مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

أهمية قياس حموضة المري عند الأطفال ذوي الأمراض التنفسية الناكسة

الدكتورة غزل ديب*
الدكتورة أمل الحكيم**
ربى غانم***

(تاريخ الإيداع 18 / 4 / 2016. قُبِل للنشر في 14 / 6 /2016)

□ ملخّص □

أجريت هذه الدراسة لتبيان أهمية تطبيق اختبار ال PH- Metry في تشخيص الجزر المعدي المريئي عند الأطفال ذوي الأمراض التنفسية الناكسة، ولمعرفة أكثر الأعراض السريرية الهضمية وخارج الهضمية (التنفسية) شيوعاً المرافقة للجزر المعدي المريئي المرضي في الحالات المدروسة. شملت الدراسة 30 طفلاً تراوحت أعمارهم بين شهرين و11 سنة، حيث طبِّق لهم اختبار ال PH- Metry . كان معدَّل انتشار الجزر المعدي المريئي 83.33% بين الأطفال ذوي الأمراض التنفسية ، كانت أعمار معظم الأطفال أقل من 3 سنوات(63.33%)، وكانت لديهم أكبر نسبة للجزر 89.4%، كان السعال أكثر الأعراض الصدرية شيوعاً بنسبة 90% ،وكانت نسبة انتشار الجزر الموافقة هي 92%. وجدت أعراض تنفسية ليلية عند 67% من الأطفال المشاركين في البحث، وكانت نسبة انتشار الجزر 68%بينهم. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين الإقياءات القلسية ووجود الجزر(P=0.043) و مابين انتشار الجزر والأعراض الهضمية الليلية(P=0.009).

الكلمات المفتاحية: الجزر المعدي المريئي، الأمراض التنفسية الناكسة، اختبار الـ PH-Metry.

* أستاذ – قسم الأطفال– كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** مدرس – قسم الأطفال – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية –سورية .
***طالبة دراسات عليا (ماجستير)– قسم الأطفال– كلية الطب– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

The importance of measurement acidity of the esophagus in children with recurrent respiratory diseases

Dr. Gazal Deeb [*]
Dr. Amal Al Hakim [**]
Rouba Ganeam [***]

(Received 18 / 4 / 2016. Accepted 14 / 6 / 2016)

□ ABSTRACT □

The study aimed to demonstrate the importance of applying PH- METRY test in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease(GERD) of children with recurrent respiratory diseases, to determine the most common digestive and other clinical symptoms(respiratory) associated with GERD in the study **.** Thirty children with recurrent respiratory disease aged between two months and 11 years, were included in this study whom applied pH-Metry monitoring. GERD was found in 83.33% of children with recurrent respiratory disease, most patients(63.33%) were less than 3 years with the highest ratio of GERD(89.4%). The cough was the most common of respiratory symptoms (90%). The prevalence rate of GERD between consenting patients was(92%) .Night respiratory symptoms were found in (67%) of children. The prevalence rate of GERD between consenting patients was(68%) . Statistically significant relationship found between regurgitated vomiting and the presence of GERD (P = 0,043),and between the night digestive symptoms and GERD(P=0.009)

Key words : gastro esophageal reflux in children ,recurrent respiratory disease, PH-metry .

[*]**Professor, Department of pediatric medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**]**Assistant Professor, Department of pediatric medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[***]**Postgraduate Student, Department of pediatrics medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة :

1-الجزر المعدي المريئي عند الأطفال Gastroesophageal reflux:[1,2,3]]

يعتبر الجزر المعدي المريئي من أشيع الاضطرابات الهضمية في طب الأطفال ، و هو مسؤول عن العديد من الإختلاطات الهضمية وخارج الهضمية .يلاحظ في الممارسة طرفا النقيض من حيث حدوث إفراط أو تفريط في تشخيص الجزر وعلاجه ، مما يستدعي وضع رؤية موحدة و شاملة في هذا المرض للاتفاق على محاور آليات التشخيص والعلاج قدر المستطاع ، وذلك حسبما اعتمدته الجمعيات العالمية مثل الجمعية الأوروبية والأميركية والروسية لأمراض جهاز الهضم عند الأطفال.[1]

-الجزر المعدي المريئي Gastroesophageal reflux (GER): يعتبر حدثية فيزيولوجية لا يترافق بأي اختلاط أو تأثيرات مرضية هضمية أو غير هضمية، وهو قد يتكرر عدة مرات في اليوم الواحد عند الأطفال الأصحاء ويدوم في كل مرة أقل من 3 دقائق ولا يحتاج إلى علاج حيث يختفي عفوياً في نهاية السنة الأولى من العمر عندما تنضج وظيفة المصرة المريئية السفلية.[1,3]

-داء الجزر المعدي المريئي Gastroesophageal Reflux Disease (GERD):

يترافق الجزر بتأثيرات مرضية أو باختلاطات هامة مثل فشل النمو، اضطرابات الأسنان، اضطرابات النوم، Sandifer Syndrome اضطرابات تنفسية، أورام حليمية حنجرية ،الوفاة والموت المفاجئ وغيرها.[1,3]

-يعتبر الجزر شائعاً جداً بين الأطفال في جميع أنحاء العالم فهو يعتبر السبب الأكثر شيوعاً للإقياء في مرحلة الطفولة. أما المرض المشخص فنسبته عند الأطفال 8%. ويعتبر الجزر ثالث أشيع سبب للسعال المزمن عندالأطفال . إن ما يحدِّد الأعراض والتظاهرات السريرية للقلس هو التعرُّض المريئي لمحتويات المعدة (عدد مرات التعرض ومدته) وسبب القلس وتأثر المري به. وما يحدد ذلك هي البنية التشريحية و الوظيفية السليمة للمصرة المريئية السفلية lower esophageal sphincter (LES) . إن عوامل الحماية المضادة للجزر التي تدعم المصرة المريئية السفلية تتمثل بساقي الحجاب والقطعة البطنية وزاوية هيس تعمل كصمام مضاد للجزر.إن التغيرات في العوامل المضادة للجزر تسمح بتحول القلس الفيزيولوجي GER إلى مرضي GERD .

تختلف الأعراض السريرية ما بين الرضع والأطفال حيث أن القسم الأكبر منهم يراجعون الطبيب بقصة إقياءات، أو قلس بدون تأخر نمو أو أعراض أخرى، يدعى هؤلاء الأطفال 'happy spitters'وهذا هو الجزر الفيزيولوجي. من العلامات الشائعة عند الرضع والأطفال الصغار: نوب من البكاء أو الهياج غير المفسَّر،اضطرابات النوم، نوب توقف التنفس أو تباطؤ التنفس عند حديثي الولادة،السعال المتكرر أو المزمن ،رفض تناول الطعام أو بكاء بعد الوجبة ،القلس regurgitation ،اقياءات،فواق أو تجشؤ، عسرة بلع مع حسّ تخريش بلعوم متكرر خلال النهار، الوزيز والصرير، خراخر في الصدر، وبحة الصوت مع أوبدون التهاب حنجرة، حوادث مهدِّدة للحياة ومتلازمة الموت المفاجئ عند الرضع،ألم في البطن أو الصدر، متلازمة Sandifer. تشمل الأعراض عند الأطفال الأكبر بالإضافة لما سبق رائحة الفم الكريهة والحرقة وتآكل الأسنان، الألم الحارق خلف القص (heartburn)، عسرة هضم (dyspepsia).[4,5,6,7]

اختلاطات القلس المعدي المريئي Complications :[1]

هناك بعض الأمراض المرافقة بكثرة للقلس المعدي المريئي وتصنف كاختلاطات له:

- فشل في النمو وعدم كسب الوزن.

- فقر دم بعوز الحديد نتيجة رفض الرضاعة والاقياءات الشديدة المتكررة.
- التهاب أسفل المري وقرحات نازفة ومؤلمة قد تؤدي بدورها إلى الإصابة بفقر الدم وتضيُّق أسفل المري، حؤول مخاطية أسفل المري إلى مخاطية معدية (مري باريتBarret,s esophygus)وهي آفة ما قبل سرطانية.
- ذات رئة استنشاقية متكررة.
- إنتانات تنفسية علوية متكررة :كالتهاب الحنجرة المتكرر ووذمة الحنجرة المعنِّدة على العلاج مع التهابات الأذن الوسطى والجيوب المتكررة.
- التهاب القصيبات الشعرية الناكس.
- الربو المزمن.

-تشخيص القلس المعدي المريئي : [1,2,4,8]

1- القصة المرضية والفحص الفيزيائي.

2- المعالجة التجريبية.

3-التشخيص بواسطة الوسائل الغازية:

1-تطبيق اختبار ال PH-metry(Esophageal pH-monitoring).

2-المعاوقة الكهربائية للمري measurement(MII)Multichannel Intraluminal-impedance.

3-التنظير الهضمي العلوي Endoscopy .

4- تصوير المري بالباريوم Barium UGI series .

5- التصوير الومضاني النووي *Nuclear scintigraphy*.

العلاقة ما بين الجزر المعدي المريئي والأمراض الصدرية:

1-:العلاقة مابين الربو والجزر المعدي المريئي: [14,15,16,17]

علاقة الجزر المرضي GERD بالربو علاقة و ثيقة أكدتها كل الدراسات المجراة حول ذلك ، إن نسبة انتشار الجزر المشخَّص بمقياس حموضة أسفل المري (PH-metry) عند الأطفال الربويين 89-34%.يعتبر الربو معنِّداً عند الفشل في تحقيق ضبط مقبول للربو وسيطرة جيدة على الأعراض رغم مقاربته بما يعتبر علاجاً هجومياً بعد تصنيفه ضمن الدرجة المناسبة، حسب الأكاديمية الأمريكية لأمراض الربو عند الأطفال والبرنامج العالمي للتثقيف والوقاية من الربو والمعهد الدولي لأمراض القلب والدم والرئة NHLBI.[16]

حتى الآن من غير الواضح أيهما المسبب للآخر هل هو الجزر أم الربو؟ وكلا الحالتين ممكنة فالربو المزمن يمكن أن يزيد نسبة حدوث الجزر بعدة طرق:

1-عند المصابين بالربو وخلال السعال الشديد يؤدي ارتفاع الضغط ضمن البطن وانخفاضه ضمن الصدر إلى تغيُّرات في الضّغط مابين المعدة والمري وهذا يؤدي الى زيادة قلس الحمض المعدي داخل المري .

2-إن النفاخ الرئوي يغير العلاقة مابين قبّتَي الحجاب والوصل المريئي المعدي حيث يؤدي تسطح الحجاب إلى إعاقة المصرة المريئية السفلية.

3-تُتَّهم بعض الأدوية الربوية بأنها ترخّي المصرة المريئية السفلية LESمثل شادات بيتا والتيوفللين .

وبالمقابل فإن الجزر يسبب تشنجاً قصبياً بعدة آليات :[16]

1-آلية مباشرة(direct mechanism) وتسمى أيضا(reflux theory) حيث تصبح الشجرة القصبية على تماس مباشر مع مادة القلس بسبب استنشاق الجزيئات الصغيرة.

2-ألية غير مباشرة (indirect mechanism)وتسمى أيضاً (reflex theory) حيث تنبه المادة القالسة النهايات العصبية للعصب المبهم في جدران أسفل المري فينتقل التَّنبيه للشّجرة القصبية بسبب التعصيب المشترك بينها وبين جدران أسفل المري ،لذلك يمكن للقلس المعدي المريئي أن يؤثر على الشجرة القصبية حتى قبل بدء التبدلات في مخاطية أسفل المري .

3-آلية متواسطة بالببتيدات العصبية(neuropeptide mediated mechanism): حيث أن الحمض المعدي يحرِّض عند دخوله المري تحرر وسائط كيماوية تسمى كينينات سريعة مثل (المادة P) وببتيدات عصبية أخرى تجري في الدم وتنبه بدورها مستقبلات الأستيل كولين في النهايات العصبية في جدر القصبات.

وأيضاً علاج المصاب بالربو بخطة علاج الجزر يمكن أن تحسن حالة الربو المعنِّد في 63 % من الحالات على أن يستمر العلاج مدة لاتقل عن ثلاثة أشهر .

لقد أثبتت الدراسات أنه لا علاقة لشدة القلس مع الأعراض التنفسية وشدتها.

2-العلاقة مابين الربو والتهاب القصيبات الشعرية الناكس:(recurrent Bronchiolitis) [18]

من الممكن أن يكون القلس عاملاً هاماً في النكس المتكرر لالتهاب القصيبات و حتى في صعوبة العلاج وطول مدَّته .وبآلية مشابهة للعلاقة ما بين الجزر والربو القصبي فالحمض المعدي الواصل إلى المري يحرض النهايات العصبية للمبهم الموجودة في جدران أسفل المري ، بالإضافة إلى التأثير المباشر للجزيئات المستنشقة، كل ذلك يؤدي إلى ردود فعل دفاعية في الرّغامى والقصيبات تتجلّى بالسعال والتشنُّج القصبي وإفراز المخاط . وقد لوحظ انخفاض في PH القصبة الهوائية بالتزامن مع الحوادث الجزرية عند مرضى الربو والتهاب القصيبات مع أعراض نموذجية للجزر المعدي المريئي.

3-:الجزر المعدي المريئي وذات الرئة المتكررةRecurrent Pneumonia:[1,18,19]

قد تكون ذات الرئة المتكررة من اختلاطات الجزر المعدي المريئي ،عن طريق استنشاق محتويات الجزر، ومن المحتمل أن تكون نتيجةً لفشل في آلية حماية الطرق الهوائية .وقد ذكرت العلاقة ما بين الجزر وذات الرئة المتكررة في عدة دراسات قديمة وحديثة .في مقولة لطبيب أمريكي Gerald M. Loughlin, MD, FAAP, أن الاستنشاق والجزر المعدي المريئي هما أكثر الأسباب شيوعاً لذات الرئة المتكررة عند الأطفال . إن استنشاق الأطعمة أو اللعاب أو محتويات الجذر تشكل مابين 3%-48%من أسباب ذات الرئة المتكررة RP.هذا وإن الاستنشاق أثناء البلع شائع أكثر من استنشاق مادة الجزر.

وتعرَّف ذات الرئة الناكسة (recurrent pneumonia) بأنها ذات الرئة المتكررة مرتين سنوياً أو 3مرات خلال فترة الحياة.

4-:العلاقة مابين الجزر المعدي المريئي والتهاب الحنجرة المتكرر(Laryngitis-Croup): [17,19,20]

ما هو التهاب الحنجرة :هو التهاب أو تهيُّج في الحَنجرة والحبال الصوتية حيث تتوذَّم وتنتفخ وتسبِّب تشويشاً للأصوات عند مرور الهواء ،ونتيجة لذلك يصبح الصوت أجشاً وقد يضعف الصوت لدرجة أنه قد يختفي، وقد يسبب في الحالات الشديدة صعوبةَ تنفّس خصوصاً عند صغار الأطفال .ليس من الشائع أن يتعرّض الطفل لأكثر من هجمة

Croup واحدة سنوياً ،وليس من الشائع استمرار حدوثه بعد سنّ المدرسة، هذا وتستمر الأعراض حوالي الأسبوع حيث يستمر الصرير أربعة أيام أما السعال فيستمر حوالي الأسبوع أو أكثر. ويعتبر الجزر المعدي المريئي السبب الأكثر شيوعاً للكروب الناكس والمزمن (يصبح الكروب مزمناً عندما تستمر الأعراض أكثر من أسبوعين).

الآلية التي تقف وراء العلاقة: 1 –التحريض المباشر برذاذ مادة القلس للغشاء المخاطي للحنجرة و تشير أكثر إلى الجزر البلعومي الحنجري (LPR).

2–أو بشكل غير مباشر بالتّعصيب المشترك للحنجرة والقسم السفلي من المري عن طريق العصب المبهم وهذه قد تشير إلى الجزر المعدي المريئي (GERD).

3–الغشاء المخاطي للمري مؤهَّب لحماية نفسه من حموضة المعدة عبر عوامل تنظيف المري: الجاذبية – الحركات التمعجية– تجدد الظهارة المريئية وهذه العوامل هامة للحماية ضد الجزر الفيزيولوجي وهذا غير موجود في الجهاز التنفسي.

اختبار pH–metry:

إن مراقبة pH المري (Esophageal pH–monitoring) هي المعيار الذهبي الحالي لتشخيص الجذر المعدي المريئي، فهو يزودنا بمعلومات عن حموضة المري ويعتبر الطريقة الأكثر أهمية لتوثيق داء الجزر المعدي المريئي (GERD) ، وتحديد شدة المرض وتقييم الاستجابة الدوائية والجراحية للمرض، وأيضاً يستخدم في تشخيص الجزر البلعومي الحنجري .

أول من أكد على أهمية قلس محتويات المعدة في نشوء داء الجزر المعدي المريئي هم Winkelstein الذي قدم مصطلح "peptic esophagitis" وأيضاBernstein وBaker وهما من أقرّا بأن الحرقة هي بسبب وجود الحمض في القسم السفلي للمري .أما بالنسبة لقياس حموضة المري أول ما وصفت عام 1960 م من قبل Tuttle، ثم وبعد أربع سنوات قام Miller بوضع الكترود لمدة 12 ساعة في المري ،وفي عام 1974 م طور Johnson و DeMeester الطريقة والتقنية الخاصة بها ولمدة 24 ساعة ووضع DeMeester معايير خاصة بالاختبار سميت باسمه وما زالت تستخدم حتى اليوم.في البداية كان يستلزم تطبيق الاختبار استشفاء المريض ولكن في الثمانينات أعِدَّ للتطبيق خارج المشافي .

هناك تقنيات متعددة للصيغة الحالية للاختبار: فقد يكون الالكترود مع حسَّاس وحيد في المري أو مع حسّاسين أو مع عدَّة حسّاسات و حسَّاس في المعدة ولمدة 24 ساعة،ويوجد مقياس ال PH اللاسلكي ويعتمد على كبسولة مراقبة ويستخدم لمدة 48 ساعة .الحوادث الجزرية تحصل عندما تنخفض حموضة المري أقل من 4. وبعد تطبيق الاختبارلمدة 24أو48 ساعة تحلَّل البيانات وتقارن بنتائج DeMeester للقيم الطبيعية وتحدَّد النتيجة النّهائية وتسمى Demeester score وعندما تكون 14,72< تشخص القلس.

الإلكترودات الخاصة بالجهاز إما أن تكون مصنوعة من الأنتموان أو الزجاج أو إلكترودات لاسلكية ولكن عند الأطفال نستخدم فقط الأولى والثانية،الأبطأ في الاستجابة هي تلك المصنوعة من الأنتموان وهي الشائعة حالياً والمستخدمة عند الأطفال ،هذا وإن الجهاز غير حساس لدرجات الحموضة الضعيفة والحوادث القلسية غير الحمضية (القلوية) فالجهاز يقيس درجات الحموضة < 4[21]،فالجهاز يعطي معلومات عن كل مما يلي (نتائج DeMeester مع القيم الطبيعية) [21,22,23]:

24-Hour component		نتائج 24 ساعة
Total time ph<4(%)	<4.8%	النسبة المئوية لحموضة 4>
No.of reflux episodes	<48	عدد مرات القلس
No.of reflux episodes ≥5min	<5	عدد مرات القلس التي مدتها ≤5دقائق
Longest reflux episodes (min)	<28	أطول مدة قلس (دقيقة)

ويبقى الزمن الكلي الذي تكون فيه قيمة ال PH<4 هو المعيار الذهبي في التشخيص. وقد أكدت ذلك دراسات متعددة منها في عام 1984 في فرنسا وفي عام 1997في إيطاليا وأيضاً هذا ما أكدته الجمعية الأوروبية والأمريكية لأمراض جهاز الهضم عند الأطفال[1,24,25]. يجب التَّنويه إلى أن الجامعات والجمعيات العالمية اعتمدت هذا الاختبار كمعيار ذهبي في تشخيص القلس ومراقبة الفعالية العلاجية له منذ ابتكار هذا الجهاز حتى يومنا هذا [1,24,25,26]..إن قياس حموضة المري هو طريقة رقمية ذات حساسية ونوعية عالية تقارب 90% حيث تعتمد على خبرة الفاحص .وإن شيوع الإيجابيات الكاذبة أو السلبيات الكاذبة يعود إلى عدة أسباب يأتي على رأسها أخطاء القراءة (إضافة إلى حالات القلس القلوي أو القلس المتناوب بين الأيام).[8]

يعتبر إدخال قياس حموضة المري إلى بلادنا جديداً نسبياً، رغم اعتماده منذ زمن طويل في البلاد المتطورة، وهذا ما يدعونا إلى إلقاء الضَّوء على هذا الاختبار وتطبيقاته واعتماده في تشخيص القلس أُسوةً بالبلدان المتطورة.[8]

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

بسبب العلاقة بين الجزر المعدي المريئي والأمراض التنفسية الناكسة و خطورة الاختلاطات الناتجة عنه وأهميَّة تشخيصه سنقوم بتطبيق اختبار قياس حموضة أسفل المري على مجموعة من الأطفال ذوي الأمراض التنفسية الناكسة،حيث أن أغلب الدراسات العالمية اعتمدت على هذا الاختبار في تشخيص الجزر المرضي،وسنقوم بتبيان أهمية تطبيق اختبار PH Metry في تشخيص الجزر المعدي المريئي عند الأطفال المصابين بالربو والتهاب القصيبات الشعرية وذوات الرئة والكروب الناكس .

أهداف البحث :

1- تحديد نسبة الجزر المعدي المريئي في الحالات المدروسة.

2- تحديد أكثر الأعراض السريرية الهضمية وخارج الهضمية(التنفسية) شيوعاً المرافقة للجزر المعدي المريئي المرضي في الحالات المدروسة.

طرائق البحث ومواده :

دراسة وصفيَّة على مجموعة حالات من الأطفال ذوي الأمراض التنفسية النَّاكسة الذين راجعوا عيادة الأمراض الصدرية خلال عام 2014م، حيث تمَّ قبول الطفل في قسم الأطفال في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية لمدة 24ساعة ثبِّت خلالها جهاز قياس حموضة أسفل المري إلى الطفل وتم إجراء صورة صدر بعد كل تركيب للتأكد من الموقع الصحيح للحسَّاسات وتم تسجيل البيانات خلال كل الفعاليات التي يقوم بها الطفل (بكاء، إقياء، سعال، تناول طعام،

نوم،تغوط).وشرحت آلية العمل للأهل . تمت ومراقبة الاختبار من قبل الكادر الطبي المناوب و ت م تحليل البيانات باستخدام الحاسوب وفق البرنامج الخاص بالجهاز. قمنا بمراعاة إيقاف الأدوية المضادة للجزر قبل الاختبار بثمان و أربعين ساعة على الأقل ، أما مضادات الهيستامين و مضادات المضخة فتم إيقافها قبل أسبوعين على الأقل .

القوانين والأساليب الإحصائية المستخدمة :

Ficher's exact test(الاختبار الدقيق لفيشر): لدراسة العلاقات بين المتغيرات الفئوية . الفروق عند عتبة الدلالةp value أقل أو تساوي 0.05 اعتبرت هامة إحصائيا. تم التحليل الإحصائي بمساعدة البرنامج الإحصائي Stata (version 6.0) وبإشراف اختصاصي مستقل بتحليل البيانات من قسم طب الأسرة والمجتمع في كلية الطب بجامعة تشرين.

النتائج والمناقشة:

النتائج:

شملت الدراسة 30 طفلاً تراوحت أعمارهم بين شهر و 11 سنة. كانت أعمار معظم الأطفال المرضى أقل من 3 سنوات (63.33%).وتوزَّع المرضى بين 14أنثى (46.67%)و16ذكر(53.33%)وكان التهاب القصيبات الشعرية النَّاكس السبب الأكثر شيوعاً لإجراء الاختبار (16حالة من أصل30)، (الجدول رقم1).

الجدول رقم1: خصائص الأطفال المشاركين في الدراسة

		العدد	النسبة المئوية
العمر	3-1سنوات	19	63.33
	6-3سنة	6	20
	12-6 سنة	5	16.67
الجنس	اناث	14	46.67
	ذكور	16	53.33
الاستطباب لإجراء الاختبار	التهاب قصيبات شعرية ناكس	16	53.33
	ربو ناكس	8	26.67
	ذات رئة ناكسة + كروب ناكس	6	20

- توزع الأعراض التنفسية عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة المشاركين في البحث:

كان السعال أكثر الأعراض التنفسية شيوعاً بنسبة (90%)، ووجدت أعراض تنفسية ليليَّة عند 67% من الأطفال وكان السعال هو أكثرها شيوعاً أيضاً (الجدول رقم2).

الجدول رقم2: توزع الأعراض التنفسية عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة المشاركين في البحث

	العدد	النسبة المئوية
سعال	27	90
سعال ليلي	14	46.67
خرَّة على الصدر	14	46.67
خرَّة ليلية	9	30
زرقة	3	10
زلة تنفسية	8	26.67
وزيز	8	26.67
وزيز ليلي	7	23.33
ضيق نفس	4	13.33
ضيق نفس ليلي	5	16.67
بحة صوت	2	6.67
صريرحنجري	2	6.67
صرير ليلي	2	6.67
الأعراض التنفسية الليلية	20	66.67

-توزع الأعراض الهضمية عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسيَّة ناكسة :

كانت الإقياءات القلسية أكثر الأعراض الهضمية شيوعاً هو (43.33%)، (الجدول رقم3). ووجدت أعراض هضمية ليلية عند 57% تقريباً من الأطفال وكانت الاقياءات القلسية الليلية هي أكثرها شيوعاً أيضاً.

الجدول رقم3: توزع الأعراض الهضمية عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة

	العدد	النسبة المئوية
إقياءات قلسية	13	43.33
إقياءات قلسية ليلية	7	23.33
شردقة	4	13.33
هياج	7	23.33
هياج ليلي	6	20
حرقة	6	20
حرقة ليلية	6	20
الأعراض الهضمية الليلية	17	56.67

النتائج العملية

بلغ معدل انتشار الجزر عند الأطفال المصابين بأمراض تنفسية ناكسة المشاركين في الدراسة 83.33%،(الجدول رقم4.

الجدول رقم4: معدل انتشار الجزر عند الأطفال المصابين بأمراض تنفسية ناكسة المشاركين في الدراسة

		العدد	النسبة المئوية
نتيجة الاختبار	ايجابي	25	83.33
	سلبي	5	16.67
حدود الثقة بنسبة 95%			[69.18; 97.49]

العوامل المتعلقة بالجزر:

الجدول رقم(5)

			نتيجة الاختبار		
			سلبي	ايجابي	المجموع
العمر	3-1سنة	التكرار	2	17	19
		%	10.53	89.47	100
	6-3سنة	التكرار	3	3	6
		%	50	50	100
	12-6سنة	التكرار	0	5	5
		%	0	100	100
الجنس	اناث	التكرار	3	11	14
		%	21.43	78.57	100
	ذكور	التكرار	2	14	16
		%	12.5	87.5	100
الاستطباب لإجراء الاختبار	التهاب قصيبات شعرية ناكس	التكرار	2	14	16
		%	12.5	87.5	100
	ربو ناكس	التكرار	2	6	8
		%	25	75	100
	ذات رئة ناكسة + كروب ناكس	التكرار	1	5	6
		%	16.67	83.33	100

لم نلاحظ وجود علاقة هامة إحصائياً بين أي من العمر، والجنس، ونوع المرض التنفسي الناكس (درجة الأهمية الإحصائية أكبر من0.05).

مقارنة توزع الأعراض التنفسية والأعراض الهضمية بين الأطفال المصابين بالجزر والأطفال غير المصابين:

الجدول رقم(6):

	نتيجة الاختبار			
	سلبي		ايجابي	
الأعراض التنفسية:	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
سعال	4	8%	23	92%
سعال ليلي	2	4%	12	48%
خرة على الصدر	2	4%	12	48%
خرة ليلية	2	4%	7	28%
زرقة	0	0%	3	12%
زلة تنفسية	2	4%	6	24%
وزيز	2	4%	6	24%
وزيز ليلي	1	2%	6	24%
ضيق نفس	1	2%	3	12%
ضيق نفس ليلي	1	2%	4	16%
بحة صوت	0	0%	2	8%
صريرحنجري	0	0%	2	8%
صرير ليلي	0	0%	2	8%
الأعراض التنفسية الليلية	3	6%	17	68%
أعراض هضمية:				
أقياءات قلسية	0	0%	13	52%
اقياءات قلسية ليلية	0	0%	7	28%
شردقة	1	2%	3	12%
هياج	1	2%	6	24%
هياج ليلي	0	0%	6	24%
حرقة	0	0%	6	24%
حرقة ليلية	0	0%	6	24%
الأعراض الهضمية الليلية	0	0%	17	100%

كان السعال العرض الصدري الأكثر شيوعاً وكانت أكبر نسبة لانتشار الجزر تترافق معه 92% ،وجدت أعراض تنفسية ليلية عند 20مريض، وكانت إيجابية الاختبار عند 17منهم بنسبة 68%، وكان السعال الليلي الأكثر ترافقاً مع الجزر بنسبة 48%.لم توجد علاقة إحصائية هامة بين انتشار الجزر والأعراض التنفسية الليلية .

لاحظنا وجود علاقة هامة إحصائياً بين الإقياءات القلسية ووجود الجزر (درجة الأهمية الإحصائية 0.043). كذلك وجِدَ عرض ليلي واحد على الأقل عند جميع مرضى الجزر، أما المرضى غير المصابين بالجزر فلم نجد لديهم أي من الأعراض الهضمية الليلية،فكانت العلاقة هامة إحصائياً مابين الأعراض الهضمية الليلية وانتشار الجزر(P=0.009).

المناقشة:

– شملت الدراسة 30 طفلاً تراوحت أعمارهم بين شهر و 11 سنة. كانت أعمار معظم الأطفال المرضى أقل من 3 سنوات (63.33%)وكانت أكبر نسبة انتشار للجزر المعدي المريئي 89.4%عند تلك المجموعة العمرية وهذا يتوافق مع ما نشر في الدراسات العالمية أن النسبة الأكبر لانتشار الجزر تكون تحت عمر السنة وفي الدراسة الأمريكية 2012م كانت النسبة 75.75%عند نفس المجموعة العمرية .

– لم نلاحظ وجود علاقة هامة إحصائياً بين العمر وانتشار الجزر عند مرضى الدراسة (P=0,083) ، وهذا يتوافق مع ما نتج في الدراسة البرازيلية 2010م (P=0,3006) .

– بالنسبة للجنس توزع مرضى الدراسة مابين 14 أنثى (46.67%)و 16 ذكر(53.33%) ولم يلاحظ وجود علاقة هامة إحصائياً بين الجنس وانتشار الجزر (P=0,811)وهذا يتوافق مع الدراسات الأخرى .

– بلغ معدل انتشار الجزر عند الأطفال المصابين بأمراض تنفسية ناكسة المشاركين في الدراسة 83.33% ، وهي نسبة عالية والسبب أن جميع الأطفال المشاركين في الدراسة هم مرضى . وتراوحت حدود الثقة بين 69.18%,97.49% وباعتبار أن نسبة انتشار الجزر في الدراسة الأمريكية 2012م ودراسة كرواتيا 2014م ودراسة دمشق 2010م واللاذقية 2010م تقع ضمن حدود الثقة لدراستنا فتعتبر دراستنا مطابقة لها .

مقارنة نتائج دراسة مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية مع نتائج بعض الدراسات العالمية الجدول رقم (7):

البلد	العام	عدد الأطفال الداخلين في الدراسة	نسبة انتشار الجزر المعدي المريئي
مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية	2013م	30	83.33%
سوريا–دمشق[8]	2010م	30	73%
مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية[16]	2010م	75	71%
أمريكا [26]	2012م	197	74.11%
أمريكا[27]	2012 Mar م	70	55.7%
البرازيل[28]	2010 م	307	39.1%
كرواتيا[29]	2014م	71	91%
إيطاليا[30]	1993 م	86	60.5%

– لم توجد علاقة هامة إحصائياً بين نوع المرض التنفسي الناكس وانتشار الجزر المعدي المريئي (P=0,811) وهذا يتوافق مع الدراسة البرازيلية 2010م.

–بالنسبة للمرض التنفسي الناكس كانت أكبر نسبة مرضى داخلة في الدراسة تعود إلى مرضى التهاب القصيبات الشعرية حيث بلغت 53.33% وكانت نسبة انتشار الجزر 87.5% وهي أكبر نسبة بين المجموعات المرضية ،وقد يعود ذلك إلى النسبة العالية لانتشار الجزر عند الفئة العمرية الموافقة لها.

– بلغت نسبة انتشار الجزر المعدي المريئي بين مرضى الربو الناكس ومرضى ذات الرئة الناكسة 75%و83%على الترتيب وهي أكبر من النسب التابعة للدراسة الإيطالية 1993م 63% و57% على الترتيب .بينما في دراسة كرواتيا 2014م بلغت نسبة انتشار الجزر بين مرضى الربو الناكس 92.1% وهي أكبر من النسبة التي حصلنا عليها ،وقد تعود الفروقات إلى حجم العينة .

– بلغت نسبة انتشار الجزر بين مرضى الكروب الناكس 66.6% هي أصغر بقليل من النسبة الناتجة في دراسة كرواتيا 2014م التي بلغت 90.1% .

– بالنسبة لتوزع الأعراض التنفسية عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة المشاركين في البحث، كان السعال أكثر الأعراض التنفسية شيوعاً بنسبة (90%) وكانت نسبة انتشار الجزر بينهم 92%، ووجدت أعراض تنفسية ليلية عند 67% من الأطفال وكان السعال هو أكثرها شيوعاً أيضاً وكانت نسبة انتشار الجزر 68% بينهم وهذا يتوافق مع دراسة منشورة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية 2007م حيث وجدت أعراض تنفسية ليلية عند 67%من مرضى الدراسة وبلغت نسبة انتشار الجزر بينهم 82%وهي أعلى من النسبة التي حصلنا عليها.

– بشكل عام لم نلاحظ وجود فروق هامة من الناحية الإحصائية في توزع الأعراض التنفسية بين الأطفال المصابين بالجزر والأطفال غير المصابين P>0,05،وهذا يتوافق مع ما نتج في الدراسة البرازيلية 2010م

–لاحظنا وجود علاقة هامة إحصائياً بين الإقياءات القلسية وانتشار الجزر (درجة الأهمية الإحصائية 0.043). كانت نسبة الإقياءات القلسية أعلى عند وجود الجزر منه عند عدم وجوده (53%مقابل 31%) وهذا يتوافق مع نتائج الدراسة البرازيلية 2010م ،وفي الدراسة الأمريكية آذار 2012م حيث كانت نسبة انتشار الجزر عند مرضى الأعراض الهضمية أعلى من التنفسية 60% مقابل47%.

– كذلك وجِدَ عرض ليلي واحد على الأقل عند جميع مرضى الجزر، أما المرضى غير المصابين بالجزر فلم نجد لديهم أي من الأعراض الهضمية الليلية ،فكانت العلاقة هامة إحصائياً مابين الأعراض الهضمية الليلية والجزر.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- بلغ معدل انتشار الجزر عند الأطفال المصابين بأمراض تنفسية ناكسة المشاركين في الدراسة 83.33%.

2- كان السعال أكثر الأعراض التنفسية شيوعاً عند الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة مشاركين في البحث بنسبة(90%)وكانت نسبة انتشار الجزر بينهم (92%).

3- وجدت أعراض تنفسية ليلية عند 67% من الأطفال المشاركين في البحث ،كان السعال هو أكثرها شيوعاً ، وكانت نسبة انتشار الجزر68% بينهم.

4- كانت الإقياءات القلسية أكثر الأعراض الهضمية شيوعاً بين مرضى الدراسة بنسبة 43% وكانت نسبة انتشار الجزر بينهم 53% .

5- وجدت علاقة هامة إحصائياً بين الإقياءات القلسية وانتشارالجزر(درجة الأهمية الإحصائية0.043).

6- وجِدَ عرض هضمي ليلي واحد على الأقل عند جميع مرضى ال جزر، أما المرضى غير المصابين بالجزر فلم نجد لديهم أي من الأعراض الهضمية الليلية. وكانت العلاقة هامة إحصائياً مابين انتشار الجزر والأعراض الهضمية الليلية(P=0.009).

التوصيات

1-إدخال اختبار ال PH metry بشكل جدِّي في تشخيص الجزر المعدي المريئي عند الاطفال.

2- إجراء اختبار الPH metry لكافة الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ناكسة.

المراجع:

1- VANDENPLAS, Y; RUDOLPH ,C.D; DI LORNZO; et al. *Pediatric Gastroesophageal reflux clinical practice guidelines*. Joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology,Hepatology and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2009,49:498.

2- *Gastroesophageal reflux in infants*. Literature review current through: May 2015. <http://www.google.com/ Updated. html >

3- KLIEGMAN. *Gastroesophageal Reflux Disease* .Nelson Textbook of Pediatrics, 19th ed,2011.

4- PODDAR, U.DR. Additional Professor, Department of Pediatric Gastroenterology, Diagnosis *and Management of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)*: An Indian Perspective, VOLUME 50__JANUARY 16, 2013.

5- MOAYYEDI, P. *gastroesophageal reflux disease* . the extent of the problem. Aliment Pharmacol, Ther,22,1, 2005, 11-19.

6- STEVEN, M. MD, FAAP, FACN, AGAF; Chief Editor: CARMEN, C. MD. *Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Presentation*: Apr 26, 2014.<http://www.google.com/ Updated. html >

7- CONDINO, A; SONDHEIMER, J; PAN, Z; AROLLA, J; PERRY, D;
O'CONNER,J.A. *Evaluation of infantile acid and nonacid gastrointestinal reflux using combined pH monitoring and impedence measurement*. J Pediatr Gastroenterol Nutr,42, 2006,16 –21.

8- BOZO,M. MD. Department of Pediatrics, Damascus Hospital, Damascus, Syria.. *PH MONITORING IN SYRIA FROM 2004-2010*. Journal of the Arab Board of Health Specializations, Vol.12, No 4, 2011.

9- SHAW, M.J; FENDRICK, A.M; KANE, R.L. et al. *Self-reported effectiveness and physician consultation rate in users of over-the-counter histamine-2 receptor antagonists*. Am J Gastroenterol,96, 2001,673–679.

10- NETZER, P; BRABETZ, A; BRNDLE, R. et al. *Comparison of the effect of the antacid Rennie versus low-dose H2-receptor antagonists (ranitidine, famotidine) on intragastric acidity*. Aliment Pharmacol Ther,12, 1998,337–379.

11- DAVID, A; GREMSE, MD. *GERD in the Pediatric Patient: Management Considerations* © 2004. <http://www. Medscape .com/html >

12- HAMER, M; ANDERSSON, T; FULMER, R;ILLUECA, M. *et al*. *Pharmacokinetic properties of esomeprazole in adolescent patients aged 12 to 17 year with symptoms of gastroesophageal reflux disease*. a randomized, open-label study, Clin Ther. 2006;28:419-27.

13-HASSALL, E; KERR, W; EL-SERAG, H. *Characteristics of children receiving proton pump inhibitors continuously for up to 11 years duration*. 2007;150:262-1<http://www.google.com/ J pediatr.html >

14-GOLD, B.D. *Asthma and gastroesophageal reflux disease in children: exploring the relationship*. 2005;146.<http://www.google.com/ J Pediatr. html >

15- HOLBROOK, J; WISE, R;GOLD, B; BLAKE, K; BROWN, E; et al. *Lansoprazole for children with poorly controlled asthma.* Writing committee for the American Lung Association Asthma Clinical Research Centers, JAMA.2012;307:373-81.

16- DEEB ,A. S; AL-HAKEEM,A; GHAZAL S. DIB, G.S. *Gastroesophageal Reflux in Children with Refractory Asthma*. doi:10.5001/omj.2010.60.

17-GERALD, M. L. MD, FAAP, is chair and pediatrician-in-chief, New York Presbyterian Hospital, New York GASTROENTEROLOGY/PULMONOLOGY: *Aspiration and GER in recurrent pneumonia* .November 01, 2014.

18- GAJANAN .S, *Pulmonary manifestations of gastroesophageal reflux Diseas*. Journal ListAnn Thorac, Medv 4(3), Jul-Sep 2009, PMC2714564.

19- The Paediatric Society of New Zealand and Starship Foundation, *Croup kidshealth* 2005 – 2016 .<http://www.google.com/ kidshealth. html >

20-MIECZYSŁAW, C.HMIELIK ;MAŁGORZATA, D.ĘBSKA; ELIZA, B.ROŻEK. *Subglottic laryngitis and gastroesophageal reflux in children Department of Paediatric Otorhinolaryngology*. Medical University of Warsaw, Poland © Borgis - New Medicine 4/2004, s. 90-93.

21- the free encyclopedia Jump to: navigation, *search Esophageal pH monitoring*. 24 June 2014, at 14:09.<http://www.google.com/ From Wikipedia. html>

22- JOHNSON LF, D.EMEESTER TR. *Twenty-four-hour pH monitoring of the distal esophagus. A quantitative measure of gastroesophageal reflux*. Am J Gastroenterol, 1974,62:325–32.

23-JOHNSON, D.EMEESTER TR. *Development of the 24-hour intraesophageal pH monitoring composite scoring system*. J Clin Gastroenterol, 1986.

24-LELUYER, B. D.ENIS; P. H.ELLOT MALLET; E. P.ASQUIS, P. *Esophageal pH-metry and gastroesophageal reflux in infants and children*. Article in French,1984 Mar;8(3):228-33.

25-CARROCCIO, A. C.AVATAIO F; ACIERNO E, MONTALTO G; LORELLO D. *Use of 24-hour oesophageal pH-metry for the detection of gastro-oesophageal reflux in infants: what is the ideal score and the optimal threshold? A receiver-operating-characteristic analysis*. University of Palermo, Italy,

1997 Aug,29(4):297-302.

26- LUPU, M.ARIN B.URLEA, SMARANDA. *The Gastroesophageal Reflux Disease in Children – 5 Years.* Cases Report Published in: 2012, Issue 1.

27- HAKAN, U;MESUT, O; BUNYAMIN, D; KENAN, K; et al. *Do gastrointestinal and respiratory signs and symptoms correlate with the severity of gastroesophageal reflux?* BMC Gastroenterol, 2012.

28- KODA ,Y;OZAKI, M; MURASCA, K; et al. *Clinical features and prevalence of gastroesophageal reflux disease in infants attending a pediatric gastroenterology reference service.* Universidade de São Paulo, SP, Brasil, 2010 Jan-Mar;47(1):66-71.

29-MIRIĆ, M; TURKALJ, M; NOGALO, B; ERCEG, D; PERICA, M; PLAVEC, D; et al. *Lung diffusion capacity in children with respiratory symptoms and untreated GERD*. Croatia, 2014 May 12;20:774-81.

30-TUCCI, F; RESTI, M; FONTANA, R; NOCCIOLI, B; MATTEI, R;et al. *Pediatr Med Chir*. *Gastroesophageal reflux and respiratory pathology.*1993 Jan-Feb;15(1):11-5.Article in Italian.