 غرام) 60 بنسبة (24%) بينهم 10 مرضى بوزن ($1000 \leq$ غ)، 15 مريضاً بوزن (1000-1500 غرام) و35 مريضاً بوزن (<1500 غرام).

الجدول رقم (10) يوضح توزيع المرضى حسب وزن الولادة ونتائج البزل القطني:

وزن الولادة	عدد مرضى الدراسة	المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	النسبة المئوية
ناقص	60	9	75%
طبيعي	190	3	25%
العدد الكلي	250	12	

بتطبيق كاي مربع ومن أجل ($x^2 = 15.7$) نجد وجود اقتتان وعلاقة بين التهاب السحايا الجرثومي ووزن الولادة، مما يشير لكون انخفاض وزن الولادة من عوامل الخطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي

الجدول رقم (11) يوضح توزيع المرضى حسب شدة النقص في وزن الولادة:

وزن الولادة بالغرام	عدد المرضى المقبولين بالدراسة	عدد المرضى مع التهاب سحايا جرثومي	النسبة المئوية
$1000 \geq$	10	3	30%
1001-1500	15	4	26%
1501-2500	35	2	5.7%

نلاحظ ازدياد نسبة حدوث التهاب السحايا الجرثومي كلما نقص وزن الولادة، وبتطبيق قانون كاي مربع ومن أجل ($x^2=8.7$) نلاحظ وجود اقتتان وعلاقة بين نقص وزن الولادة والتهاب السحايا الجرثومي .

دراسة الأعراض السريرية عند الولدان مع التهاب سحايا جرثومي:

الجدول رقم (12) يوضح توزع التظاهرات السريرية عند الولدان مع التهاب سحايا جرثومي

النسبة المئوية %	عدد المرضى	نوع التظاهر	
58.3	7	الاضطراب الحروري	أعراض عامة
50	6	اضطراب التغذية	
25	3	الوذمة التصليبية	
8.3	1	تطبل البطن	الجهاز الهضمي
16.6	2	اقبيات	
8.3	1	اسهالات	
25	3	توقفات التنفس	الجهاز التنفسي
16.6	2	الزرقة مع أو بدون زلة	
8.3	1	تسارع التنفس أو الزلة	
33.3	4	ترقط الجلد	الجهاز القلبي الوعائي
8.3	1	بط القلب	
8.3	1	تسرع القلب	
8.3	1	التثبيط	الجهاز العصبي
75	9	نقص المقوية	
58.3	7	ضعف المنعكسات	
66	8	الاختلاجات	الدم
25	3	شحوب	
8.3	1	نمشات	
8.3	1	ضخامات	لا عرضيين
25	3		

نلاحظ من الجدول أنه على الرغم من سيطرة الأعراض والعلامات العصبية هناك ثلاثة مرضى بالتهاب سحايا جرثومي كانوا غير عرضيين وبالرجوع للعينة تبين أن المرضى الثلاثة جميعهم عانوا من انتان متأخر لذلك لا يمكن الاعتماد على غياب أي من الأعراض أو العلامات لتأجيل البزل القطني ونفي التهاب السحايا عند المرضى المصابين بإنتان متأخر.

المناقشة:

نلاحظ في الجدول الآتي تقارب النسبة بين دراستنا والنسب العالمية وهي نسب مهمة وتدل على انتشار مهم لالتهاب السحايا الجرثومي بين ولدان شعب الخديج والوليد، مما يجعل هؤلاء الولدان مجموعات خطر تتطلب الكثير من الحرص للبحث عن التهاب السحايا .

الجدول رقم (13) يوضح نسبة انتشار التهاب السحايا الجرثومي حسب الدراسات المختلفة:

مكان الدراسة وتاريخها	نسبة انتشار التهاب السحايا في شعبة الخديج والوليد
جامعة DUKE كارولينا الولايات المتحدة الأمريكية 2003-2005[15]	92/9111(1%)
مستشفى ايلورين نيجيريا 1988-1990 [11]	18/833(1.8%)
مستشفى عسير المملكة العربية السعودية 1993-1996 [16]	31/1472(2.7%)
دراستنا	12/640 (1.8%)

- لاحظنا في دراستنا من خلال الجدول رقم (4) عدم تسجيل أي حالة التهاب سحايا جرثومي بين الولدان اللاعرضيين مع إنتان باكر.

الجدول رقم (14) يوضح نسبة الانتشار بين الولدان اللاعرضيين حسب الدراسات العالمية

مكان الدراسة وتاريخها	نسبة انتشار التهاب السحايا بين الولدان اللاعرضيين
أوهايو الولايات المتحدة الأمريكية[17] 1987-1993	0/3423(0%)
مستشفى الأطفال كانبرا -أستراليا [18] 1998-2000	0/169(0%)
دراستنا	0/45(0%)

نلاحظ من الجدول عدم وجود خطر لالتهاب السحايا الجرثومي عند الولدان مع إنتان باكر لاعرضي، مما يشير لعدم ضرورة إجراء البزل القطني روتينياً في التقييم الأولي عند هؤلاء الولدان .

من الجدول رقم (4) بلغت نسبة انتشار التهاب السحايا بين الولدان العرضيين مع إنتان باكر 5.2% وبالعودة للدراسات العالمية:

الجدول رقم (15) يوضح نسبة نسبة الانتشار بين الولدان العرضيين حسب الدراسات العالمية:

مكان الدراسة وتاريخها	نسبة الانتشار
مستشفيات (تشلسي، بريستول، شارينغ كروس) المملكة المتحدة 1979-1985 [19]	(3.5%)
مستشفى قندهار الهند [20] 1989-1990	5/169 (2.9%)
دراستنا	5/95 (5.2%)

من الجدول نلاحظ أن النسب المسجلة في دراستنا والدراسات العالمية هي نسب متقاربة وتشير أن الولدان العرضيين مع إنتان باكر هم على خطر عالي للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي، مما يشير لضرورة إدخال البزل القطني ضمن التقييم الروتيني للإنتان الباكر عند الولدان العرضيين.

- في دراستنا نلاحظ أن نسبة انتشار التهاب السحايا الجرثومي بين الولدان مع إنتان متأخر بلغت 6.3%

الجدول رقم (16) يوضح نسبة الانتشار بين الولدان مع إنتان متأخر حسب الدراسات العالمية

النسبة	الدراسة مكانها وتاريخها
5/193 (2.5%)	Visser etal, Kansas city, USA (1980) [21]
4/114 (3.5%)	Schwersweuski etal, Miami, USA (1991) [22]
3/314 (1.3%)	Histel etal, oxford, UK (1993) [23]
7/110 (6.3%)	دراستنا

من الجدول نلاحظ أن التهاب السحايا الجرثومي يشكل نسبة مهمة مع إنتان متأخر مما يجب إدخال البزل القطني في التقييم الأولي للولدان مع إنتان متأخر .

جميع الدراسات التي اعتمدت في المقارنة اعتمدت تعريف الإنتان المأخر بأنه الذي يحدث بعمر أكبر من 3

(أيام)

- لاحظنا من خلال الجدولين رقم (9-8) في دراستنا أن الخدج شكلوا ما نسبته 66 % من المرضى مع التهاب سحايا، وكذلك ازدياد نسبة التهاب السحايا كلما نقص العمر الحولي عند الخدج.

وهذا لاحظناه في الدراسة التي أجريت في المملكة المتحدة 1997-1998 [25] حيث شكل الخدج 57% من مرضى التهاب السحايا، وكذلك في دراسة في ترينداد- الهند [27] 1980-1990، حيث شكل الخدج 53%، مما يشير بوضوح من خلال دراستنا والدرستين السابقتين لكون الخداجة عامل خطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومية .

- كذلك لاحظنا من خلال دراستنا في الجدولين (11-10) سيطرة الولدان ناقصي وزن الولادة على المرضى مع

التهاب سحايا 9/12 (75%)، وكذلك ازدياد نسبة التهاب السحايا مع نقص وزن الولادة

الجدول رقم (17) يبين علاقة التهاب السحايا مع وزن الولادة في الدراسات العالمية

دراسة	دراسة في انكلترا [19] 1979-1985	عدد الخدج بوزن ≥ 1000 غ
3/10 (30%)	40/263 (15%)	عدد الخدج بوزن 1000-1500 غ
4/15 (26%)	30/510 (5%)	عدد الخدج بوزن < 1500 غ
2/35 (5.7%)	12/6133 (0.1%)	

نلاحظ من الجدول ازدياد نسبة التهاب السحايا الجرثومي مع ازدياد النقص في وزن الولادة، مما يدل على أن

نقص وزن الولادة عامل خطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي .

بالعودة للجدول رقم (12) نلاحظ سيطرة الأعراض العصبية: التثبيط 75% نقص المقوية 58% ضعف المنعكسات 66%، بينما شكل اضطراب الحرارة 58% واضطرابات التغذية 50%، و كان 3/12 (25%) من الولدان مع التهاب السحايا الجرثومي لا عرضيين. سجلت نسب متقاربة في دراسة أجريت في جامعة كاليفورنيا في الولايات المتحدة [6] 1999، حيث سجلت الأعراض العصبية عند 60% واضطراب الحرارة 58% واضطرابات التغذية في 55%، مما سبق نستنتج أهمية العلامات العصبية فعند وجودها يزيد الشك بالتهابات السحايا الجرثومية، ولكن لا يمكن الاعتماد على غيابها أو غياب الأعراض السريرية الأخرى في نفي وجود التهاب السحايا الجرثومية عند الولدان.

الاستنتاجات والتوصيات:

1-نسبة حدوث التهاب السحايا عند المرضى الولدان مع إنتان باكر المقبولين في شعبة الخديج والوليد في

مستشفى الأسد الجامعي خلال الفترة من 1/7/2009-1/4/2008، هي 1.2%.

- 2- لم تسجل أي حالة التهاب سحايا جرثومية عند المرضى الولدان اللاعرضيين مع إنتان باكر.
- 3- نسبة حدوث التهاب السحايا الجرثومية عند الولدان العرضيين مع إنتان باكر (5.2%).
- 4- نسبة انتشار التهاب السحايا الجرثومي بين الولدان مع إنتان متأخر 6.3%
- 5- تعدد الخداجة عامل خطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي .
- 6- نقص وزن الولادة عامل خطر للإصابة بالتهاب السحايا الجرثومي.
- 7- أشيع الأعراض والعلامات المسجلة عند الولدان مع التهاب سحايا جرثومية هي الأعراض العصبية تلتها اضطرابات الحرارة والتغذية .

نوصي بـ :

- 1- يجب إجراء البزل القطني ضمن التقييم الروتيني عند الولدان العرضيين مع إنتان باكر وعند جميع الولدان مع إنتان متأخر .
- 2- لا ضرورة لإدخال البزل القطني ضمن التقييم الروتيني للإنتان الباكر عند الولدان اللاعرضيين .

المراجع:

- 1- LOUVIOS,P.R. *Acute bacterial meningitis in the newborn*.Antimicrob therapy U.S.A., vol. 34 Supp, 1994 ,61-73.
- 2- VOLPE,J.J. *Bacterial and fungal intracranial infections In: Neurology of the newborn*. 4th ed, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001, 774.
- 3- SALMON,J.H. *Ventriculitis complicating meningitis*. Am J Dis Child 124, 1972,35.
- 4- UNHANAD, M.M.; MUSTAFA, M.M.; MCRACKEN,G.H. ; NELSON, J. D. *Gram-negative enteric bacillary meningitis: a twenty-one-year experience*. J Pediatr U.S.A,122,1, Jan1993,15-21.
- 5- MIARI, I.R. ; CAUSERY, K.T.; DIVECENOSO, J.P. ; BUCKINGHAM, S.C. *Group B streptococcal ventriculitis: a report of three cases and literature review*,Pediatr Neuro U.S.A.,34,5, 2006,395-399.
- 6- PONG, A.A.; BRADELY, J.S. *Bacterial meningitis and the newborn infant*. Infect Dis Clin North Am,13,3, 1999,711-733.
- 7- MCCRAGEN, G.H.; TTHRELKELD, N.N.; MIZE, S.R.; BAKER, C.J.; KAPLAN, S.L.; FAINGEGEKT, I.R. *Moxalactam therapy for neonatal meningitis due to gram-negative enteric bacilli prospective controlled evaluation*,JAMA, 21,1984,427-432.
- 8- BERMAN,P.H.; BANKER,B.Q. *A clinical and pathological study of 29 cases*. Pediatrics U.S.A,V38, 1966,22-26
- 9- CHANG, C.J.; HUNAG, L.T.; TASI, C.Y.; CHENG, B.C.; LEE, P.Y. *Neonatal bacterial meningitis in southern Taiwan*. Pediatr Neuro , 29, 2003,288-94.
- 10- FRIORDAN,A.A. *When to do a lumbar puncture, arch dis. Child*,87,2002,235-237.
- 11- SIBERY,G.F. *The Harriet lane Hand book*.15edition,Mosby,USA,2000 , 450 .
- 12- GOMELLA,L.T.; CUNNINGHAM,D.F. *Neonatology*,4edition,Mosby,USA2002 , 724 .

- 13- OLUAD, A.A. *Evaluation of neonates with risk for infection/suspected sepsis*. Tropical med and international health, volum2,1997,284-288.
- 14- OSKI,F.A. *Priciples and practice of pediatrice*.2edition, Pheladilphia , 1994 , 489 .
- 15- GARGES, H.P.; MOODY, M.A.; COTTON,C.M.; SMITH, P.B.; TIFFANY, K.F.; LENFESTY, R.F.; FOWLER, V.G. ; BENJAMEN, D.K .*Neonatal meningitis: what is the correlation among cerebrospinal fluid cultures, blood cultures, and cerebrospinal fluid parameters?*.Pediatrics ,USA, Vol. 117 ,4,2006,1094-100.
- 16- HARTHY,A.A.; DGRIR, K.A.; ASINDI, A.A. *bacterial meningitis*.Saudi Medical Journal, vol.21,2000 , 23 – 25 .
- 17- CANDIC, E.H. *Who are at risk for sepsis:Are lumber punctures necessary?*.pediatrics, USA. vol.99No.4,April 1997,10-15.
- 18- MCINTYRE,P.D. *Lumbar puncture in suspected neonatal sepsis*, Children's ,Hosp Q J, vol. 11, 1999,15–17.
- 19- MACMAHON,L.P. *Routin lumber puncture –Are they justified?*,EurJ Pediatric, v149 , 1990,797-799.
- 20- KUMAR ,P.F.; SARKER,S.F.; NARANG, A.F. *Role of lu,31mbar puncture in neonatal infection*. J Paediatr Child Health,V31,1995,8–10.
- 21- VISSER,V.E.; HALL, R.T. *Lumbar puncture in the evaluation of suspected neonatal infection*. J Pediatr,V96,1980,1063–6.
- 22- SCHWERNESKI,G. J.; MCINTYRE,K. L.; BAURE, C.L. *Lumbar puncture frequency and cerebrospinal fluid analysis in the neonate*. Am J Dis Child,V145, 1991, 54–8.
- 23- HRISTEVA, L.L.; BOWLER, I.L.; BOOY, RK. *Value of cerebrospinal fluid examination in the diagnosis of meningitis in the newborn*. Arch Dis Child ,V69,1992,514–17.
- 24- STOLLI. B.J.; HANSEN, N.K.; FANAROFF, A.A. *To tap or not to tap: high likelihood of meningitis without infection among very low birth weight infants*. Pediatrics,V113, 2004,1181–6.
- 25- YOUNG.A.D. *Clinical study on neonatal meningitis*. Yonsei med j, V24,1,1983 ,87-101.
- 26- HOLTID,D.H.; HALKET,D.H . *Neonatal meningitis in England and Wales:10 year*.Arch Dis Child Fetal Neonatal, Ed84,2001,85-89.
- 27- ALI,Z.S. *Neonatal Meningitis*, Journal of tropical pediatrics,V41,2,1995,109-111.