الجراثيم المعزولة في الإنتانات الصدرية عند مرضى الداء الليفي الكيسي وحساسيتها للصادات

غادة العودة* **عصام أنجق***

الملخص

خلفية البحث وهدفه: الداء الليفي الكيسي هو مرض موروث وراثة جسدية متنحية يصيب أجهزة متعددة يؤثر في الرئتين، والجهاز الهضمي، والغدد العرقية، والسبيل التناسلي ويتصف بانسداد مزمن وإنتانات مهددة للحياة في الطرق التنفسية.

هدف البحث إلى دراسة أشيع العوامل الممرضة المعزولة في الإنتانات الصدرية لدى مرضى الداء الليفي الكيسي عن طريق مسحة البلعوم الفموي والغسالة القصبية السنخية وحساسيتها للصادات، ودراسة علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع العمر والقبولات المشفوية السابقة ونسبة الوفيات.

مواد البحث وطرائقه: دراسة حشدية راجعة شملت 26 طفلاً مصاباً بالداء الليفي الكيسي تم قبولهم في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بإنتان صدري، بين عامي 2014–2019، بالعودة إلى سجلات المرضى وجمع المعلومات اللازمة.

النتائج: كانت نسبة الذكور في الدراسة 53.8% ونسبة الإناث 46.2%. أغلب المصابين كانوا من الرضع بنسبة 61.5%. تم عزل 10 عوامل ممرضة هي (الزائفة الزنجارية، الراكدة، العنقوديات المذهبة، الفطور، الكليبسيلا الرئوية، الأمعائيات، المكورات الرئوية، الزمرة الطبيعية، الإشريكية القولونية، والمكورات المعوية) مرتبة حسب الأشيع. وكانت المكورات المعوية والزمرة الطبيعية والعنقوديات المذهبة أشيع الجراثيم عند الرضع، بينما نسبة الإصابة بالزائفة الزنجارية والراكدة كانت أكبر بعد عمر السنة مع ملاحظة زيادتها بوجود القبولات المشفوية السابقة، وعلاقتها مع الوفيات.

أغلب الجراثيم كانت متحسسة على الكولستين والأميكاسين والتازوسين والجنتامايسين بسبب سيطرة الجراثيم سلبية الغرام على زروعاتنا، بينما كانت الحساسية أقل على السيفوتاكسيم والأوغمنتين.

الاستنتاج: تبين سيطرة سلبيات الغرام وخاصة الزوائف الزنجارية في الإنتانات الصدرية لدى الأطفال المصابين بالداء الليفي الكيسي، وإحداثها لاستعمار رئوي مترقٍ بإزمان الإصابة وتكررها وتعنيدها على الصادات.

كلمات مفتاحية: أطفال، الداء الليفي الكيسي، مسحة البلعوم الفموي، الغسالة القصبية السنخية، عامل ممرض، إنتان صدري.

* طالبة دراسات عليا– قسم الأطفال– كلية الطب البشري– جامعة دمشق

* أستاذ دكتور– قسم الأطفال– كلية الطب البشري– جامعة دمشق

Bacteria isolated in Pneumonia in children with Cystic Fibrosis and its antibiotic sensitivity

Ghada Al Ouda* **Issam Anjek****

Abstract

Background & aim : Cystic fibrosis (CF) is an autosomal recessive multisystem disease that affects the lungs, digestive system, sweat glands, and the reproductive tract. It is characterized by chronic obstruction and life-threatening infections in the respiratory tract.

Studying the most common isolated pathogens from respiratory infections in cystic fibrosis patients using oropharyngeal swab (OP) or bronchoalveolar lavage (BAL) and its antibiotic sensitivity. Studying the pathogens' relationship to age, previous hospitalization, and mortality.

Methodology: This is a retrospective cohort study of 26 children with cystic fibrosis that admitted to Damascus Children University Hospital with a respiratory tract infection between 2014-2019. We access patients' files and collected necessary information.

Findings: %53.8 cases were males and %46.2 were females. Most patients were infants (%61.5). We isolated 10 pathogens which are: P. aeruginosa, Acinetobacter, S. aureus, Fungi, K. pneumonia, Enterobacter, S. pneumonia, Normal Flora, E.Coli, and Enterococcus sorted by the most common. Enterococcus, Normal Flora and S. aureus was the most common in infants, while P. aeruginosa and Acinetobacter increased after year 1 and the existence of previous hospitalizations. We also noted its relationship to increased mortality.

Studying the antibiotic sensitivity, we notice that most pathogens are susceptible to Colistine, Amikacin, Tazocine (Piperacillin-Tazobactam), and Gentamycin because Gram-negative bacteria were the most pathogens we found. While there was little susceptibility to Cefotaxime and Augmentin.

Conclusion: We notice the dominance of Gram-negative bacteria, especially P. aeruginosa, in respiratory infections in children with cystic fibrosis, and its colonization in the respiratory tract with the chronic disease, recurrence, and antibiotic-resistance.

Keywords: Children, Cystic Fibrosis, Oropharengeal swab, Bronchoalveolar lavage, Pathogen, Respiratory Infections.

* Student in Pediatric Department, faculty of Medicine, Damascus University
** Prof. Pediatric Department, faculty of Medicine, Damascus University

المقدمة:

يعرّف الداء الليفي الكيسي Cystic Fibrosis (CF) بأنه مرض جهازي موروث وراثة جسدية متنحية يصيب الرئتين والجهاز الهضمي والغدد العرقية والسبيل التناسلي مسبباً لوجود مفرزات ثخينة ولزجة في القصبات والطرق الصفراوية والبنكرياس والأمعاء والجهاز التناسلي،[1,2] وتشكل الإصابة الرئوية المترقية السبب الأساسي للمراضة والوفيات لمعظم المرضى، حيث إنه خلال فترة زمنية متفاوتة يُطوِّر الأفراد إنتاناً مزمناً في السبيل التنفسي مع استعمار جراثيم مميزة له، مما يؤدي إلى قصور مترقٍ في الجهاز التنفسي وفشل تنفسي نهائي.[3]

يصيب الداء الليفي الكيسي الجنسين بشكلٍ متساوٍ وجميع الأعراق، ولكن يشيع بشكل أكبر عند البيض.

ينتج (CF) عن عيوب في المورثة المرمزة للبروتين المسؤول عن تنظيم عبور الماء والأملاح عبر الأغشية الخلوية Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR)، لذا تؤدي هذه الطفرات إلى شذوذات في نقل الكلور عبر الخلايا الظهارية في السطوح المخاطية.[4]

من الأعراض المميزة للداء الليفي الكيسي هي القُبلة المالحة وفشل النمو وعدم كسب الوزن والإنتانات الصدرية المتكررة بسبب تراكم المخاط اللزج وعوز الفيتامينات المنحلة بالدسم وسوء امتصاص للدهون والبروتينات مما يؤدي لإسهال مزمن متكرر دهني كريه الرائحة كبير الكمية بالإضافة لالتهاب الجيوب المتكرر والبوليبات الأنفية وقد يتظاهر الولدان بشكل باكر بأعراض انسداد أمعاء بسبب العلوص بالعقيMeconium ileus .

العمر الوسطي لتشخيص الداء الليفي الكيسي هو 6–8 أشهر ويتراوح عمر التشخيص بشكل كبير بسبب اختلاف التظاهرات السريرية وشدة الأعراض ومعدل ترقي المرض في الأعضاء المصابة.

يشخص المرض بناءً على عدة اختبارات منها اختبار المسح عند الولدان الذي يتضمّن نوعين من التحاليل، وهما عيار التريبسينوجين المتفاعل مناعياً في المصل immunoreactive trypsinogen (IRT)، واختبار وراثي لتحليل الـ DNA بحثاً عن طفرات في مورثة CFTR.[5]

يُعد اختبار شوارد العرق إيجابياً ومتوافقاً مع تشخيص الداء الليفي الكيسي في حال كان عيار الكلور بالعرق > 60 ممول\ل،[6] أما إذا كانت القيمة < 30 ممول\ل فيكون الاختبار طبيعياً، وتعد القيم بين 30–60 ممول\ل حدية يجب إعادتها وقد تُمثِّل حاملا للمرض متخالف اللواقح ويجب إجراء الاختبار مرتين على الأقل بفاصل أسابيع.[7]

ويكفي في اختبار التنميط المورثي إيجاد طفرتين في مورثة CFTR مع وجود أعراض سريرية لتشخيص الداء الليفي الكيسي.

تفيد الاستقصاءات الشعاعية في تشخيص التوسع القصبي والإنتانات التنفسية والانغلاف المعوي وغيرها من اختلاطات الداء الليفي الكيسي.[8]

ويمكن كاستقصاءات متممة إجراء زرع لقشع الطفل المصاب حيث تؤخذ عينة من القشع لمعرفة نوع الجراثيم التي تنمو فيها، ويُجرى أخذ العينة بعد جلسة العلاج الفيزيائي لصدر المريض،[9] أو إجراء مسحة البلعوم الفموي Swab Oropharyngeal لتشخيص وجود نمو جرثومي مرضي في البلعوم وهو اختبار سهل محتمل من قبل الأطفال يمكن إجراؤه في العيادة أو في المشفى،[10] وتظهر نتيجة الزرع خلال يومين عادةً وقد لايتم الحصول على أي نمو جرثومي مما يعني سلبية الزرع الجرثومي لمسحة البلعوم علماً أنّ هناك نسبة من النتائج السلبية الكاذبة أحياناً.[11]

تفيد الغسالة القصبية السنخية Bronchoalveolar Lavage في تحديد نوع الجرثوم المسبب للإنتان الرئوي قبل بدء العلاج، وتُجرى بواسطة التنظير القصبي المرن أو يُمكن أخذها بشكل أعمى عند الأطفال الموضوعين على جهاز التهوية الآلية وقد تُبيّن وجود استعمار جرثومي معين مثل الزوائف الزنجارية وفطور الأسبيرجيلوس والمبيضات خاصة

عند مرضى العناية المشددة الموضوعين على جهاز التهوية الآلية.

يحتاج تشخيص الداء الليفي الكيسي توفر معيارين هما:

1. وجود تظاهرات سريرية تتوافق مع الداء الليفي الكيسي في عضو واحد من الجسم على الأقل.
2. دليل على خلل في وظيفة بروتين CFTR من الأدلة التالية (ارتفاع كلور العرق ≤ 60 ممول\ال لمرتين منفصلتين أو وجود إيجابية طفرتين في CFTR واحدة من كل أليل أبوي أو شذوذات في اختبار قياس فرق الكمون الأنفي).[12]

ولا يُشترَط تحقق المعيار الأول في حال إيجابية اختبار المسح عند الولدان أو في حال وجود قصة عائلية للداء الليفي الكيسي مشخصة عند الأشقاء.

لايوجد علاج شافٍ للداء الليفي الكيسي بل تهدف المعالجات العرضية لتخفيف الأعراض والوقاية من تطور مضاعفات المرض طويلة الأمد.[13] تشمل المعالجات: المعالجة الفيزيائية للصدر والعلاج التعويضي بالأنزيمات البنكرياسية والفيتامينات المنحلة بالدسم،[13,14] بالإضافة للصادات الحيوية للعلاج والوقاية من الإنتانات التنفسية وحالّات المخاط والمقشعات والموسعات القصبية.[15,16]

يجب متابعة الأطفال المصابين بالـ (CF) والعناية بهم في مراكز متخصصة.[17]

هَدَفَ هذا البحث إلى:

التعرف على أشيع العوامل الممرضة المعزولة في الإنتانات الصدرية لدى مرضى الداء الليفي الكيسي وتحديد حساسيتها للصادات.

دراسة علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع العمر والقبولات المشفوية السابقة ونسبة الوفيات.

مواد البحث وطرائقه:

دراسة حشدية راجعة أجريت في مشفى الأطفال الجامعي في دمشق ضمّت الأطفال المصابين بالداء الليفي الكيسي المقبولين في المشفى بين عامي (2014–2019) وفق المعايير التالية:

- العمر أكثر من شهر وأقل من 13 سنة.
- الإصابة بالـ (CF) مؤكدة اعتماداً على وجود التظاهرات السريرية للداء الليفي الكيسي سواءً الصدرية أو الهضمية مع وجود واحد أو اثنين ممايلي (الكلور ≤ 60 ممول\ال في شوارد العرق، إيجابية الطفرة المشخصة لـ CF في التحليل الجيني لمورثة CFTR).
- الإصابة بإنتان صدري احتاج لقبول مشفوي.
- أخذ عينة قشع أو مسحة بلعوم أو غُسالة قصبية سنخية لإجراء الزرع والتحسس للجراثيم المعزولة منها.

تم أخذ الغسالة القصبية السنخية عبر التنظير القصبي لدى طفلين في وحدة التنظير في مشفى الأطفال بينما تم أخذها بشكل أعمى لدى بقية الأطفال الذين قبلوا في العناية المشددة لسوء حالتهم التنفسية وإجراء التنبيب الرغامي لهم ووضعهم على جهاز التهوية الآلية.

بعد العودة إلى سجلات المرضى وجمع المعلومات اللازمة تم إدخال البيانات إلى الحاسب باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل 2013 وتمت دراستها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS واستخلاص النتائج.

النتائج:

أولاً: وصف العينة:

شملت الدراسة 14 ذكراً بنسبة 53.8% و12 أنثى بنسبة 46.2%.

كانت نسبة الرضّع (أي من عمر الشهر وحتى 12 شهراً) 61.5% ونسبة من هم فوق عمر السنة 38.5% مع متوسط عمر سنتين وخمسة أشهر .الجدول(1).

الجدول(1): توزع العينة حسب العمر.

الفئات العمرية	العدد	النسبة المئوية	متوسط العمر	الحد الأدنى	الحد الأعلى
العمر حتى 1 سنة (رضّع)	16	%61.5	2 سنة و5أشهر	2 شهر	11 سنة
أكبر من 1سنة	10	%38.5			
المجموع	26	%100			

ثانياً: العوامل الممرضة المعزولة لدى مرضى الدراسة:

تم إجراء مسحة البلعوم الفموي لوحدها عند 4 أطفال مصابين بينما تم إجراء الغسالة القصبية السنخية عند 20 مريضاً وتم الإجراءان معاً عند مريضين فقط.

عُزلت 5 عوامل ممرضة في زروعات مسحة البلعوم، و9 عوامل ممرضة في زروعات الغسالة القصبية السنخية علماً أنه قد تم عزل أكثر من نوع جرثومي ضمن وسط الزرع في بعض الحالات.الجدول (2) و (3).

الجدول(2): نتائج الزرع لحالات مسحة البلعوم.

الزرع	مسحة بلعوم/6/	
	عدد الحالات	النسبة المئوية
الراكدة	1	%16.7
العنقوديات المذهبة	2	%33.3
الأمعائيات	1	%16.7
المكورات الرئوية	1	%16.7
زمرة طبيعية	1	%16.7

الجدول(3): نتائج الزرع لحالات الغسالة القصبية.

الزرع	غسالة قصبية/22/	
	عدد الحالات	النسبة المئوية
الزائفة الزنجارية	10	%45.4
الراكدة	6	%27.3
العنقوديات المذهبة	4	%18.2
الزروعات الفطرية	3	%13.6
الكليبسيلا الرئوية	2	%9.1
الأمعائيات	1	%4.5
المكورات الرئوية	1	%4.5
الإشريكية القولونية	1	%4.5
المكورات المعوية	1	%4.5

كانت الزائفة الزنجارية أشيع العوامل الممرضة المعزولة لدى مرضى الدراسة بنسبة 38.5% تليها الراكدة بنسبة 26.9% وبالدرجة الثالثة العنقوديات المذهبة بنسبة 23% ثم الفطور بنسبة 11.5% يليها الكليبسيلا الرئوية والأمعائيات والمكورات الرئوية بنسبة 7.7% لكل منها، ثم الإشريكية القولونية والزمرة الطبيعية والمكورات المعوية بنسبة 3.8% لكل منها. الجدول (4).

الجدول(4): نتائج الزرع الجرثومي لجميع المرضى.

الزرع	عدد الحالات	النسبة المئوية
الزائفة الزنجارية	10	%38.5
الراكدة	7	%26.9
العنقوديات المذهبة	6	%23
الزروعات الفطرية	3	%11.5
الكليبسيلا الرئوية	2	%7.7
الأمعائيات	2	%7.7
المكورات الرئوية	2	%7.7
الإشريكية القولونية	1	%3.8
زمرة طبيعية	1	%3.8
المكورات المعوية	1	%3.8

ثالثاً: علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع عمر الطفل:

أشيع العوامل التي تم عزلها عند الرضع كانت المكورات المعوية والزمرة الطبيعية بنسبة 100% والعنقوديات المذهبة 66.7%، بينما عُزلت الزائفة الزنجارية والراكدة والإشريكية القولونية والفطور بنسب أعلى لدى الأطفال بأعمار أكبر من سنة. الجدول(5).

الجدول(5):علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع العمر.

الزرع	التوزع حسب العمر	
	رضع	أكبر من سنة
الزائفة الزنجارية	%40	60%
الراكدة	42.9%	57.1%
العنقوديات المذهبة	%66.7	%33.3
الزروعات الفطرية	%33.3	%66.7
الكليبسيلا الرئوية	%50	%50
الأمعائيات	%50	%50
المكورات الرئوية	%50	%50
الإشريكية القولونية	%0	%100
الزمرة الطبيعية	%100	%0
المكورات المعوية	%100	%0

رابعاً:علاقة الجراثيم المعزولة مع وجود قبولات مشفوية سابقة واستخدام سابق للصادات:

50% من الأطفال المدروسين كان لديهم قبولات مشفوية سابقة بشكايات صدرية وهضمية وإنتانات بولية ووُضعوا على علاج بالصادات الوريدية سابقاً.

بدراسة الجراثيم المسببة للإنتان الصدري الحالي عُزلت الراكدة بنسبة 85.7% والزائفة الزنجارية بنسبة 80% والأمعائيات والكليبسيلا بنسبة 50% والعنقوديات المذهبة 33.3% لدى الأطفال الذين كان لديهم سوابق قبولات مشفوية مقارنةً بالأطفال غير المقبولين سابقاً. الجدول(6).

الجدول(6): علاقة الجراثيم المعزولة مع القبولات السابقة.

الزرع	قبول سابق	لايوجد قبول سابق
الزائفة الزنجارية	%80	%20
الراكدة	%85.7	%14.3
العنقوديات المذهبة	%33.3	%66.6
الزروعات الفطرية	%0	%100
الكليبسيلا الرئوية	%50	%50
الأمعائيات	%50	%50
المكورات الرئوية	%0	%100
الإشريكية القولونية	%0	%100
الزمرة طبيعية	%0	%100
المكورات المعوية	%0	%100

خامساً: علاقة الجراثيم المعزولة مع الوفيات:

كانت نسبة الوفيات في دراستنا 34.6% (9 وفيات من أصل 26 مريض) حيث كانت الزائفة الزنجارية هي العامل الممرض المعزول عند 88.8% من الوفيات والراكدة عند 33.3% والفطور والأمعائيات بنسبة متساوية 11.1% لكل منهما. الجدول(7).

الجدول(7): علاقة الجراثيم المعزولة مع الوفيات.

الزرع	العلاقة مع الوفيات
الزائفة الزنجارية	%88.8
الراكدة	%33.3
العنقوديات المذهبة	%0
الزروعات الفطرية	%11.1
الكليبسيلا الرئوية	%0
الأمعائيات	%11.1
المكورات الرئوية	%0
الإشريكية القولونية	%0
الزمرة طبيعية	%0
المكورات المعوية	%0

سادساً:نتائج التحسس الجرثومي على الصادات:

بإجراء التحسس الجرثومي للجراثيم المعزولة في دراستنا على الصادات المعتمدة في مخبر مشفى الأطفال كانت النتائج كما في الجدول (8).

الجدول(8): نتائج التحسس الجرثومي.

التحسس	عدد الحالات	النسبة المئوية
Colistine	16	%73
Amikacin	15	%58
Tazocin	13	%50
Gentamycin	11	%42
Ceftazidime	9	%35
Imipenem	8	%31
Meropenem	7	%27
Cefepime	4	%15
Trimethoprim + sulfamethoxazole	4	%15
Vancomycin	4	%15
Linzolide	3	%11.5
Teicoplanin	2	%7.6
Ceftriaxone	2	%7.6
Clindamycin	1	%4
Chloramphenicol	1	%4
Ciprofloxacin	1	%4
Augmentin	0	%0
Cefotaxime	0	%0

المناقشة:

من خلال هذا البحث تم دراسة 26 طفلاً مصاباً بالداء الليفي الكيسي تم قبولهم ضمن مشفى الأطفال بإنتان صدري وأجري لهم مسحة بلعوم أو غسالة قصبية أو كليهما بقصد الزرع والتحسس الجرثومي كان أكثرهم من الرضّع بنسبة 61.5% مقابل 38.5% كانوا بأعمار فوق السنة، وربما يعزى هذا إلى عدم قدرة الأطفال الصغار على السعال مقارنةً بالأطفال الأكبر سناً مما يؤدي لانسداد السبيل التنفسي لديهم بالمفرزات اللزجة بشكل أكبر وحدوث استعمار رئوي بجراثيم ممرضة.

وقد شملت الدراسة 14 ذكراً بنسبة 53.8% و12 أنثى بنسبة 46.2% أي أنّ النسبة الأكبر كانت من الرضع الذكور.

لاحظنا من خلال نتائج زروعات مسحة البلعوم أن العنقوديات المذهبة هي الجرثوم المسيطر بنسبة 33.3% مع نسب متساوية لكل من الراكدة والمكورات الرئوية والأمعائيات والزمرة الطبيعية.

بينما في زروعات الغسالة القصبية السنخية تَبيّن سيطرة الجراثيم سلبية الغرام على النتائج (الزائفة الزنجارية، الراكدة، الكيبسيلا الرئوية، يليها الإشريكيا القولونية والأمعائيات)، إذ تعزى النسبة المرتفعة للزائفة الزنجارية والراكدة لإجراء التنبيب الرغامي لنسبة عالية من هؤلاء الأطفال ووضعهم على جهاز التهوية الآليّة مما يؤهب للإنتانات الصدرية بهذه العوامل الجرثومية، بينما تشكل الجراثيم إيجابية الغرام النسبة الأقل متمثلة بالعنقوديات المذهبة والمكورات المعوية، مع وجود 3 حالات فقط لزروعات فطرية.

إذاً اتضح أن الزائفة الزنجارية هي العامل الممرض المسيطر في دراستنا، يليها الراكدة في الدرجة الثانية، بينما كانت العنقوديات المذهبة في الدرجة الثالثة.

وبالمقارنة مع الدراسة الهولندية المنشورة في مجلة الداء الليفي الكيسي عام 2010 [18] التي تضمنت 157 طفلاً أجري لهم 194 زرعاً جرثومياً وجدنا أنه العنقوديات المذهبة كانت هي الجرثوم المسيطر لديهم بنسبة (77%)، بينما تم عزل الزائفة الزنجارية في الدرجة الثانية بنسبة (45.8%)، وتقاربت نسبة الكليبسيلا الرئوية والإشريكية القولونية في كل من دراستنا والدراسة الهولندية، ولم تظهر الراكدة أو الفطور في أي عينة عندهم.

بدراسة علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع العمر لاحظنا زيادة نسبة الراكدة والزائفة الزنجارية والفطور بعد عمر السنة بينما كانت الجراثيم الأشيع عند الرضع هي المكورات المعوية والزمرة الطبيعية والعنقوديات المذهبة، وبالمقارنة مع التقرير السنوي لمؤسسة الداء الليفي الكيسي Cystic Fibrosis Foundation (CFF) المنشور في عام 2019 نجد ما يلي:[19]

- شيوع العنقوديات المذهبة عند الرضع بنسبة 58% في تقرير (CFF) وبنسبة 66.7% في دراستنا.
- تزايد نسبة الإصابة بالزائفة الزنجارية بعد عمر السنة لتصل إلى 70% في تقرير (CFF) وفي دراستنا إلى 60%.

بدراسة علاقة العوامل الممرضة المعزولة مع وجود قبولات مشفوية سابقة تبين معنا زيادة الإنتانات الصدرية بالراكدة والزائفة الزنجارية عند الأطفال المقبولين سابقاً حيث عُزلت هذه الجراثيم بنسب أعلى لديهم مقارنة بالأطفال غير المقبولين سابقاً بسبب زيادة استعمار السبيل التنفسي لديهم بهذه الجراثيم التي تتواجد في المشافي بشكل كبير.

ارتبطت الوفيات بوجود الإنتانات الصدرية المسببة بالزائفة الزنجارية والراكدة والفطور والأمعائيات، حيث كانت الزائفة الزنجارية معزولة لدى 88.8% من الوفيات وذلك لمقاومتها الكبيرة على الصادات المستخدمة بشكل تخبري وفوعتها الشديدة وإحداثها لحالات إنتان الدم والصدمة الإنتانية.

أما بالنسبة للتحسس الجرثومي للجراثيم المعزولة لدينا لاحظنا أنّ أغلب الجراثيم كانت متحسسة على الكولستين والأميكاسين والتازوسين والجنتامايسين بسبب سيطرة الجراثيم سلبية الغرام على زروعاتنا، يليها السفتازيديم والإيميبينيم والميروبينيم بنسب متقاربة مع ملاحظة زيادة نسبية في المقاومة الجرثومية تجاه الصادات الحيوية ذات الاستعمال الواسع مثل السيبروفلوكساسين والسيفوتاكسيم والأوغمنتين.

الاستنتاجات:

أظهرت الدراسة سيطرة سلبيات الغرام على الجراثيم المعزولة لدى الأطفال المصابين بالداء الليفي الكيسي وخاصة الزوائف الزنجارية والراكدة وكذلك علاقتها الوطيدة مع إزمان الإصابة وتعدد نوب الاستشفاء ونسبة الوفيات المرتفعة كونها جراثيم انتهازية شديدة الإمراضية.

لذا إنّ التعرف الدقيق والباكر على العامل المستعمر للطرق الهوائية أساسي في متابعة هؤلاء الأطفال إذ يساعد على توجيه المعالجة بالصادات الحيوية، مع أهمية التأكيد على الحدّ من الاستخدام العشوائي للصادات.

References

1. Rowe SM, Miller S, Sorscher EJ. Cystic fibrosis. N Engl J Med. 2005;352(19):1992.
2. Ratjen F, Döring G. Cystic fibrosis. Lancet. 2003;361(9358):681.
3. Gibson RL, Burns JL, Ramsey BW. Pathophysiology and management of pulmonary infections in cystic fibrosis. Am J Respir Crit Care Med. 2003;168(8):918.
4. Guggino WB, Banks-Schlegel SP. Macromolecular interactions and ion transport in cystic fibrosis. Am J Respir Crit Care Med. 2004;170(7):815.
5. Dankert-Roelse JE, Mérelle ME. Review of outcomes of neonatal screening for cystic fibrosis versus non-screening in Europe. J Pediatr. 2005;147(3 Suppl):S15.
6. Farrell PM, White TB, Ren CL, et al. Diagnosis of Cystic Fibrosis: Consensus Guidelines from the Cystic Fibrosis Foundation. J Pediatr. 2017; 181S:S4-S15.e1.
7. Farrell PM, Koscik RE. Sweat chloride concentrations in infants homozygous or heterozygous for F508 cystic fibrosis. Pediatrics. 1996 Apr. 97(4):524-8.
8. Brant WE, Helms CA. Fundamentals of diagnostic radiology. Lippincott Williams & Wilkins. (2007) ISBN:0781765188.
9. Al-Saleh S, Dell SD, Grasemann H, Yau YC, Waters V, Martin S, et al. Sputum induction in routine clinical care of children with cystic fibrosis. J Pediatr. 2010 Dec. 157(6):1006-1011.e1.
10. Amy Weekley. What is a Throat Swab?. Available at https://www.wise-geek.com/what-is-a-throat-swab.htm. Accessed December 5, 2020.
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Throat_culture. Accessed December 5, 2020.
12. O'Sullivan BP, Freedman SD. Cystic fibrosis. Lancet. 2009;373(9678):1891.
13. Krauth C, Jalilvand N, Welte T. Cystic fibrosis: cost of illness and considerations for the economic evaluation of potential therapies. Pharmacoeconomics 2003;21:1001--24.
14. Conway SP. Evidence-based medicine in cystic fibrosis: how should practice change? Pediatr Pulmonol 2002;34:242--7.
15. Lee TW, Brownlee KG, Denton M. Reduction in prevalence of chronic Pseudomonas aeruginosa infection at a regional pediatric cystic fibrosis center. Pediatr Pulmonol 2004;37:104--10.
16. Wagener JS, Sontag MK, Accurso FJ. Newborn screening for cystic fibrosis. Curr Opin Pediatr 2003;15:309--15.
17. Mogayzel PJ, Dunitz J, Marrow LC. The impact of the cystic fibrosis Care Center NetworkBMJ Quality & Safety 2014;23:i3-i8.
18. Hilde J C Bonestroo 1, Karin M de Winter-de Groot, Cornelis K van der Ent. Upper and lower airway cultures in children with cystic fibrosis: do not neglect the upper airways. Journal of Cystic Fibrosis Volume 9 (2010) 130-134.
19. Cystic Fibrosis Foundation. Patient Registry. Available at: https://www.cff.org/Research/Researcher-Resources/Patient-Registry. Accessed December 20, 2020.