جامعة دمشق
كلية الطب البشري
مشفى الأطفال الجامعي

دراسة التهاب السحايا القيحي بالمكورات الرئوية والمستدميات النزلية والنيسريات السحائية عند الأطفال

Study of puric meningitis of (Streptococcs Pneumonia-Hemophilus Inflnenza-NeissriaMeningitidis) in the children.

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير) في طب الأطفال

أعد في قسم الأطفال

بإشراف

الأستاذ الدكتور

عصام أنجق

برئاسة

الأستاذة الدكتورة

لينا خوري

إعداد طالبة الدراسات العليا

د. انديره عبد الحليم عثما ن

2021 م

أهدي هذا العمل إلى:

إلى السند والقوة إلى ذلك الرجل الذي أفنى عمره ليزين عمري وليمهد طريقي للنجاح إلى من زرع الحب ليحصد الحب والاجلال

أبـي

إلى من قدمت لي فوق عمرها عمرا لتزهر عمري ... إلى جنتي في الدنيا إلى من لااشتهي نجاحي بدون وجودها إلى مهندسة حياتي

أمـي

إلى من كان لي بسمة في حزني وقوة في ضعفي إلى من أرى الدنيا بعينيه

زوجـي

إلى من شاركني شقاوتي وفرحي إلى من لازلت أعيش معهم طفولتي حين القاهم من جديد

أخـي وأخوتـي

إلى الروح الطاهرة إلى التي مازالت صغيرة في رياض الجنة وقد كبر أصدقاؤها إلى التي ودعتنا باكرا

أختـي

إلى ذلك الشقي الصغير الذي جعل من حياتي بستان ورود وفراشات إلى ربيعي الدائم *طفلـي*

في نهاية هذا المطاف لابد من أن أتوجه بالشكر
للأستاذ الدكتور عصام أنجق الذي بذل من جهده ووقته
الكثير لانجاز هذا العمل.

مخطط الدراسة النظرية :

المكورات الرئوية :

ـ أولا : لمحة عن العامل المسبب

ـ ثانيا: الوبائيات

ـ ثالثا: الامراضية

ـ رابعا: التظاهرات السريرية

ـ خامسا: التشخيص

ـ سادسا: التدبير

ـ سابعا: الإنذار

ـ ثامنا: الوقاية

المستدميات النزلية :

ـ أولا : لمحة عن العامل المسبب
ـ ثانيا :الامراضية
ـ ثالثا : التظاهرات السريرية
ـ رابعا : المعالجة

النيسريات السحائية:
ـ أولا: علم الجراثيم
ـ ثانيا :الوبائيات
ـ ثالثا :التظاهرات السريرية
ـ رابعا : التشخيص
ـ خامسا: المعالجة
ـ سادسا: الإنذار
ـ سابعا :الوقاية

● المكورات الرئوية :

أولا: لمحة عن العامل المسبب:

1 - المقدمة:

تحتل المكورات الرئوية موقعا هاما في تاريخ علم الأحياء المجهري ،حيث كشفت لأول مرة عام 1881 في القشع من قبل باستور وسترنبرغ. وهي إحدى عناصر النبيت الجرثومي الطبيعي ، حيث تتواجد في الطرق التنفسية العلوية لدى حوالي91 % من الأطفال بعمر 6 أشهر-4 سنوات في وقت ما .وتعتبر أشيع سبب لذات الرئة الجرثومية المكتسبة في المجتمع ولالتهاب الأذن الوسطى .بإمكانها ان تسبب مرضا موضعا(التهاب اذن وسطى-التهاب جيوب) او ان تسبب مرضا غازيا(تجرثم دم - التهاب سحايا).(6)

2_شكليا:

العقديات الرئوية مكورات ثنائية ذات محفظة ، إيجابية الغرام غير متحركة تتواجد بشكل مكورات مفردة أو بشكل سلاسل .يمكن تمييز 90 نمطا مصليا بواسطة عديد السكريد المحفظي النوعي لكل منها ،وهناك صلة بين الفوعة وحجم المحفظة ،حيث المحفظة تقوم بتثبيط عملية البلعمة. وتعتبر الأنماط 6 - 14- 18- 19- 23 مسؤولة عن حوالي 60_80% من انتانات المكورات الرئوية حول العالم . تشكل المكورات الرئوية مستعمرات مسررة محاطة بمنطقة من الانحلال الدموي الناقص) النمط a(، ومن الممكن مشاهدة محافظ المكورات الرئوية وتحديد نمط تلك الكائنات بتعريضها لمصل مضاد نوعي للنمط والذي يتحد بدوره مع عديد ات السكريد المحفظية الموافقة جاعلا المحفظة محدثة لانكسار في الضوء .(6)

ثانيا: الوبائيات:

كما ذكرنا فإنه تصنف المكورات الرئوية إلى 90 نمطا مصليا وتشكل الأنماط المصلية

(4 - 6B- 9V -14- 18C-19F-23F) معظم الأنماط الغازية عند الأطفال في الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان النامية الأخرى ،ومن بين هذه الأنماط (14-9V-6B-19F) مقاومة للبنسللين. وكثيرا مايتم حمل النمط المصلي نفسه بصورة مستمرة لفترة طويلة

من الزمن (45 يوما - 6 أشهر).

ولا يعني حمل نمط مصلي معين أن بالإمكان منع اكتساب الخمج به ثانية ،وذلك لأن حالة الحمل غير قادرة على حث استجابة مناعية موضعية أو جهازية كافية ومن الممكن أن يعثر على عدة أنماط مصلية متواجدة في الوقت نفسه في البلعوم الأنفي . وتصل معدلات عزل المكورات الرئوية إلى ذروتها خلال السنتين الأوليتين من الحياة .وتكون معدلات الحمل في أعلى معدلاتها في فصل الشتاء. يتميز الأطفال الأصغر من سنتين بانخفاض القدرة على انتاج الأضداد الموجهة تجاه مستضدات المحفظة المؤلفة من عديدات السكريد ، مما يفسر تدني كفاءة اللقاح خلال هذه الفترة الزمنية وزيادة الاستعداد للإصابة بخمج االرئويات (10) .
كما ويعتبر غياب المناعة تجاه العضويات المسببة والمرافقة لصغر السن عامل الخطر الأكبر .وعلى العموم *يمكن إجمال العوامل المؤهبة لالتهاب السحايا بالمكورات الرئوية بمايلي*:

1- الجنس: الذكور أكثر عرضة للإصابة من الأناث.

2- العرق: السود أكثر عرضة للإصابة من البيض.

3- غياب الإرضاع الطبيعي وخاصة في الأشهر الستة الأولى من العمر.

4 - الازحام والفقر وسوء الوضع الاقتصادي .

5- العمر :ترتفع نسبة الحدوث وتزداد شدة المرض في الأعمار الصغيرة.

6- وجود بؤرة قيحية مجاورة: هذا ويمكن للخمج أن ينتقل للسحايا بالطريق الدموي أو الغزو المباشر .

7- حالات تسرب السائل الدماغي الشوكي الناجم عن تمزق في السحايا بسبب كسر في قاعدة الجمجمة يمر عبر الصفيحة أوالجيوب جانب الأنف (3).

8- العوز المناعي :

العوز المناعي يؤهب لاكتساب الخمج السحائي بالرئويات .كما لوحظ أن الأطفال المصابين باللاطحالية التشريحية أو الوظيفية)غياب خلقي - رض - استئصال - منجلي - داء هودجكن) تزداد الأهبة لديهم لاكتساب الخمج بالرئويات بسبب عيب في تفعيل المتممة بالطريق البديل ويذكر أن هذا الخطر مرتبط بعمر الطفل وزمن استئصال الطحال وسبب الاستئصال . كما تزداد الأهبة لدى المصابين بفقر الدم المنجلي(3). ومن العوامل المؤهبة الأخرى نذكر الخباثات

، استخدام مثبطات المناعة والتشعيع لمعالجة الأورام ، الأفات الرئوية المزمنة ،القصور الكلوي ،المتلازمة النفروزية ، الداء السكري ، قصور القلب(3).

ثالثا : الامراضية:

لابد للمكورات الرئوية من الغزو لتحدث الخمج وإن وجود أليات دفاع لانوعية لدى الثوي كوجود جراثيم أخرى في البلعوم الأنفي يمكنأن تحد من تكاثر الرئويات ،كما يساهم منع حدوث الخمج بالنبيت الموجود في البلعوم الانفي الجريان الطبيعي للسائل من الأذن الوسطى للأسفل عبر نفير أوستاش ومن الجيوب باتجاه البلعوم الأنفي ،إضافة إلى التخلص من المفرزات الحاملة لها بفعل الأهداب الموجودة في الظهارة التنفسية وإن كل ما من شأنه التدخل في أليات التصفية الطبيعية كالأرجية أو الخمج الفيروسي أو المخرشات يمكن أن تسمح بحدوث الخمج الجرثومي

وفي التهاب السحايا القيحي بالمكورات الرئوية الذي يحدث عادة في سياق تجرثم الدم فإن الحدث الرئيسي هو عبورها الحاجز الدموي إلى المسافة تحت العنكبوتية وهو موقع معزول عن دفاعات المضيف .

تنجم التغيرات المرضية في التهاب السحايا عن التفاعل ما بين المنتجات الجرثومية والارتكاس الالتهابي للجسم تجاه هذه المنتجات(3) ،حيث يسبب تكاثر الجراثيم في السائل الدماغي الشوكي اطلاق مكونات جدار الخلية بالإضافة إلى السموم)مثل بيروكسيدالهيدروجين(. إن شظايا الجراثيم ومكونات جدار الخلية تحرض سمية مباشرة على الخلية المضيفة وتسبب اطلاق مجموعة واسعة من السيتوكينات التي تعمل على زيادة الالتهاب

ويعتبر كل من الانترلوكين -1 والعامل المنخر الورميTNF مفتاحي العملية الالتهابية ،حيث يزيد تركيزهما في السائل الدماغي الشوكي ويقومان معا بتحريض بطانة الأوعية على إنجاز عملية الالتصاق وعبور المعتدلات إلى السائل الدماغي الشوكي وبدء الحدثية الالتهابية وخلال ساعات يتم فتح ثغرات بين االخلايا البطانية بواسطة مركبات أنزيمية تقوم بإفرازها الكريات . البيضاء ، ويتم استدعاء المزيد من الكريات البيضاء وتتغير المشعرات الكيميائية الخلوية في السائل الدماغي الشوكي .ويعتبر التفاعل الالتهابي مسؤولا عن المتلازمات السريرية المشاهدة في التهاب السحايا(3) ، حيث تقود زيادة النفوذية الوعائية إلى الوذمة الوعائية والتغيرات الشاردية (ارتفاع الصوديوم الخلوي ، انخفاض البوتاسيوم الخلوي) والالتهابية إلى الوذمةالسمية . بينما يؤدي التغير في إفرازوامتصاص السائل الدماغي الشوكي إلى

الوذمة الخلالية ،وهذه الوذمة تؤدي إلى ارتفاع الضغط داخل القحف وبالتالي نقص الجريان الدموي الدماغي(3) . يستمر الارتكاس الالتهابي المحرض بالسيتوكينات بعد أن يتم تعقيم السائل الدماغي الشوكي،ويعتقد بأنه مسؤول ولو بصورة جزئية عن العقابيل الالتهابية المزمنة لالتهاب السحايا القيحي بالرئويات.(1)

رابعا: التظاهرات السريرية :

يتظاهر التهاب السحايا بالمكورات الرئوية عن الأطفال بخمج قليل السرعة نسبيا)سير تحت حاد(، أو أن يكون سريعا وصاعقا ، وغالبا ما تسبق الصورة السريرية بعدة أيام بأعراض انتان في السبيل التنفسي العلوي أو أعراض معدية معوية ، لا يلبث أن يتلوها موجودات لانوعية مرافقة لأي خمج جهازي ،وأخرى نوعية ناجمة عن التخريش السحائي(1) .تتضمن الموجودات اللانوعية الحمى ، وهي موجودة لدى 90- 95% من الحالات ، علما أن غيابها لدى المريض إيجابي العلامات السحائية غير شائع ولكنه ليس نادرا ، القهم ،الصداع التخليض الذهني ،الآلام العضلية والمفصلية ،فرط الحس ،هبوط الضغط ،أما لدى الرضع فيحدث التثبط العام ورفض الرضاعة والهياج والنزق(1) .تتجلى علامات التخريش بصلابة النقرة والألم الظهري ،علامة Kirnig)ثني الورك والركبة بمقدار90 درجة ثم العجز عن بسط الساق لأكثر من135 درجة عند محاولة بسطها ،وعلامةBrudzinski) العطف اللاإرادي للورك والركبتين عند ثني العنق (.تنجم هذه الأعراض عن تخريش الأعصاب الحسية الملتهبة مما يسبب تقلصا انعكاسيا في مجموعات عضلية معينة لتخفيف الألم .قد تنجم هذه الأعراض أيضا عن ارتفاع الضغط داخل القحف مما يسبب انضغاطا في الجذور العصبية .تغيب صلابة النقرة لدى المرضى المسبوتين أو عند وجود علامات أذية عصبية منتشرة . يشاهد ارتفاع التوتر داخل القحف بشكل شائع ويتجلى بالمعاناة من الصداع)لدى الأطفال الكبار (،توتر اليافوخ داخل القحف وتباعد الدروز)لدى الرضع (اضافة إلى الإقياء وشلل العصب المبعد أو المحرك للعين . اضطراب الوضعية)فصل القشر ،فصل المخ(،ثلاثي كوشينغ)ارتفاع الضغط ،بطء النبض،اضطراب نظم التنفس أوفرط التهوية أو انقطاع النفس(، السبات .لاتعتبر وذمة حليمة العصب البصري من الموجودات الشائعة في التهاب السحايا الحاد ،حيث أن وجود الوذمة يوحي بوجود حدثية أكثر إزمانا كوجود خراج ضمن القحف أو تقيح تحت الجافية .تعزى العلامات العصبية البؤرية عادة إلى الانسداد الوعائي ،حيث قد يحدث الصمم أو اضطراب وظيفة الدهليز بسبب إصابة العصب القحفي الثامن .أما العمى بسبب إصابة العصب البصري فهو نادر ويعزى إلى التهاب عنكبوتية العصب البصري(1) .عموما يمكن أن

نقول أن10 - 20% وسطيا 15%من الأطفال المصابين بالتهاب سحايا قيحي يعانون من وجود علامات عصبية بؤرية وترتفع هذه النسبة إلى مايقارب 34%بحال كانت الرئويات هي العامل المسبب لميل الرئويات لإثارة استجابية التهابية شديدة تليها في ذلك المستدميات النزلية وأخيرا السحائيات)1(.إن وجود علامات عصبية بؤرية عند القبول يشير عادة لإنذار سيء، وقد يترافق بوجود فحص عصبي شاذ بعد فترة طويلة من تخريج المريض ،كما يتناسب مع درجة التأخر الحركي والنفسي والاختلاجات المتوقعة بعد شفاء المرض .تعتبر الاختلاجات شائعة بشكل عام في التهاب السحايا بالرئويات وهي مساوية في نسبتها تقريبا ((اشيع بشكل بسيط)) لتلك التي تحدث في سياق التهاب السحايا بالمستدميات النزلية وضعف الحادثة في سياق التهاب السحايا بالنيسريات السحائية .تستمر الفعالية الاختلاجية مدة قد تصل حتى سنتين بعد الشفاء لدى 7% من المرضى . يعتبر تدني درجة الوعي شائعا بين المصابين بالتهاب السحايا بالرئويات (يليه من حيث الشيوع النيسريات السحائية فالمستدميات النزلية)، ويعزى لزيادة في التوتر ضمن القحف أو التهاب الدماغ أو هبوط الضغط ،وعموما يكون الإنذار سيئا لدى المرضى المصابين بالسبات عند القبول .يعزى الشلل التشنجي مع فقدان الحس في الطرفين السفليين إلى التهاب السحايا والنخاع الشوكي ،أو احتشاء النخاع الشوكي أو كليهما . كثيرا ما نشاهد الآلام العضلية والمفصلية لدى المرضى مما يعكس الطبيعة الجهازية للمرض ومن جهة لأخرى فقد يحدث التهاب مفاصل حقيقي ،وهو نادر بحال الإصابة بالرئويات وأشيع بحال السحائيات .قد يحدث انصباب تامور يزول عادة بشكل عفوي ،لكن قد يكون أحيانا سببا لاستمرار الحمى وقد يحتاج عندها لتداخل افراغي .قد يحدث الصدمة الدورانية وهي نادرة بحال الرئويات وأشيع في السحائيات وقد تترافق بمظاهر التخثر داخل الوعائي المنتشر .قد يحدث كل من التهاب النسيج الخلوي الوجهي ،ذات الرئة ،التهاب لسان المزمار بشكل مرافق لالتهاب السحايا بالرئويات (3).

خامسا: التشخيص:

أولا: فحص السائل الدماغي الشوكي :

يتم اثبات التشخيص بتحليل السائل الدماغي الشوكي كيميائيا خلويا ، ويجب أن يجرى البزل القطني بحال وجود أدنى شبهة بالتهاب السحايا .يجرى البزل عادة لدى الولدان بوضعية الجلوس والانثناء للأمام ،ولدى الرضع والأطفال الأكبر بوضعية الاضجاع الجانبي ،ويتم إدخال الإبرة الخاصة بالبزل في المسافة بين الفقرتين 3-4 أو 4 - 5 .

- *تتضمن مضادات الاستطباب للبزل القطني الفوري* :

- وجود دليل على ارتفاع الضغط ضمن القحف الناجم عن أفة شاغلة للحيز .

ـ وجود أعراض وعلامات منذرة بحدوث انفتاق دماغي وشيك.

ـ وجود اختلال شديد بالوضع القلبي التنفسي أو لدى المرضى الذين يسيء إجراء البزل القطني من وضعهم القلبي التنفسي·

-إصابة جلد منطقة البزل القطني بالخمج ·

-يعتبر وجود نقص في الصفيحات اقل من 20000/ملم3مضاد استضباب نسبي.

إذا ما تم تأجيل البزل القطني لأحد الأسباب المذكورة ينبغي البدء بتقديم المعالجة التخبرية على الفور ويمكن اجراء البزل القطني بأمان بعد نفي وجود أفة شاغلة للحيز على التصوير الطبقي المحوري أو بحال كان اليافوخ مفتوحا . يمكن الوصول لأقرب صيغة لمعرفة الرقم الحقيقي للكريات البيضاء في عينة البزل بحذف كرية بيضاء مقابل كل 500 كرية حمراء موجودة في البزل ولمعرفة الآحين يتم انقاص 1ملغ /دل مقابل كل1000 كرية حمراء .وعلى الرغم من هذه الطريقة التقريبية يفضل اللجوء إلى نتائج الدراسات الجرثومية بدل من محاولة تفسير النتائج في عينة بزل رضي .إن وجود الكريات الحمراء يقترح بزلا راضا أو وجود نزف تحت العنكبوت ويلجأ عادة إلى تثفيل العينة حيث يكون السائل الطافي صافيا في حال البزل الرضي ومصفرا بحال النزف تحت العنكبوت .يرتفع ضغط السائل الدماغي الشوكي بحال وجود التهاب سحايا قيحي ،أما اللون فقد يكون رائقا أو يغدو عكراحال كان تعداد البيض >300- 400كرية /ملم٣ .

1- الكريات البيضاء :يرتفع عدد تعداد الكريات البيضاء في التهاب السحايا القيحي إلى أكثر من 1000 كرية /ملم٣ عادة مع سيطرة للعدلات بنسبة <75%، وقد يصل التعداد إلى قيم شديدة الارتفاع قد تصل حتى 60 ألف كرية /ملم٣ ،وقد تغيب ظاهرة كثرة الخلايا بحالات التهاب السحايا الصاعق، وعندئذ يكون الانذار سيئا . قد تلاحظ سيطرة اللمفاويات في المراحل المبكرة من المرض ومن الثابت تقريبا أن يحدث انزياح باتجاه العدلات لدى إعادة البزل بعد 12- 24 ساعة من البزل الأول(1).

2- الآحين:

يرتفع آحين السائل الدماغي الشوكي ويتراوح عادة بين 100-500 مغ/د.ل وقد يتجاوز1000مغ/د.ل أحيانا، ويذكر أن الانتان السحائي بالرئويات هو الأكثر قدرة على رفع آحين السائل الدماغي الشوكي.

3- التحري المباشر:

يكون التحري المباشر ايجابيا في معظم الحالات ، وتبلغ النسبة الوسطية 70- 90% من الحالات .وبشكل عام تعتمد إمكانية مشاهدة الجراثيم على عدد العضويات الموجودة .

4- التراص مع جزيئات اللاتكس :

وهي عبارة عن تفاعلات تراص لكشف المستضدات الجرثومية المؤلفة من المحفظة البولي سكاريدية للرئويات ، وهذه الاختبارات قادرة على وضع تشخيص سريع خلال دقائق وذات ايجابية مرتفعة (5).

ثانيا: الفحوص المجراة على الدم:

1- زرع الدم .

2- عيار البروتين الارتكاسي : حيث يرتفع في التهاب السحايا القيحي ويرتبط استمرارية ارتفاعه مع فعالية التهابية هامة.

3- التعداد العام والصيغة : حيث يكون مرتفعا مع رجحان عدلات ولكن قد يكون منخفضا ويشير عندئذ لإنذار سيء، وقد ينخفض رقم الخضاب أو الصفيحات بسبب التثبيط الانتاني للنقي أو الDIC .

4- شوارد وحلولية الدم : حيث ينخفض صوديوم المصل وتنخفض الحلولية بحال تطور متلازمة الافراز غير الملائم للهرمون المضاد للإدرار .

5- سرعة التثفل وهي إحدى المشعرات الالتهابية الحادة لكنها غير نوعية .

ثالثا: الدراسة الشعاعية:

يفيد التصوير الطبقي المحوري في كشف توسع واستقصاء البطينات ، والانصباب تحت الجافية ،احتشاء الدماغ ... يستطب اجراؤه بحال :

1- اعراض وعلامات فرط توتر داخل القحف .

2- وجود علامات عصبية بؤرية .

3- زيادة محيط الرأس .

4- الشك بتكون خراجة دماغية أو تجمع قيحي جانب السحايا.

5- حمى مديدة رغم العلاج .

6- يفيد أيضا الطبقي الاكليلي المقطعي للقحف في تقييم التهاب السحايا المعاود الناجم عن تسرب السائل الدماغي الشوكي حيث يمكن من تأكيد التشخيص ويحدد مكان التسريب .

وأيضا يجرى المرنان بنفس استطباب التصوير الطبقي المحوري وبدقة أعلى .

سادسا: التدبير :

أولا : المعالجة السببية :

يجب أن تطبق الصادات فورا عند إثبات تشخيص التهاب السحايا القيحي أو الشك بوجوده حيث يجرى البزل القطني ثم تطبق الصادات فورا ، في حال وجود علامات ارتفاع التوتر داخل القحف أو موجودات عصبية بؤرية فتعطى الصادات تخبريا دون إجراء البزل القطني ، مع معالجة ارتفاع التوتر داخل القحف في الوقت نفسه ، يجرى بعدها تصوير طبقي محوري للدماغ ويجرى البزل بحال نفي وجود أفة شاغلة للحيز(1) .منذ بداية عهد الصادات حتى منتصف 1970 ،كانت المكورة الرئوية حساسة لكل أنواع الصادات التي كانت فعالة ضد هذه المتعضية مع وجود استثناء هو التتراسكلين وذكرت مقاومة الرئويات على البنسلين لأول مرة عام 1967 في استراليا .وظهرت لأول مرة في انكلترا عام 1976 . في العقود التالية تطورت مقاومة المكورات الرئوية حتى أصبحت تشمل:

- البيتا لاكتام (البنسلين ـالسيفالوسبورينات ـ الكاربابينيم).
- الماكروليدات (إريثرومايسين ـ أزيترومايسين ـ كلاريثرومايسين) الكلندامايسين .
- التتراسكلين ومثبطات الفولات (تري ميثو بريم ـ سلفاميثوكسازول)
- الفلوروكينولونات (سيبروفلوكساسين، ليفوفلوكساسين)

أظهرت بعض الدراسات بعض عوامل الخطورة لاكتساب انتان بذراري مكورات رئوية مقاومة للصادات منها:

1- استخدام سابق للصادات .

2- دور الرعاية اليومية (للأطفال) .

3- انتان تنفسي سابق .

تثبط البيتالاكتام نمو المكورات الرئوية بربط غير عكوس للمواقع الفعالة لأنزيمات الضرورية لاصطناع الببتيد غليكان أحد المكونات الأساسية في تركيب الجدار الخلوي. عند تحضن

المكورات الرئوية الحساسة للبنسلين مع تراكيز منخفضة من البنسلين الموسوم تظهر خمس مواضع كل منها تمثل أنزيما مختلفا في الذراري التي تملك حساسية منخفضة للبنسلين ،وإن رفع تركيز الصاد يمكن أن يزيد الولع للأنزيمات . وفي حال التهاب السحايا فإن المقاومة للبيتالاكتام تعتمد على تركيز الصاد في السائل الدماغي الشوكي ، حيث أن مستوى الصاد في السائل الدماغي الشوكي جزء صغير من مستواه في البلاسما أو الأسناخ ، لذا فإن المتعضية التي تكون مقاومة عندما تكون في السائل الدماغي الشوكي ،من الممكن أن تكون حساسة عندما تسبب التهاب أذن وسطى أو التهاب جيوب أو ذات رئة .بوجود التهاب السحايا تعرف المقاومة المتوسطة بتركيز مثبط أصغري (MIC =0.12-1 mcg/ml) .

وتعرف المقاومة العالية الدرجة بتركيزمثبط أصغري (MIC>2mcg/ml)

أي أنه يتم تقدير المقاومة على البنسلين وغيره حسب التركيز المثبط الأدنى MIC .

في أمريكا الشمالية حوالي 50% من الجراثيم المعزولة مقاومة للبنسلين .كما تم التعرف على ذراري ذات مقاومة متعددة في أماكن مختلفة من العالم . تلاحظ المقاومة على الصادات بشكل شائع في الأنماط المصلية (23F-19F-18C-14-9V-6B-4) للمكورات الرئوية، والتي يغلب أن تكون المسببة للمرض عند الأطفال .وهذه الأنماط موجودة ضمن لقاح الرئويات المقترن .ويمكن لبعض الأنماط المصلية أن يطرأ عليها تغيير في المحفظة ،فتتغير من نمط مصلي لآخر ، وهذا قد يترافق مع تطور مقاومة جرثومية . يمكن لبعض المتعضيات المقاومة للبنسلين أن تكون مقاومة لسيفالوسبورينات واسعة الطيف مثل السفترياكسون أو السيفوتاكسيم .في الولايات المتحدة الأمريكية بالنسبة للسيفالوسبورينات 94%من المكورات الرئوية حساسة للسيفالوسبورينات ، 4% ذات مقاومة عالية .ولم يسجل وجود مقاومة تجاه الفانكومايسين حتى الآن ،ولكن سجل وجود بعض المكورات الرئوية المحتملة للفانكومايسين والتي تقتل بمعدل أبطأ وتترافق مع انذار أسوأ. يعتبر الفانكومايسين بمقدار(60 مغ / كغ /اليوم) كل ست ساعات الدواء المختار لتدبير الأخماج الخطيرة(كالتهاب السحايا) بالذراري التي تبدي حساسية منخفضة الدرجة للبنسلين أو كل الأخماج الناجمة عن الذراري ذات المقاومة العالية له . وقد تبين وجود مقاومة للسيفالوسبورينات من الجيل الثالث كالسيفوتاكسيم والسفترياكسون عند الذراري المقاومة للبنسلين ، وسجل عدة حالات من إخفاق المعالجة بها .يمكن في المتعضيات المتوسطة المقاومة إضافة المعالجة بالسيفوتاكسيم (300- 225 مغ / كغ /اليوم)مقسمة كل 8 ساعات بالوريد أو السفترياكسون(100مغ /كغ /اليوم)مقسمة كل 12 -24 ساعة بالوريد أو استخدامها عوضا عن الفانكومايسين وذلك بالاعتماد على نتائج التحسس. وبشكل عام ينصح في حال التهاب السحايا بالمكورات الرئوية بدء المعالجة باستخدام الفانكومايسين بالإضافة إلى السيفوتاكسيم أو السفترياكسون . حيث تعتبر السيفالوسبورينات

الصاد الحيوي الأكثر فعالية والأكثر اختراقا للحاجز الدموي الدماغي ولكن يضاف الفانكومايسين خوفا من أن المتعضية مقاومة للسيفالوسبورين .وبعد إجراء اختبارات التحسس يمكن إيقاف الفانكومايسين إذا تبين أن الجرثوم حساس للبيتالاكتام ،وفي حال كانت المتعضية ذات مقاومة متوسطة أو عالية يجب الاستمرار بالفانكومايسن طيلة فترة المعالجة .تتراوح فترة المعالجة بين (10 - 14 يوما) ، أو خمسة أيام بعد غياب الحمى على أن لا تقل فترة المعالجة عن 10 أيام . وبحال خضع المريض للمعالجة بالصادات قبل البزل القطني ولم نتمكن من تحديد العامل المسبب ، فيجب اكمال المعالجة لمدة 7- 10 أيام . تعتبر سلبية الزرع والتحري المباشر أول مظاهر التحسن المخبري حيث يغدو السائل الدماغي الشوكي عقيما عادة خلال 24 - 48 ساعة تليها ارتفاع الغلوكوز فانقلاب صيغة البيض باتجاه اللمفاويات ، يتلوذلك هبوط قيم الآحين وأخيرا سلبية تفاعل اللاتكس (13).

ثانيا: المعالجة الداعمة :

1- المعالجة بالستيروئيدات : تؤدي الاطاحة السريعة بالجراثيم إلى تعقيم السحايا ، لكنها تؤدي إلى تحرير منتجات الخلية الجرثومية السامة بعد انحلالها ، الأمر الذي يؤهب لحدوث الاستجابة الالتهابية التي تتواسطها السيتوكينات ، مما يؤدي إلى حدوث أذية عصبية إضافية ، حيث أن العقابيل تتعلق باستجابة المضيف للخمج أكثر من تأثيرالعضويات الخامجة بحد ذاتها ، مما يعطى العوامل التي تحد من انتاج الوسائط الالتهابية دورا هاما في انقاص الأذية النسيجية وتحسين الإنذار(3).وقد وجد أن استعمال الستيروئيدات يفيد في:

1-انقاص الضغط داخل القحف بتقليل درجة الالتهاب السحائي ومحتوى الدماغ من الماء.

2- تقليل انتاج السيتوكينات مما ينقص درجة الاستجابة الالتهابية .

3- انقاص نسبة حدوث فقد السمع الحسي العصبي ، وذلك خاصة لنقص السمع المزدوج والمسبب بالمستدميات النزلية ، بينما يكون تأثيره أقل بحال فقد السمع أحادي الجانب أو المسبب بأنواع اخرى من المتعضيات ، لذا لايستطب إعطاؤه بحال كان المسبب هو الرئويات أو السحائيات أو، بحال التهاب السحايا العقيم أو القيحي المعالج معالجة ناقصة ، أوالناجم عن تسريب السائل الدماغي الشوكي أو التحويلات الدماغية .

4 - غياب أسرع للحمى مقارنة بالمرضى غير المعالجين بالستيروئيدات إضافة إلى تحسين الحالة العامة .إن استخدام الديكساميتازون برفقة الفانكومايسين قد يقلل من عبور الفانكومايسين

إلى السائل الدماغي الشوكي لذلك يعطى وريديا قبيل إعطاء الصادات أو برفقتها ، ويمكن اعطاؤه بعد الصادات ولكن حتما قبل مضي ساعة واحدة على الإعطاء . بالإضافة إلى المعالجات الأخرى الداعمة كعلاج متلازمة SIADH وعلاج الصدمة إن وجدت ، علاج فرط توتر داخل القحف ، ومعالجة الاختلاجات).(3)

سابعا :الإنذار :

يعتمد الإنذارعلى تماسك الأليات الدفاعية للثوي وفوعة الكائن الحي الممرض المحدث للخمج وعمر الثوي ومدى شدة الخمج وكفاية المعالجة المقدمة .ومن علامات سوء الإنذار للمرضى المصابين بالتهاب السحايا بالمكورات الرئوية : القصور التنفسي ، تغيم الوعي ، الصدمة، ارتفاع خمائر الكبد، انخفاض تعداد الكريات البيض في الدم (18).

ثامنا: الوقاية:

أظهرت لقاحات المكورات الرئوية متعددة القوى وجود قدرة ممنعة لها مع قليل من الارتكاسات الجانبية غير المرغوب بها عند الأطفال الأكبر سنا والكهول . ولا يمكن من ناحية أخرى توقع الاستجابة الحادثة تجاه عديد سكريد تلك المكورات عند الأطفال الذين يقل عمرهم عن السنتين(17) . وبدءا من عام 1983اصبح مؤلفا من 23نمط مصلي من المكورات الرئوية المسببة لأكثر من 95% من حالات تجرثم الدم والتهاب السحايا،ونسبة 85% من حالات التهاب الأذن الوسطى عند الأطفال . عند الأطفال تبلغ عيارات الأضداد التالية للتمنيع بعد إعطاء اللقاح أرقاما تقل عن تلك التي يعثر عليها عند الكهول الأصحاء.
إضافة لذلك تتصف المستضدات A6-F91-41-F32بقدرة ممنعة ضعيفة
عند الأطفال الذين يقل عمرهم عن 5 سنوات ويعرف أن النمط المصلي 6A للمكورات الرئوية واحد من الذراري الأكثر رجحانا من حيث إحداثها للمرض عند الأطفال(17) .ومن جهة أخرى فان لقاح المكورات الرئوية المقترن ببروتينات مختلفة يحرض استجابة مناعية لدى 90% من الأطفال الذين أعطو هذا اللقاح في الشهر الثاني والرابع والسادس من العمر وتعزز هذه المناعة بشكل كبير بعد اعطاء جرعات معززة من اللقاح في الشهرين 12- 15 من العمر .بالإضافة لذلك فإن لقاح المكورات الرئوية عديد السكريد المقترن قد قلل من حملة الأنماط المصلية المشمولة باللقاح في البلعوم بنسبة60 -70 % (18).

ان لقاح المقترن المتوافر حاليا (pcv7) يحتوي عديد السكريد المحفظية المقترن للأنماط المصلية : (1,2,3,4,5,6A,6B,7F,9V,14,18C,19A,19F and 23F) .

يعطى اللقاح المقترن عضليا 0.5 مل في الجرعة الواحدة ويمكن أن يعطى بشكل متزامن مع لقاحات أخرى ، ولكن بمحقنة منفصلة وبمكان حقن منفصل ، ومن التأثيرات الجانبية للقاح المقترن الأحمرار والتورم الموضعي ، وازدياد معدل الحمى عندما يعطى مع لقاحات أخرى . يستطب اعطاء اللقاح لدى الطفال >2 سنة بحال :

1- فقر دم منجلي .

2- غياب الطحال التشريحي أو الوظيفي .

3- المتلازمة النفروزية والقصور الكلوي المزمن .

4- الأطفال في زرع الأعضاء أو تناول كابتات المناعة أو مرضى الإيدز.

5- حالات تسرب السائل الدماغي الشوكي .

6- مرض قلبي أو رئوي أو كبدي مزمن (17).

لايوصى بإعطاء اللقاح للوقاية من التهاب الجيوب أو التهاب الأذن الوسطى المتكرر أو انتانات الطرق التنفسية العلوية و السفلية .عندما يكون استئصال الطحال انتخابيا وعند التحضير لزرع النقي أو غرس عضو فيجب إعطاء اللقاح قبل إسبوعين على الأقل من هذه الإجراءات . يجب تجنب اللقاح خلال المعالجة الكيميائية أو الشعاعية وذلك لضعف الاستجابة لمستضدات اللقاح .يجب الأخذ بعين الاعتبار إعادة التلقيح بعد 3 سنوات من الجرعة البدئية لدى الأطفال الأصغر من 10 سنوات وقت إعادة التلقيح أو بعد 5سنوات لدى الأطفال 10سنوات . نلاحظ> مما سبق إن اللقاح السابق لا يفي بالغرض تماما فمعظم حالات تجرثم الدم والتهاب السحايا بالرئويات تحدث دون السنتين من العمر حيث يكون اللقاح قليل أو عديم الفائدة . لذلك تم تطوير لقاح مؤلف من عديد السكريد المحفظي مرتبطا مع بروتين حامل ابتداءا من عام 1992 يعطى هذا اللقاح اعتبارا من عمر الشهرين ، وتكمن المشكلة احتواء اللقاح على 23 نمطا مصليا التي يحويها اللقاح الكلاسيكي لأن ذلك يقتضي حجما كبيرا غير قابل للحقن اضافة إلى التكلفة العالية والارتكاس الموضعي الشديد (3). ينصح بالوقاية بالبنسلين للأطفال ذوي الخطورة العالية للإصابة بالانتانات الغازية بالمكورات الرئوية مثل الأطفال المصابين بفقر الدم المنجلي أو غياب الطحال . حيث ينقص)البنسلين 125 Vمغ مرتين يوميا

عن طريق الفم للأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات من العمر .، 250مغ مرتين يوميا عن طريق الفم للأطفال الذين تزيد أعمارهم عن ثلاث سنوات من العمر(، من انتانات المكورات الرئوية لدى الأطفال المصابين بفقر الدم المنجلي . كما ان إعطاء جرعة عضلية مرة شهريا من البنزابنسلين 600000) G وحدة كل 3-4 أسابيع عضليا للأطفال < من 60lb 1.200.000) (وحدة كل3 - 4أسابيع عضليا للأطفال الأكثر من 60lb) يمكن أيضا أن يؤمن وقاية كافية . يمكن اللجوء عند الأطفال ذوي الأرجية للبنسلين لاعطاء الأريثرومايسين ولكن فعاليته غير مثبتة . يمكن إيقاف المعالجة الوقائية لدى مرضى فقر الدم المنجلي بعد السنة الخامسة من العمر لدى الأطفال الذين تلقوا جميع جرعات اللقاح والذين لم يصابوا بإنتان غاز بالمكورات الرئوية . وبعد استئصال الطحال ، يجب أن تعطى المعالجة الوقائية لمدة سنتين أو حتى السنة الخامسة من العمر . إن فعالية المعالجة الوقائية لدى الأطفال الأكبر من5 سنوات من العمر والكهول غير مثبتة . وإذا ما تم اللجوء للمعالجة الوقائية عن طرق الفم ينبغي تشجيع المطاوعة الملتزمة . وإن المعالجة الوقائية أمر لا يمكن الأعتماد عليه لمنع حدوث المرض إذا ما برزت على نحو سريع ذراري مقاومة للبنسلين ، خاصة الأطفال الخاضعين لمعالجة طويلة الأمد وبجرعة متدنية . ومن الواجب تقييم وضع الأطفال ذوي الخطورة العالية والذين يعانون من الحمى ، وأن تتم معالجتهم بصرف النظر عن التلقيح أو الاتقاء بالبنسلين(18).

• المستدميات النزلية.

أولا لمحة عن العامل المسبب:

1- المقدمة :

تعتبر المستدميات النزلية سببا هاما للمراضة والوفيات في العالم، خاصة في البلدان النامية ، قبل اكتشاف لقاح المستدميات النزلية من النمط b كان هناك ماييناهز 20 ألف طفل دون سن 5 أعوام في الولايات المتحدة يصابون سنويا بمرض المستدمية النزلية من النوعb بنسبة 99% وقد أدى انتشار لقاح (Hb) المقترن في سن الرضاعة إلى هبوط دراماتيكي في معدل وقوع الانتانات الغازية الناجمة عن المستدميات النزلية النمط المصلي b . وتعتبر المستدميات النزلية غير المنمطة سببا هاما لالتهاب الأذن الوسطى والتهاب الجيوب (13).

2- شكليا :

المستدميات النزلية عصيات سلبية الغرام ، إيجابية الأكسيداز ،لا هوائية مخيرة ، يشكل وجود أوغياب المحفظة عديد السكريد أساس التصنيف المصلي للمستدميات النزلية المعزولة، وتتم تمييز ستة أنماط من المحافظ الأنماط من (F-A) . وتعتبر المستدميات النزلية النمط المصلي b السلالة الأشد إمراضية بين سلالات المستدميات النزلية ، وذلك بكونها سببا هاما لالتهاب السحايا القيحي والأخماج الغازية في الطفولة الباكرة . قبل ادخال لقاح المستدميات النزلية عام 1988 كانت المستدميات النزلية النمط b السبب الاساسي للانتانات الخطيرة لدى الأطفال . 90% منها تحت عمر خمس سنوات والقسم الأعظم من هذه النسبة تحت عمر السنتين . تشكل المستدميات النزلية جزءا من النبيت الطبيعي للجهاز التنفسي لدى 60 - 90% من الأطفال الأصحاء معظمها غير منمطة ، وقبل ادخال اللقاح كان بالإمكان عزل المستدميات النزلية النمط b من البلعوم لدى 2- 5% من الأطفال ، في حين أن المعدل أقل في المجتمعات الملقحة .(15)

ثانيا : الامراضية :

المستدميات النزلية جراثيم بشرية نوعية يستعمر العديد من ذراريها ولا سيما اللامنمطة وغير الغازية أغشية الجهاز التنفسي المخاطية ، وتنتقل من شخص إلى أخر عن طريق القطيرات والمفرزات التنفسية .يعد النمط) HIb(الأكثر أهمية من الناحية الطبية ، اذ هو السبب الأكثر شيوعا في تجرثم الدم والتهاب السحايا وبعض الأخماج الجهازية الأخرى .للمستدميات النزلية ولا سيما الممرضة منها عدد من عوامل الفوعة مثل المحفظة وبروتينات الغشاء الخارجي التي تسهل التصاق الجرثوم على الخلية الظهارية واستعمار الأغشية المخاطية التنفسية .
وبروتياز IgAالتي تؤثر في تثبيط ال IgA على الأغشية المخاطية . كما تستطيع بعض الذراري اختراق المخاطية إلى الطبقة تحت المخاطية والوصول إلى الأوعية الدموية مما يفسر تسببها في احداث تجرثم دموي أو أخماج جهازية مختلفة مثل التهاب السحايا. (18)

ثالثا : التظاهرات السريرية :

تسبب المستدميات النزلية طيفا واسعا من الانتانات منها :

التهاب السحايا القيحي ، التهاب النسيج الخلوي ،التهاب لسان المزمار الحاد ، ذات الرئة ، التهاب المفصل القيحي ، التهاب التامور ، بالإضافة لانتانات السبيل البولي ، التهاب الشغاف ، التهاب البريتواني البدئي ، ذات عظم ونقي، التهاب الأذن الوسطى ، التهاب الملتحمة ، التهاب الجيوب . يشبه التهاب السحايا بالمستدميات النزلية التهابات السحايا القيحية الأخرى سريريا ومخبريا حيث ذكر سابقا.

رابعا: المعالجة :

ان معظم المستدميات النزلية المعزولة حساسة للأمبيسلين أو الأموكسيسللين ، في حين حوالي الثلث منتج للبيتالاكتاماز ممايجعلها مقاومة لهما. كما إن معظم المستدميات النزلية المعزولة حساسة للأموكسيسلين ـ كلافولينك أسيد في حين 30% منها مقاومة له . في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية عند الأطفال يعطى السفترياكسون 100مغ / كغ يوميا وريديا بجرعة واحدة أو بجرعتين ، في حين يعطى السيفوتاكسيم 300 مغ / كغ يوميا مقسومة إلى 3 جرعات أو أربع ولمدة أسبوع إلى عشرة أيام . أما الصادات البديلة في علاج المستدميات النزلية فتشمل الماكروليدات ، الفلوروكينولونات ، التتراسكلين (18).

• النيسريات السحائية .

أولا: علم الجراثيم :

النيسريات السحائية هي جراثيم سلبية الغرام ، مكورة مزدوجة، يملك جدارها الخلوي عديد سكريد شحمي ويحتوي ذيفانا داخليا وإن التغير المستضدي يسمح بتصنيف النيسريات السحائية إلى 13 نمط مصلي . وإن القسم الأكبر من انتانات النيسريات السحائية تسببه الأنماط المصلية)Y,W135,C,B,A (. أنتون ويشسلبام هو أول من وصف التهاب السحايا الناتج من النيسرية السحائية عام 1887 (18).

ثانيا : الوبائيات :

النيسريات السحائية سبب رئيسي للمرض والوفاة في العالم الصناعي وتظهر على شكل فاشيات في أفريقيا وأسيا ، وهي النوع الوحيد من التهاب السحايا القيحي الذي ينتشر بشكل فاشية .النيسريات السحائية تصيب البشر فقط دون الكائنات الحية وذلك لعدم قدرتها على استخلاص الحديد منها فهي قادرة على استخلاص الحديد من البروتينات الحديدية لدى البشر وهي ترانسفيرين ولاكتوفيرين . يختلف معدل حملة النيسريات السحائية باختلاف العمر . ويبلغ حوالي 2% لدى الرضع والأطفال خارج دور الرعاية اليومية ويصل لحوالي 24 - 37 % مابين 15 - 24 سنة من العمر، وإن الأشخاص المصابين بعوز بدئي في مكونات المتممة لديهم خطورة عالية للإصابة بانتان بالمكورات السحائية ،إضافة إلى الأشخاص المصابين بعوز في العامل Dو البروبردين (14).

ثالثا : التظاهرات السريرية :

يتراوح طيف التظاهرات السريرية للنيسريات السحائية من الحمى وتجرثم الدم الخفي والتهاب السحايا القيحي إلى الصدمة والموت . يتظاهر تجرثم الدم الخفي بالنيسريات السحائية غالبا بحمى مع أو بدون أعراض مرافقة تماثل الأعراض الناجمة عن انتان فيروسي عابر من الممكن أن يتطور الشفاء بدون صادات حيوية في حين يتطور التهاب السحايا القيحي في حوالي 58% من الحالات .تعزل النيسريات السحائية من الدم في حوالي ثلثي الحالات أو من السائل الدماغي الشوكي في حوالي نصف الحالات ومن السائل المفصلي في حوالي 1% من

الحالات .يماثل انتان الدم بالنيسريات السحائية انتانا فيروسيا مع التهاب البلعوم ، حمى ، إقياء ،اسهال ، أو صداع ، ويلاحظ طفح بقعي في حوالي 7% من الحالات وهذا الطفح ينتشر بسرعة والذي قد يسبق الأعراض الأخرى ، ويتكون من العديد من البقع الصغيرة (حبرات)غير المنتظمة والإرجوانية أو الحمراء اللون على الجذع والأطراف السفلية والأغشية المخاطية ،الملتحمة وأحيانا على راحتي اليدين أو باطن القدمين . يكون الطفح غير قابل للابيضاض أي لا يختفي بالضغط عليه بالإصبع . وهذا الطفح مميز نسبيا لالتهاب السحايا بالمكورات السحائية ، وفي الحالات الصاعقة تتطور صدمة انتانية خلال ساعات (1).

رابعا : التشخيص :

يتم التشخيص الأكيد لانتان بالمكورات السحائية بعزل المتعضية من سوائل الجسم العقيمة مثل الدم ، السائل الدماغي الشوكي ، السائل المفصلي .وإن عزل المتعضية من البلعوم الأنفي ليس مشخصا لانتان غاز وغالبا مايكون الزرع سلبيا إذا كان المريض قد عولج بصادات حيوية قبل اجراء الزرع(5).

خامسا: المعالجة:

يعتبر البنسلينG بجرعة 250,000 - 400,000 وحدة /كغ /اليوم مقسمة كل 4 - 6 ساعات هو الدواء المختار .والسفيوتاكسيم بجرعة 200 مغ / كغ /اليوم أو السفترياكسون بجرعة 100 مغ/ كغ /باليوم هي خيارات بديلة مقبولة وتشكل جزءا من العلاج التخبري البدئي .

سادسا : الإنذار :

يبلغ معدل الوفيات في حالة انتان غاز بالنيسريات السحائية 10%في الولايات المتحدة الأمريكية ، وتحدث معظم الحالات أول 48 ساعة من الاستشفاء .ومن علامات سوء الإنذار : هبوط الحرارة ، هبوط الضغط ، الصدمة، الفرفريات الصاعقة، الاختلاجات ، قلة البيض والصفيحات ، الحماض(18).

سابعا : الوقاية:

يشمل لقاح المكورات السحائية المكون من عديد السكريد المحفظي الأنماط (W135,Y,C,A) وهو فعال لدى البالغين ، ولكن لا يمكن الاعتماد عليه لدى الأطفال بعمر أقل من سنتين .
ويبقى اللقاح الوحيد المرخص له في الولايات المتحدة الأمريكية لدى الأطفال 2- 10 سنوات من العمر والبالغين الأكبر من 55سنة من العمر . يعطي إما عن طريق الحقن في العضل أو تحت الجلد .

القسم العملي

مخطط الدراسة العملية :

- هدف الدراسة
- طريقة الدراسة
- عرض النتائج والمعطيات
- دراسة توزع الحالات حسب فصول السنة
- دراسة توزع الحالات حسب أشهر السنة
- دراسة توزع الحالات حسب الفئات العمرية
- دراسة توزع الحالات حسب الجنس
- دراسة توزع الحالات حسب الأعراض والعلامات السريرية
- دراسة توزع الحالات حسب تعداد كريات الدم البيضاء المحيطي
- دراسة توزع الحالات حسب موجودات تحليل السائل الدماغي الشوكي : **(عدد الخلايا والصيغة الخلوية - نسبة الآحين)**
- دراسة توزع الحالات نسبة للعوامل المؤهبة المكتشفة
- دراسة توزع الحالات حسب الاستقصاءات الشعاعية
- دراسة توزع الحالات حسب العامل الممرض
- دراسة توزع الحالات حسب التحسس على الصادات المدروسة
- دراسة توزع الحالات حسب الأنذار
- المناقشة والمقارنة
- النتائج
- التوصيات
- المراجع

الهدف من الدراسة :

ـ تسليط الضوء على موضوع التهاب السحايا القيحي

ب(النيسريات السحائية ـ المكورات الرئوية ـ المستدميات النزلية) عند الأطفال .

من حيث انتشارها ،الاختلاطات ،الإنذار ،التحسس الجرثومي ،والكشف المبكر عن الحالات .

ـ تطبيق العلاج المناسب في الوقت المناسب لتجنب العقابيل الكثيرة .

ـ مقارنة نتائج الدراسة مع الدراسات الأخرى المجراة على نفس المرض.

- **مكان الدراسة ومدتها :**

ـ أجريت الدراسة في مشفى الأطفال الجامعي في دمشق في الفترة بين 2015 وحتى 2018 للحالات المشخصة كالتهاب سحايا قيحي ب (النيسريات السحائية ـ المكورات الرئوية ـ المستدميات النزلية) عند الأطفال ما بعد عمر الوليد كدراسة راجعة .

- **طريقة الدراسة :**

تم اختيار الحالات اعتمادا على اثبات وجود المتعضيات

(بالمكورات الرئوية النيسريات السحائية ـ المستدميات النزلية) كعامل مسبب لالتهاب السحايا بالزرع الجرثومي .

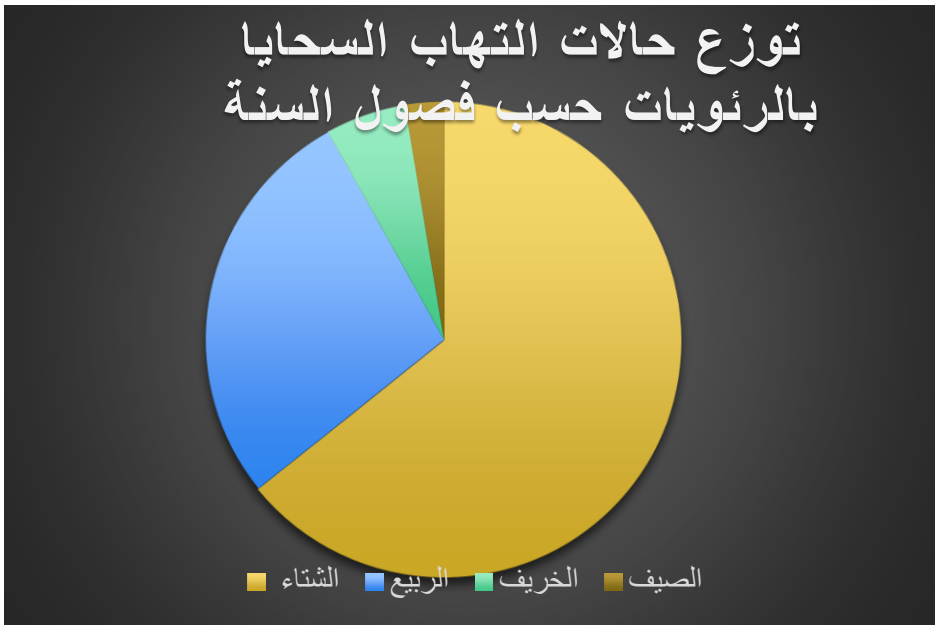
وقد بلغ عدد الحالات 43 حالة منها 36 عينة للمكورات الرئوية،و6 عينات للمستدميات النزلية بينما عينة واحدة للنيسريات السحائية .

النتائج:

أولا : توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب فصول السنة:

الفصل	العدد	النسبة
الربيع	9	25%
الصيف	5	13.8%
الخريف	1	2.3%
الشتاء	21	58%
المجموع	36	%100

الجدول رقم 1 : توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب فصول السنة



ثانيا: توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الأشهر:

الشهر	عدد الحالات	النسبة المئوية
كانون الثاني	3	8.3%
شباط	2	5.5%
اذار	4	11.11%
نيسان	4	11.11%
ايار	1	2.7%
حزيران	3	8.3%
تموز	0	0%
اب	2	5.5%
ايلول	0	0%
تشرين الاول	1	2.7%
تشرين الثاني	6	16%
كانون الاول	10	27.7%
المجموع	36	100%

الجدول رقم 2 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الأشهر

ثالثا :توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية حسب فصول السنة:

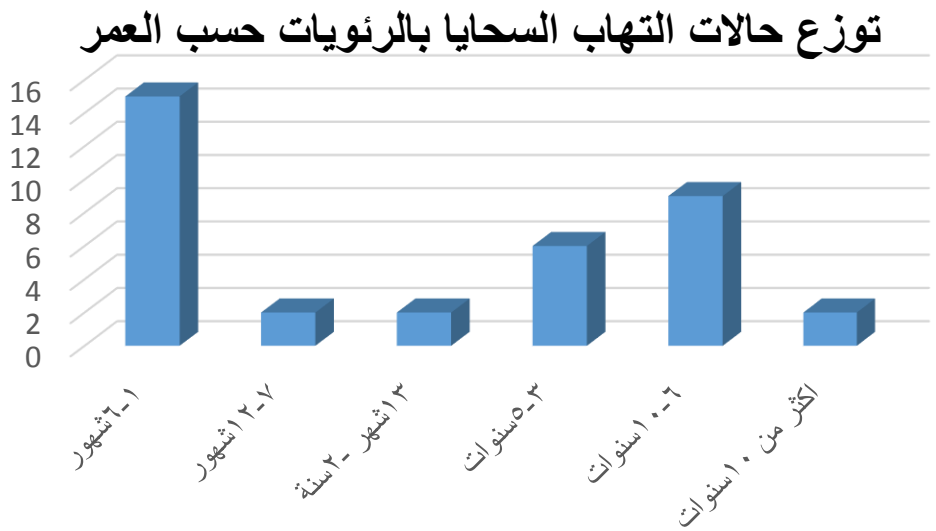
الفصل	العدد	النسبة
الربيع	1	16.6%
الصيف	1	16.6%
الخريف	3	50%
الشتاء	1	16.6%
المجموع	6	%100

الجدول رقم 3 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية حسب فصول السنة

رابعا :توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب العمر:

المجال العمري	العدد	النسبة المئوية
1- 6 شهور	15	% 41.6
7- 12 أشهر	2	% 5.5
13 أشهر- 2 سنة	2	% 5.5
3- 5 سنوات	6	% 16.6
6- 10 سنوات	9	% 25
> 10 سنوات	2	% 5.5

الجدول رقم 4 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب العمر



خامسا :توزع حالات التهاب السحايا القيحي بالمستدميات النزلية حسب العمر:

المجال العمري	العدد	النسبة
1- 6 أشهر	1	% 16.6
7 أشهر - 12 أشهر	0	% 0
13 أشهر - 2 سنة	2	% 33.3
3 سنوات - 5 سنوات	2	% 33.3
6 سنوات - 10 سنوات	1	% 16.6
> 10 سنوات	0	% 0

الجدول رقم 5 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات حسب العمر

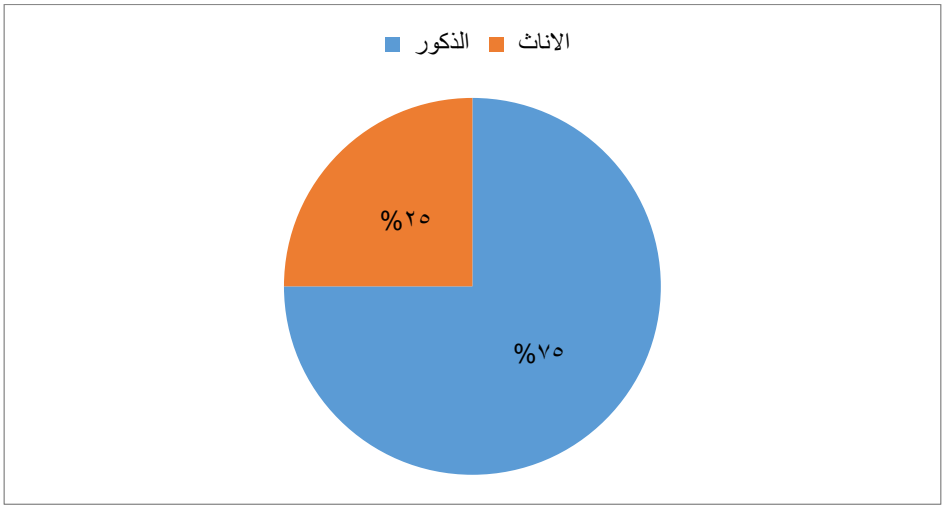
نلاحظ أن اربع حالات وقعت في المجال العمري الأقل من 5 سنوات

سادسا: توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الجنس:

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	27	% 75
اناث	9	% 25

جدول رقم 6 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الجنس

توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الجنس:



سابعا :توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة للأعراض السريرية:

العرض السريري	الأطفال > 1.5 سنة (19 حالة)		الأطفال > 1.5 سنة (17 حالة)		النسبة المئوية العامة
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
حمى	19	% 100	17	% 100	% 100
إقياء	10	% 52	13	% 76	% 63.8
اختلاج	10	% 52	4	% 23.5	% 38
صداع	-	-	12	% 70	
تثبط عام ورفض رضاعة	8	% 47.3	-	-	
خوف من الضياء	-	-	1	% 5.8	

جدول رقم (٧) يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الاعراض السريرية

بحسب القيمة الاحتمالية الناتجة عن اختبار وجود علاقة بين عمر الطفل والعرض السريري للمصابين بالتهاب السحايا بالرئويات (P-Value=0.000) و هي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وذلك يعني **وجود علاقة معنوية إيجابية** بين عمر الطفل والعرض السريري للمصابين بالتهاب السحايا بالرئويات.

ثامنا :توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية نسبة للأعراض السريرية:

العرض السريري	الأطفال < 1.5 سنة (3 حالات)		الأطفال > 1.5 سنة (3حالات)		النسبة المئوية العامة
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
حمى	3	%100	3	% 100	%100
اختلاج	1	% 33.3	-	-	
اقياء	-	% 0	3	% 100	
صداع	-	% 0	1	% 33.3	
تثبط عام ورفض رضاعة	3	% 100	-	-	
خوف من الضياء	-	-	-	-	

جدول رقم (٨) يبين توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية نسبة للأعراض السريرية

بإعادة اختبار وجود علاقة بين عمر الطفل والعرض السريري للمصابين بالتهاب السحايا بالمستديمات النزلية كانت القيمة الاحتمالية الناتجة (P-Value=0.092) و هي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي **العلاقة سلبية وغير موجودة** بين عمر الطفل والعرض السريري للمصابين بالتهاب السحايا بالمستديمات النزلية.

تاسعا :توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب العلامات السريرية:

العلامات السريرية	الأطفال أقل سنة ونصف (19 حالة)		الأطفال أكثر من سنة ونصف (17 حالة)		النسبة المئوية العامة
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
تغيم الوعي	6	% 31.5	7	% 41.1	% 36. 1
توتر اليافوخ	3	% 15.7	-	-	
العلامات السحائية	1	% 5.2	14	% 82.3	% 41.6
إصابة الأعصاب القحفية	2	% 10.5	1	% 5.8	% 8.3

جدول رقم (٩) يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب العلامات السريرية

بحسب الجدول السابق بالإضافة لتطبيق اختبار إيجاد العلاقة كانت النتيجة هي **وجود علاقة إيجابية** بين العلامات السريرية للطفل مع عمر الطفل (أصغر من سنة ونص أو أكبر) -لحالات التهاب السحايا بالرئويات-وذلك بحسب القيمة الاحتمالية الناتجة (P-Value=0.005).

عاشرا: توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات حسب العلامات السريرية:

العلامات السريرية	الأطفال <1.5 سنة (3حالات)		الأطفال > 1.5سنة (3 حالات)		النسبة المئوية العامة
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
تغيم الوعي	2	% 66.6	-	%0	
توتر اليافوخ	1	% 33.3			
العلامات السحائية	-		3	%100	
إصابة العصاب القحفية	1	% 33.3			

جدول رقم (١٠) يبين توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات حسب العلامات السريرية

احدى عشر: توزع الحالات في التهاب السحايا القيحي بالرئويات نسبةلتعداد الكريات البيض في الدم المحيطي:

التعداد	عدد الحالات (36 حالة)	النسبة
مرتفع	21	% 58.3
طبيعي	12	% 33.3
منخفض	3	% 8.33

جدول رقم)١١(يبين توزع الحالات نسبة لتعداد كريات الدم البيض في الدم المحيطي

اثنا عشر: توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة لتعداد الخلايا والصيغة الخلوية في السائل الدماغي الشوكي:

تعداد الخلايا	في السائل الدماغي الشوكي		
	العدد	النسبة	
1000>	8	% 22.2	
5000-1000	15	% 41.6	
10000 -5000	7	% 19.4	
10000<	6	% 16.6	

جدول رقم (١٢) يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة لتعداد الخلايا في السائل الدماغي الشوكي

أما بالنسبة للصيغة الخلوية :

الصيغة الخلوية	رجحان العدلات	رجحان لمفاويات
عدد الحالات	32	4
النسبة المئوية	% 88.8	% 11.11

جدول رقم 13 يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات في السائل الدماغي الشوكي حسب الصيغة الخلوية

ثالث عشر: توزع الحالات نسبة لتعداد الخلايا في التهاب السحايا القيحي بالمستدميات النزلية في عينة السائل الدماغي الشوكي:

تعدادالخلايا	العدد الإجمالي	
	العدد	النسبة
1000 >	-	-
1000 - 5000	5	% 83.3
5000 - 10000	-	-
10000 <	1	% 16.6

جدول رقم 14 يبين توزع الحالات نسبة لتعداد الخلايا في التهاب السحايا القيحي بالمستدميات النزلية في عينة السائل الدماغي الشوكي

رابع عشر :توزع الحالات في التهاب السحايا القيحي بالرئويات حسب قيم الآحين في السائل الدماغي الشوكي:

قيمة الآحين	العدد	النسبة
< 0.4 غ/ ل	4	% 11.11
0.4 - 1 غ/ ل	6	% 16.16
1 - 5 غ/ ل	24	% 66.6
> 5 غ/ ل	2	% 5.5

جدول رقم 15 يبين توزع الحالات في التهاب السحايا القيحي بالرئويات حسب قيم الآحين في السائل الدماغي الشوكي

أما في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية فكانت تتراوح مابين <0,4 - 5 كما في الجدول التالي:

قيم الآحين	< 0.4 غ /ل		0.4 - 1 غ /ل	1- 5 غ / ل	> 5 غ / ل
العدد		2	2	2	-
النسبة		% 33.3	%33.3	% 33.3	-

خامس عشرتوزع الحالات حسب العوامل المؤهبة المكتشفة لالتهاب السحايا القيحي بالرئويات:

العامل المؤهب	عدد الحالات	النسبة المئوية
رضوض الرأس	3	% 8.3
انتانات السبيل التنفسي العلوي	5	% 13.8
التهاب الأذن الوسطى	1	% 2.7
التهاب الجيوب	1	% 2.7
التهاب الخشاء	1	% 2.7
حالات لم يعثر فيها على عامل مؤهب	25	% 69.4

جدول رقم 16يبين توزع حالات التهاب السحايا حسب العوامل المؤهبة المكتشفة

سادس عشر: توزع الحالات حسب الموجودات الشعاعية في التهاب السحايا بالرئويات:

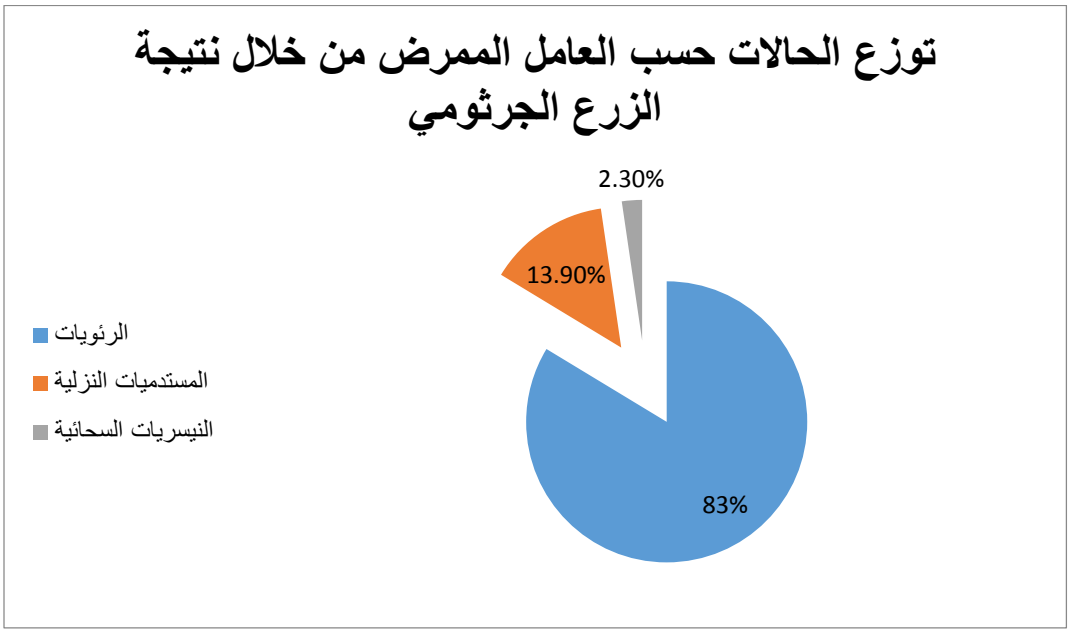
الموجودات	عدد الحالات	النسبة
انصباب تحت جافية	6	% 30.4
وذمة دماغية	5	% 21.7
كسر قاعدة الجمجمة	1	%4.3
استسقاء	4	% 17.39
التهاب خشاء	1	% 4.3
طبيعي	4	% 17.39
المجموع	21	% 91.1

جدول رقم 17يبين توزع الحالات حسب الموجودات الشعاعية في التهاب السحايا بالرئويات

سابع عشر: توزع الحالات في التهاب السحايا القيحي حسب العامل الممرض من خلال نتيجة الزرع الجرثومي:

العامل الممرض	العدد	النسبة
المكورات الرئوية	36	% 83.7
المستدميات النزلية	6	% 13.9
النيسريات السحائية	1	% 2.3

جدول رقم18يبين توزع الحالات حسب العامل الممرض من خلال نتيجة الزرع الجرثومي

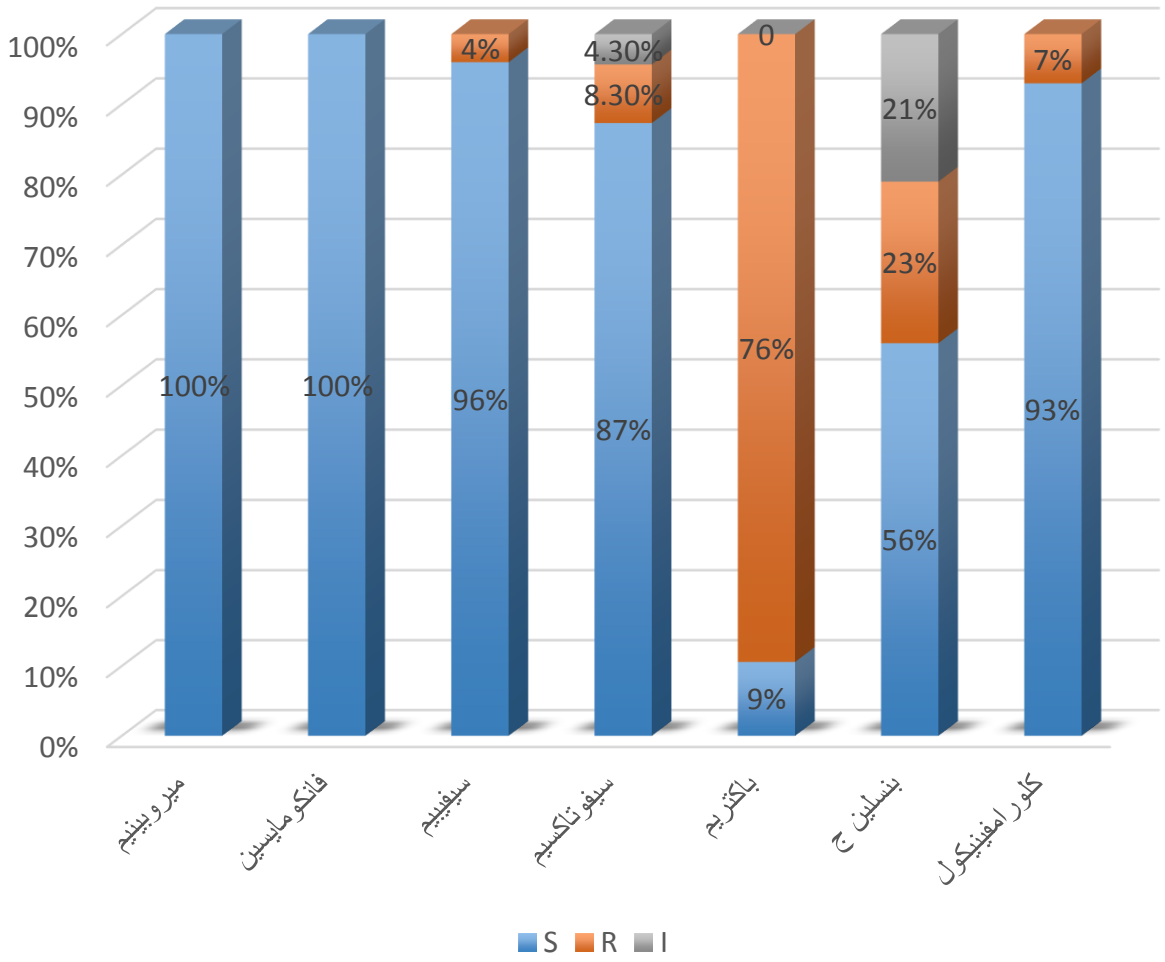


ثامن عشر: توزع حالات التهاب السحايا القيحي حسب تحسس الرئويات على الصادات المدروسة:

الصاد	عدد الحالات	S	R	I
ميروبينم	25	% 100	-	-
فانكومايسين	24	% 100	-	-
سيفيبيم	18	% 96	%4	-
سيفوتاكسيم	24	% 87	% 8.3	% 4.1
باكتريم	21	% 9	% 76	% 4.7
بنسلسن G	23	% 56	% 23	% 21
كلورامفنيكول	14	% 93	%7	-

جدول رقم 19 يبين توزع الحالات حسب تحسس الرئويات على الصادات المدروسة

الشكل يبين تحسس الرئويات على الصادات في التهاب السحايا القيحي:



تاسع عشر:توزع الحالات حسب التحسس على الصادات المدروسة في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية:

الصاد	عدد الحالات	S	R	I
سفتازيديم	6	% 83.4	%16.6	-
سفتريكسون	6	% 100	-	-
سيفوتاكسيم	6	% 100	-	-
كلورامفنيكول	5	% 60	% 40	-
سيفبيم	6	% 83.4	% 16.6	-
باكتريم	5	% 40	% 60	-

جدول رقم 20يبين توزع الحالات حسب التحسس على الصادات المدروسة في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية

عشرون:توزع الحالات حسب الإنذار في التهاب السحايا القيحي بالرئويات:

الإنذار	عدد الحالات	النسبة
الشفاء التام	21	% 58.3
الوفيات	5	% 13.8
العقابيل	13.8	% 27.7

جدول رقم21 يبين الإنذار في التهاب السحايا القيحي بالرئويات

المناقشة ومقارنة النتائج:

1- نستنتج من دراسة توزع حالات التهاب السحايا القيحي بالرئويات حسب فصول السنة جدول رقم (1): أن معظم الحالات وقعت في فصل الشتاء يليه فصل الربيع وهذا ما يتوافق مع الدراسة عام 2005 للدكتور محمد شعبان[17] ،حيث بلغت أعلى نسبة في الشتاء 34% ثم في الربيع 30.4 %، ويتوافق مع الدراسات العالمية ففي دراسة مالي المنشورة عام 1994 بلغت نسبة الحالات 55 % في فصل الشتاء لوحده ، بينما حدثت معظم الحالات في دراسة كوستاريكا في أشهر الربيع (وهو فصل الأمطار في كوستاريكا) [7]. وكانت ذروة الحدوث في شهري كانون الأول وتشرين الثاني كما في الجدول رقم (2) .

2 - بالنسبة لتوزع الحالات لتهاب السحايا القيحي بالمستدميات النزلية حسب فصول السنة كما في الجدول رقم (3) كانت هناك ثلاث حالات حدثت في فصل الخريف وكانت حالتين منها في تشرين الثاني ، أما في التهاب السحايا بالنيسريات فكانت هناك حالة واحدة فقط في شهر شباط .

3 - أما توزع الحالات التهاب السحايا بالرئويات حسب العمر فقد لاحظنا كما في الجدول

رقم (4) أن النسبة الأكثر قد وقعت في المجال العمري < 6 أشهر وكانت خلال السنة الأولى من العمر 47.2 % وقد بلغت خلال العامين الأوليين 52.77 % وهذا مايتوافق مع الدراسات المحلية والعالمية . وكانت الذروة الثانية من العمر في المجال العمري 6-10 سنوات .

4 – ولاحظنا من دراسة توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب الجنس أن معدل الإصابة لدى الذكور أعلى منها لدى الإناث جدول رقم (6) حيث شكل الذكور ثلثي العينة وهذا ما يتوافق مع الدراسات المحلية والعالمية التي تشيرإلى أرجحية حدوث التهاب السحايا بالرئويات لدى الذكور .والجدول التالي يبين ذلك

الجنس	ذكور	اناث
دراستنا	% 75	% 25
دراسة 2005 (17)	% 55.3	% 44.7
دراسة اسبانيا(16)	% 59	% 41

5- بالنسبة لتوزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة للأعراض السريرية:لوحظ من دراستنا ان الحمى هي أشيع الأعراض على الاطلاق حيث شوهدت في جميع الحالات المسجلة وبغض النظرعن العمروهذا

ما يتوافق مع جميع الدراسات التي تؤكد أن هذا العرض هو أشيع الأعراض المشاهدة في التهاب السحايا القيحي .

أما العرض الثاني الذي جاء في المرتبة الثانية من حيث الشيوع كان الإقياء وبلغت نسبتها 63.8 % وكانت أكثر شيوعا عند الأطفال الكبار ربما بسبب الدروز واليوافيخ لدى الرضيع والتي تعمل على تبديد جزء من التوتر المرتفع داخل القحف ، ويتوافق أيضا مع

دراسة 2005 [17] حيث كانت النسبة 73.2 %.أما الاختلاج فقد كان أكثر شيوعا لدى الرضع وبنسبة 52 % بالمقارنة مع الأطفال الأكبر (23.5 %) ، أما الصداع وتثبط عام ورفض الرضاعة هي أعراض مرتبطة بالعمر فقد شوهد الصداع لدى الأطفال الكبار بنسبة 70 % ، بينما التثبط العام وضعف الرضاعة شوهد بنسبة 47.3 % لدى الأطفال الذين تقل عن العام ونصف ،أما الخوف من الضياء فقد شوهدت بنسبة 5.8 % من الأطفال الكبار بالمقارنة مع دراسة 2005 [17] كانت هناك تقارب بين الدراستين ،إضافة إلى التشابه مع الدراسات العالمية أيضا ففي دراسة بوسطن [14] المجراة عام 1993 حدثت الحمى في 90 % من الحالات والإقياء في 65 % والإختلاج في 30 %.

6 – نلاحظ أيضا من خلال الجدول رقم (٨) الذي يبين توزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية حسب الأعراض السريرية أن الحمى هو العرض الأشيع لدى جميع الحالات بغض النظر عن العمر ، وكان الإقياء هو العرض الشائع لدى الأطفال أكثر من سنة ونصف بينما لدى الأطفال الأقل من السنة ونصف فكان العرض الشائع مع الحمى هو تثبط العام وضعف الرضاعة ، وأيضا كانت نسبة الاختلاج لديهم 33.3 % .

7 – من الجدول رقم (٩) حيث يبن توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة الى العلامات السريرية نستنتج :

1 – تغيم الوعي : بلغت النسبة المئوية العامة 36.1 % من الحالات وهو أحد عوامل الإنذار السيئة ويزداد حدوثه طردا مع تأخر المريض في مراجعة المشفى .

2- العلامات السحائية : لوحظ لدى معظم الأطفال الكبار بنسبة 82.3 % بينما في حالة واحدة لدى الرضع (كان مغلق اليافوخ) والنسبة الإجمالية بلغت 41.6 %.

3- توتر اليافوخ : لوحظ فقد ثلاث حالات من الرضع وبنسبة 15.7 % ويعد أحد مشعرات فرط توتر داخل القحف .

. وبالمقارنة مع دراسة 2005 [17] نجد تراجع نسبة ما يشكله تغيم الوعي من العلامات إضافة الى انخفاض نسبة توتر اليافوخ ربما يعود الى سرعة مراجعة المريض من قبل الأهل للمشفى قبل تفاقم الحالة .

4- وأيضا بالنسبة لتوزع حالات التهاب السحايا بالمستدميات النزلية نسبة للعلامات السريرية كما في الجدول رقم(١٠) نلاحظ أن العلامات السحائية كانت ايجابية لدى الأطفال الكبار بنسبة 100%.

8 – نلاحظ ارتفاع تعداد الكريات البيض في 21 حالة وبنسبة 58.3 % ، بينما كان طبيعيا في 12 حالة (33.3 %) بينما انخفض التعداد في ثلاث حالات (8.3%) كما كان موضحا بالجدول رقم (١١)حيث

يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات حسب تعداد الكرايات البيضاء في الدم .

- بالنسبة لتوزع الحالات لالتهاب السحايا بالرئويات حسب التعداد والصيغة الخلوية في السائل الدماغيْ9

الشوكي كما في الجدول رقم (١٢) نلاحظ أن معظم الحالات قدوقعت بين المجالين 5000 – 1000 و < 1000 وبنسبة 41.6 % و 22.2 % على الترتيب ويتوافق مع د راسة 2005 [16] حيث كانت النسب 35.7 % و 32.3 % أما بالنسبة للصيغة الخلوية نلاحظ رجحان العدلات قد حدثت لدى الأغلبية الساحقة من المرضى وبنسبة 88.8 % كما في الجدول رقم (١٣) وهذا أيضا يتوافق مع دراسة 2005 [17] والتي بلغت نسبة رجحان العدلات إلى 92.8 % .

10 – أما بالنسبة لتوزع الحالات حسب تعداد الخلايا في عينة السائل الدماغي الشوكي في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية نجد من الجدول رقم (14) أن الحالات التي وقعت بين 1000 – 5000 هي الأغلبية وكانت النسبة 83.3 % وكانت هناك حالة واحدة فقد كانت أكثر من 10000 .

11 – أما بالنسبة لقيم الآحين في السائل الدماغي الشوكي في التهاب السحايا بالرئويات فحسب الجدول رقم 15 نلاحظ أن معظم الحالات (66.6 %) قد تراوح فيها الآحين بين 1-5 غ / ل يليها المجال 0.4-1 غ/ل . في حين كانت النسبة 11.11 % في حالات التي كانت الآحين < 0.4 % غ/ل و 5.5 % في > 5 غ /ل . أما في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية فكانت تتراوح مابين < 0.4 -5 غ /ل .

12– أما بالنسبة لتوزع الحالات نسبة الى العوامل المؤهبة المكتشفة في التهاب السحايا بالرئويات كما في الجدول رقم(16) نلاحظ أن الانتانات التنفسية العلوية قد احتلت المرتبة الأولى وبنسبة 13.8 % بينما رضوض الرأس احتلت المرتبة الثانية وبنسبة (8.3 %) وكانت هناك حالة واحدة فقط مثبتة شعاعيا بوجود كسر في قاعدة الجمجمة بينما لم يكتشف في الباقي .في حين كان في دراسة 2005 [17] رضوض الرأس هي المرتبة الأولى وبنسبة (23.2 %) وكانت انتانات التنفسية العلوية تشكل المرتبة الثانية بنسبة 19.6 %.بينما لم يتم العثور على عامل مؤهب في 69.4 % من الحالات (وهو إما أن يكون موجودا ولم نتمكن من كشفه بالإمكانيات المتوفرة ، أوألا يكون ثمة عامل مؤهب بالأساس) .

13– نلاحظ من الجدول رقم (17)حيث يبين توزع حالات التهاب السحايا بالرئويات نسبة للموجودات الشعاعية :

أن أشيع موجودات الطبقي المحوري هو انصباب تحت الجافية حيث حدثت لدى ست حالات وبنسبة 30.4 % وهذا مايتوافق مع دراسة 2005 [17] حيث بلغت نسبة انصباب تحت الجافية 17.8 % وكانت الوذمة الدماغية تأتي في المرتبة الثانية حيث حدث لدى خمس حالات وبنسبة 21.7 % ، بينما في دراسة 2005 [17] حدث بنسبة 9 % فقط . بينما كانت الموجودات في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية متفرقة مابين كسر قاعدة الجمجمة ووذمة دماغية واستسقاء وواحدة منها كانت طبيعية .

14 – بالنسبة لتوزع حالات التهاب السحايا القيحي حسب العامل الممرض من خلال نتيجة الزرع الجرثومي : نلاحظ كما في الجدول رقم (18) أن أعلى نسبة كانت للمكورات الرئوية حيث بلغت حوالي 83.7 % في حين بلغت المستدميات النزلية 13.9 % والنيسريات السحائية حالة واحدة فقط 2.3 % ، وربما يفسر النتائج بسبب لقاح المستدميات النزلية من جهة ومن جهة أخرى أن النيسريات السحائية جراثيم هشة سريعة العطب تزول بعد إعطاء جرعة واحدة من الصاد الحيوي واسع الطيف ، كما أن زرعها يتطلب شروطا خاصة وأهمها أن تزرع مباشرة بعد جمع العينة .

15 – أما توزع حالات التهاب السحايا حسب تحسس الرئويات على الصادات المدروسة فكان كما في الجدول رقم (19) :

- بلغت نسبة المقاومة على البنسلين (G) 23 % مع وجود 21 % من الذراري كانت ذات حساسية متوسطة على البنسلين .

- لم تسجل أي حالة مقاومة على الميروبينم والفانكومايسين.

- السيفالوسبورينات : كان السفيبيم ذو نسبة التحسس الأعلى بنسبة 96 % ، تلاه السيفوتاكسيم (87 %) .

- الباكتريم كانت أغلب الحالات مقاومة (76 %) ماعدا 5 حالات .

-الكلورامفنيكول لازال يحتفظ بمكانة مرموقة من حيث التحسس حيث لم تسجل سوى حالة واحدة مقاومة ووصلت نسبة الحساسية 93 % ، مع التنويه أنه كانت هناك 10 حالات كانت الرئويات هشة لم تنمو على أوساط الزرع.

16-وبالنسبة لتوزع الحالات في التهاب السحايا بالمستدميات النزلية حسب التحسس للصادات حسب الجدول رقم (20) أنه تبلغ أعلى نسبة حساسية للسيفالوسبورينات جيل الثالث سفترياكسون وسيفوتاكسيم (100%) بينما كانت هناك مقاومة على سفتازيديم بنسبة 16.6% وعلى سيفبيم 16.6 % حيث وجدت حالة مقاومة واحدة. كلورامفينيكول كانت نسبة المقاومة 40 % بينما الباكتريم كانت نسبة المقاومة عليها 60 % .

17 – أما بالنسبة للأنذار حسب الجدول رقم (21) فقد بلغ عدد حالات الشفاء التام دون عقابيل 21 حالة بنسبة 58.3 % بينما حدث الوفاة في 5 حالات بنسبة 13.8 % أما العقابيل فقد حدثت في 10 حالات وبنسبة 27.7 % ، وكما لاحظنا عند مقارنة النتائج مع الدراسات المحلية والعالمية حسب الجدول (22)أن هناك تقاربا واضح في كافة النسب المسجلة مع دراسة 2005 [17] في كان في دراسة كوستاريكا هناك زيادة واضحة في نسبة العقابيل .والجدول التالي يوضح ذلك

الإنذار	دراستنا	دراسة 17 2005 ()	دراسة كوستاريكا (7)
نسبة الشفاء	% 58.3	% 48.2	% 41
نسبة الوفيات	% 13.8	% 19.6	% 16
نسبة العقابيل	% 27.7	% 32.1	% 43

النتائج :

1 ـ يعتبر التهاب السحايا القيحي من أهم الأمراض المؤدية للمراضة والوفيات لدى الأطفال ، وخاصة تلك الحالات المسببة بالمكورات الرئوية حيث مازالت نسبة الوفيات متقاربة مع الدراسات السابقة المحلية والعالمية ، وارتفع نسبة حدوثها كعامل مسبب لالتهاب السحايا القيحي لتصبح على رأس القائمة في كثير من الدراسات الحديثة ويعزى ذلك بدء تطبيق لقاح المستدميات النزلية في سورية ، وما يتبع ذلك من تراجع دور هذه العضويات الأخيرة كعامل مسبب لالتهاب السحايا القيحي لدى الأطفال لتأتي في المرتبة الثانية.

2– أهم وأشيع الأعراض في التهاب السحايا القيحي هي الحمى بغض النظر عن العمر في حين كان تغيم الوعي أشيع العلامات عند الأطفال والعلامات السحائية أشيع لدى الأطفال الكبار الأكبر من سنة ونصف.

3– من أهم العوامل المؤهبة لالتهاب السحايا بالرئويات كانت الانتانات التنفسية العلوية وربما كان هذا السبب بالنسبة للوقوع الزمني الذي جاءت ذروته في فصل الشتاء.

4 - مخبريا : تم دراسة عدد ونوع الكريات البيضاء والآحين في السائل الدماغي الشوكي وتعذر اجراء دراسة بالنسبة لقيم السكر والتحري واللاتكس لأن الكثير من العينات لم تسجل قيم السكر سواء في السائل الدماغي الشوكي أو في الدم ربما لعدم توفر المواد وكما لم تسجل نتائج التحري واللاتكس لبعض من الحالات لذلك تم الاعتماد في التشخيص واختيار العينات على معيار وحيد وهو الزرع .

5- إن الانصباب تحت الجافية كان أشيع الموجودات حيث زادت مشاهدته عن دراسة 2005 (17) ربما بسبب اجراء الطبقي المحوري فوروجود استضباب له.

6 -بالنسبة لدراسة تحسس المكورات الرئوية على الصادات حسب عبورها للسائل الدماغي الشوكي وجدنا أن الميروبينم والفانكومايسين ذو نسبة الفعالية الأعلى بدون أي مقاومة عليهما مقارنة مع دراسة 2005 (17) حيث كانت هناك عدد من الذراري المقاومة للفانكومايسين . أما بالنسبة للسيفالوسبورينات فكان السفيبيم على رأس القائمة ولم تجرى تحسس على السفتريكسون في عينات الزرع والتحسس للسائل الدماغي الشوكي .

- بسبب قلة عدد عينات المستدميات النزلية والنيسريات السحائية تعذر اجراء دراسة دقيقة .

التوصيات:

1- العمل المستمر على تحسين وتطوير وسائل وتقنيات الزرع والتحسس الجرثومي لعينات السائل الدماغي الشوكي في مشفى الأطفال .

2- تأمين المواد اللازمة لاجراء الاختبارات في الإسعاف سواء مايخص التحري واللاتكس أو موجودات السائل الدماغي الشوكي .

3- العمل على تأمين الصادات ذات الفعالية الجيدة تجاه العامل المسبب حسب نتيجة الزرع بشكل مستمر في مشفى الأطفال مع القيام بحملات توعية للأطباء والصيادلة لعدم الإفراط في استخدام الصادات عشوائيا .

المراجع

1-American Academy of pediatrics.pneumococccal infecetion.in:Red Book:2009 Report of the Commitee on Infectious Diseases,28th ed,pickering,LK(Ed),American Academy of pediatrics,EIk Grove Village, IL2009.

2-Quagliarello VJ;WispelweyB;Long WJ Jr;Scheld WM.J Clin Recombinant human interleukin-1 induces meningitis and blood – brain barrier injury in the rat.

3-Ralph D.Feigin,Text Book of Pediatric Infection disease,1998,Bacterial meningitis beyond the neonotol Period.

4-Schuchat,A,Robinson,K Wenger,JD,et.Bacterial meningitis in the United States in 1995 .Active Surveillance Team .N Engl J Med 1997;AD Divion of Bacterial and Mycotic Diseases;National Center for Infectious Diseases.

5-Arditi M;MasonEoJr;Tan tQ;Barson WJ;Schutze GE;Waid ER;Givner LB;Kim KS;Yogev R;KalpanSL.AD Pediatric Infection Disease,Los Angeles,California,USA.

6- Georrge Peter,Red Book,Pneumococcal Infections,1997 ,

P:410-419. 5

7- Ronald Ulloagutierrez,Journol of Pediatric Infctious disease,InvasivePneumococcal disease in Costarica,December 2003,Vol 23,No12,P:1069-1074.

8-Chen PY,Mak SC;Lau YJ.Clinical outcome of invasive pneumococcal infection in children ;a 10-year retrospective analysis.SO J Microbiol immunol Infection 2002Mar;35(1); 23-8 .

9-Tsigrelis,C,Tleyjeh,Im,Lahr,BD,et al. Decreases in case-fatality and mortality rates for invasive pneumococcal disease in Olmsted C0unty Minnesota,during1995-2007;a population-based study. Clin infet 2008;47;1367 .

10-Obert,C,Sublett, J, Kaushal,D,et al .Identification of a Candidate streptocococcus pneumonia core genome and regions of diversity correlated with invasive pneumococcal disease . Infect Immun 2006; 74;4766 .

11- kliegman, E. Behrman, B.Jenson,F. States; Nelson Textbook of pediatrics. 2007 saunders, Infectious diseases;Sreptococcus pneumonia ,chapter 181 p .1130 .

12- Zaki Rabbani,Clinical Microbiology and Infection,Bacteial Meningitis,Vol 53,No12,December 2003,P;580-583 .

13- Charles G .Probber,Nelson Text Book of pediatrics 2000,Acute Bacterial meningitis beyond the neonatal period ,p;751-757

14- Durand Lewis,Journal of Pediatric Infectious Disease, acute bacterial meningitis, Vol 328,Nol,p;22-28

15- P.W.Ross,Practical Medical Microbiology,Fourteenth edition 1996, Streptococcus Pneumonia, p 275- 281 16- Sheldon L. Koplan,Current Pediatric Therapy , Bacterial Meningitis ,1998, p;27-31 .

المراجع العربية:

17 - د. محمد شعبان، التهاب السحايا بالمكورات الرئوية ومقاومتها على الصادات، رسالة ماجستير، جامعة دمشق ، 2005 .

18 - د ربى كامل ، ترصد الأمراض الغازية بالمستدميات النزلية والمكورات الرئوية والسحائية ، رسالة ماجستير ، جامعة دمشق ، 2011 .