

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الأطفال

دراسة التظاهرات التنفسية عند مرضى

القلع المعدي المريئي عند الأطفال

**Study of The respiratory manifestestions of patients
with gastro-esophageal reflux of childrens**

بحث علمي أُعد لنيل شهادة الدراسات العليا في طب الأطفال

إشراف
أ.م.د. ليلى خوري

برئاسة
أ.د. عصام أنجق

إعداد
د. رولا محمد ادريس

العام الدراسي ٢٠١٣

الإهداء

إلى النور الإلهي الذي يبعث في نفسي الأمان والطمأنينة
إلى منارة دربي وقدوتي ومثلي الأعلى في الحياة

أبي الحبيب

إلى الملاك الذي ترهاته القدسية فوق عيوني
إلى من لا أستطيع رد وفاء جميلها . . إلى الساكنة في قلبي أبداً

أمي الحبيبة

إلى من دخل حياتي بقدر إلهي فأضحى قمراً أنار سماءها ومطراً أزهر ربيعها
إلى من سكنت إليه روحي فأصبح لها وطناً
إلى من يتقاسمني روعة الانتظار وفرحه

حبيبي باسم

إلى ضوء عيوني وأمل حياتي

بانتظارك

إلى زهور الربيع المتفتحة على الدوام
إلى من بدونهم تفقد الحياة معناها

أخوتي الأعزاء

إلى يasmine قلبي ونوارة حياتي
إلى من غرست في حب العلم والعطاء

هناحي

لكل من دعا إلي في سره وتمنى لي الخير وأحبنى من قلبه
أصدقائي وأقاربي

إلى رمز الصمود والعنفوان

إلى فخر السوريين ومجدهم

الرئيس الدكتور بشار الأسد

إلى شهداء هذا الوطن الغالي

أرفع إليكم أسمى آيات الإجلال والإكرام

كلمة شكر

هكذا هي الحياة بدايات ونهايات فعندما نبدأ يكون هاجسنا أن نبلغ النهاية.

إلى الذين ما ضنوا علينا بعلومهم وخبراتهم فكانوا خير قدوة في العطاء

أساتذتنا الكرام

ونحن بالشكر الماحقة

أيننا خوري

التي تكرمت بالإشراف على رسالتنا هذه

فكانت خير عون وخير سند

مخطط الدراسة

- مقدمة نظرية.
- خلفية البحث وأهميته.
- أهداف البحث.
- تصميم الدراسة:
- مكان وزمان الدراسة.
- عينة الدراسة.
- الدراسة التشخيصية.
- النتائج والمناقشة.
- الاستنتاجات.
- التوصيات.
- المراجع

الجزء النظري

مقدمة:

تعريف القلس المعدي المريئي:

إن القلس المعدي المريئي هو عودة المواد الطعامية والعصارة المعدية من المعدة إلى المري، وهذا فإنه قد يكون حامضياً أو غير حامضي.

✓ قد يكون فيزيولوجياً أو مرضياً.

✓ قد يكون عرضياً أو لا عرضياً.

يُعتبر القلس مرضياً عند ترافقه مع أعراض و/أو اختلاطات (١).

لمحة تشريحية:

يرتبط المري بالمعدة بواسطة الفؤاد أو الوصل المعدي المريئي، إن وجود قطعة بطنية من المري بوضعية تحت حجابية واغتراسها בזاوية حادة في المعدة (زاوية هيس) يُعتبر عاملاً أساسياً لتأدية الوظيفة الجيدة للفؤاد، وغالباً ما يكون المري البطني قصير ويختلف طوله حسب العمر (٢-٣).

فيزيولوجياً:

إن المري الطبيعي لديه حركات حوية من الأعلى إلى الأسفل، تؤدي إلى تقدم الطعام باتجاه المعدة، وإن منع حدوث القلس المعدي المريئي يتعلق بعدة عوامل:

١. العوامل الخارجية (الميكانيكية):

- زاوية هيس الحادة الناجمة عن التثبيت المريئي الفؤادي الحدي بواسطة الرباط المريئي الحجابي والرباط المعدي الحجابي.
- الرباط الأيمن للحجاب الحاجز، الذي يربط الحجاب الحاجز بالمري الصدري.

٢. العوامل الداخلية:

- المعصرة السفلية للمري وهي منطقة من ضغط عالٍ تقع بين المعدة والمري، تخضع لمقوية هذه المعصرة لعدة عوامل منها ماينقص هذه المقوية مما يزيد من حوادث القلس ومن هذه العوامل بعض الأدوية مثل (التيوفيلين، مشابهات B₂، حاصرات أوعية الكلس)، بعض الهرمونات مثل (الكوليستيستوكينين، الغلوكاكون، الأستروجين والدوبامين).
- هذا وإن بعض المداخلات الجراحية قد تنقص من مقوية هذه المعصرة كعمليات (قطع المبهم، استئصال القطب العلوي للمعدة).
- قد تنقص أيضاً بعض الأغذية مثل (القهوة، الشاي، الشوكولا، النعناع، الكحول، التدخين) من مقوية المعصرة.
- قد تنقص بعض العادات الصحية من مقوية المعصرة السفلية للمري مثل (السمنة، تناول وجبات الطعام الكبيرة، عدم ممارسة الرياضة وتناول وجبات الطعام الدسمة).
- بالمقابل هناك بعض العوامل التي تزيد من مقوية هذه المعصرة وتلعب دوراً في زيادة الآلية الوقائية من حدوث القلس كتناول غذاء غني بالبروتين، بعض الهرمونات مثل (الغاسترين، الهستامين، الأسكل كولين)، بعض الأدوية مثل (مضادات الحموضة، الميتوكلوبراميد، البيتانيكول، السيزابريد و الدومبيريدون)، عملية نيسن (طي قاع المعدة) التي تُستخدم لمعالجة مرضى القلس عند فشل العلاج المحافظ (٢-٤).

الآلية الإمراضية للقلس المريئي المعدي:

يكون هناك بشكل أساسي اضطراب في وظائف الآليات المضادة للقلس.

- عوامل داخلية: تتعلق بالمعصرة السفلية للمري.

حيث أظهرت عدة دراسات آليات مختلفة للقلس المعدي المريئي ومنها.

أ- ارتخاء المعصرة السفلية للمري التالي للبلع: مما يُعرض قلس معدي المريئي عابر وغير مرضي ويعود فوراً إلى المعدة، وهذا يمكن أن يحدث عند شخص طبيعي بمعدل مرة بالدقيقة ولمدة قصيرة لا تتجاوز الـ ٥ ثوان (٢-٥).

ب- الارتخاء العابر للمعصرة السفلية للمري الغير مرتبط بالبلع: يمكن أن يحدث خلال النوم، وهو أشيع عند الكهول والسبب لازال غير معروفاً حتى الآن ولكن يمكن أن يكون بسبب اضطراب في السيطرة العصبية للمعصرة السفلية للمري أو لتمدد معدي (٣).

ج- انخفاض ضغط المعصرة السفلية للمري: يبقى السبب غير معروف بشكل جيد لكن هناك عدة آليات يمكن أن تكون السبب (٦):

- اضطراب في السيطرة على المعصرة السفلية للمري بسبب تحريض العصب المبهم.

- وهن العضلات الملساء (تصلب الجلد عامل مؤهب لها مثلاً).

- التمدد المعدي الذي ينقص ضغط المعصرة السفلية للمري، وبالتالي يحرض القلس المعدي المريئي.

د- الركودة المعدية: حيث يختلف زمن الإفراغ المعدي تبعاً لنوع الأطعمة حيث يكون بطيئاً في الطعام الغني بالدسم وسريعاً في السوائل (٧).

هـ- عوامل أخرى تؤثر في وظيفة المعصرة السفلية للمري (٢-٨):

- زيادة الضغط داخل البطن، والذي يمكن أن يزداد في (حالات البدانة، الحمل، الحبن، الإمساك، الكتل البطنية... الخ). لكن زيادة الضغط داخل البطن تُحدث لوحدها قلس معدي المريئي إذا كان الضغط القاعدي للمعصرة السفلية للمري أقل من ٤ مم زئبقي.

- الأنبوب الأنفي المعدي، الذي يحرض القلس المعدي المريئي إما بإحداثه خللاً في الحركات المريئية أو خللاً في وظيفة المعصرة السفلية للمري. هذا بالإضافة إلى العوامل التي تنقص ضغط المعصرة السفلية للمري والمذكورة سابقاً.

• عوامل خارجية:

أ- الفتق الفرجوي (herni hiatal) وهو اندفاع لقسم من المعدة عبر الفتحة الفرجوية للحجاب الحاجز، وإن اجتماع الفتق الفرجوي الانزلاقي والقلس الـ GERD هو شائع لكنه ليس حتمياً، وحالياً نعرف أن القلس لا يحدث إلا في نصف حالات الفتق الانزلاقي (٩-١٠).

ب- سوء التوضع الحدي الفؤادي: كالتوضع العالي للفؤاد بالنسبة للفوهة، غياب المري البطني، اتساع زاوية هيس، كل هذه الأمور تُحرض القلس المعدي المريئي ولكن نادراً ما تؤدي لاختلالات خطيرة (٧).

ج- المري القصير (Brachy oesophage): وهو التوضع الدائم لقسم من المعدة داخل الصدر (٧).

• التصفية المريئية: وهي قدرة المري في إفراغ محتواه وبالتالي الوقت اللازم للمري لكي يعود الـ pH طبيعياً.

تُقاس التصفية المريئية بـ pH-metrie وتُعتبر مرضية إذا دامت أكثر من ثلاثين دقيقة (١١).

تصنيف القلس المريئي المعدي وتظاهراته السريرية:

- القلس المعدي المريئي الفيزيولوجي: قد يحدث التجشؤ يتبعه الإقياءات وهذا يدل على حدوث قلس معدي مريئي فيزيولوجي بعد مدة وجيزة من الطعام ولمدة تقل عن ٥/ دقائق، وهذا يعد غير مرضي (١٢).

- القلس المعدي المريئي الغير فيزيولوجي (المرضي)، وأهم تظاهراته السريرية:

○ هضمية: (١٣-١٤-١٥)

- الاجترار.
- الإقياء.
- حس الحرقه.
- التجشؤ.
- الفواق (الحازوقة).
- فشل النمو.
- قمه بسبب الألم الصدري.
- بعض الرضع يراجعون بأعراض غير نوعية، كهياج الرضيع الذي ينجم عن الألم خلف القص الناجم عن التهاب المري المحرض بالقلس والذي يُفسر خطأً على أنه جوع (١٨).

○ تنفسية:

- حيث يمكن أن يحدث على مستوى الطرق التنفسية العلوية:

- بحة صوت صباحية.
- التهاب بلعوم متكرر.
- التهاب جيوب متكرر.
- التهاب أذن وسطى متكرر.
- الشردقة (١٧).

وهذا يقترح أنه خلال حدوث الجزر فإن العصارة المعدية ترتفع لمستوى المعصرة العلوية للمري UES أو الحبال الصوتية، وتسبب التهاب ووذمة في البلعوم والحبال

الصوتية عند هؤلاء الأطفال، وقد يحدث تآكل غالباً ما يكون حاداً بالأضراس الخلفية، نتيجة الجزر الليلي الحامضي الذي يصل لمستوى الأضراس الخلفية (١٨).

- وعلى مستوى الطرق التنفسية السفلية يمكن أن يحدث: (١٨-١٩-٤٦)

- سعال نوبي أو تشنجي، خاصة أثناء الليل.
- أحياناً نوب زرقة عابرة.
- ذات رئة وقصبات متكررة.
- نوب ربوية متكررة.
- نوب وزير ليلية خاصة.

إن ما يميز الوزير والسعال الليلي عند أولئك المرضى عن مرضى الربو أنه لا يستجيب للمعالجة بالموسعات القصبية (٢٠-١٩).

▪ هذا وإن نوب توقف التنفس المتكررة قد تُشاهد عند الرضع خاصة والأطفال الصغار جداً، وهي حادثة خطيرة جداً قد تتطلب أحياناً إنعاش بإحداثها ما يسمى متلازمة الموت المفاجئ عند الرضيع SIDS (٢٠).

▪ في حال الإزمان فإن المرض التنفسي عند مرضى القلس الـ GERD على مدى بعيد قد يؤدي إلى تليف رئوي خلالي ناتج عن التلوّث المزمن للطرق الهوائية والمتن الرئوي (١٨).

▪ هذا وإن القلس المعدي المريئي يعد مرضاً شائعاً في البلدان الغربية وعلاقته بالاضطرابات التنفسية مثل الربو قد أصبحت معروفة بشكل جيد. كما أن هناك أمراضاً رئوية أخرى ترتبط مع الـ GERD ولكن مدى هذا الارتباط لم يوثق بشكل كامل مثل التهاب القصبيات المزمن، التهاب النسيج الرئوي الخلالي الليفى، العدوى بالمتفطرات غير الدرنية (٢٢).

- رغم أن العديد من الدراسات قد أظهرت ترافق قوي ما بين الـ GERD والشكاوى التنفسية، ولكن الآلية التي تجعل من الـ GERD مسؤولاً عن المرض التنفسي عند الرضع والأطفال الصغار مازالت تُعتبر مفهوماً ناقصاً نوعاً ما (٢٢).
- يجب أن نميز بين الـ GER الذي هو مرور لمحتويات المعدة إلى المري كما ذكرنا سابقاً و بين الـ GERD الذي هو الـ GER مع وجود أعراض جذر و/أو مشاكل تنفسية مقنعة (١٨).

الآلية المرضية للمرض التنفسي عند مرضى الـ GERD:

- ١- آلية عصبية انعكاسية (مبهمة): تحدث خلال حوادث الجذر إلى المري البعيد. مما يقود إلى تنبيه مستقبلات في الغشاء المخاطي للمري والطرق التنفسية العلوية، والتي تؤدي بدورها إلى رد فعل شبيه بمتلازمة الربو (تشنج قصبي) كالوزيز والسعال الليلي. ويعود سبب الاهتمام بهذه الفرضية إلى الصعوبة أو عدم النجاح في إثبات اختراق العصارة المعدية للطرق الهوائية عند مرضى GERD كثيرين (٢٢).
 - ٢- أدية مباشرة للطرق التنفسية العلوية: نتيجة استنشاق العصارة المعدية الراجعة فوق المعصرة العلوية للمري إلى الشجرة الرغامية القصبية، مع إحداث مرض رئوي هام. هذا ولا يزال يُعد الاستنشاق أحد أخطر التحديات المؤثرة على سلامة الطرق التنفسية (٢٠-٢٢-٤٦).
- إن الولدان والأطفال الصغار جداً الذين قد يكون منعكس السعال لديهم غائب أو تحت حاد، يمكن أن يطوروا استنشاق صامت ويراجعون لزيادة كمية المفرزات التنفسية أو تكرر التهاب القصبات أو ذات رئة متكررة (١٨).

في حين أن الولدان والأطفال الصغار الذين يكون منعكس السعال لديهم نشط، قد يكون هذا السعال مُعرض بالطعام أو بالبلع أحياناً ويراجعون بشكوى السعال المزمن ويُشخص خطأً على أنهم مرضى ربو. ولكن المعالجة بالموسعات القصبية عندهم لا تبدي نفعاً كما هو الحال في السعال عند مرضى الربو (١٨-٢٢).

دُرست نظرية الاستنشاق المتكرر المجهري للعصارة المعدية إلى الطرق التنفسية من قبل Tuchnan وزملائه عام ٢٠٠٩ وقد دُعمت هذه النظرية بشكل رائع بتجارب على الحيوانات. حيث أثبتوا أن الاستنشاق المتكرر لكمية صغيرة من العصارة المعدية إلى المري ومنها إلى الطرق التنفسية كانت مسؤولة عن إحداث تشنج قصبي هام (٢٣).

تحرى Wilson وزملاءه عام ١٩٩٠ تأثير استنشاق العصارة المعدية في زيادة الحساسية القصبية عند /٢٠/ طفلاً مصاباً بالربو (٢٣)، فوجدوا زيادة هامة في مستويات الهستامين، وأن هذه الزيادة في مستويات الهستامين قد سببت تراجعاً بمقدار ٢٠% من زمن الزفير القسري في ثانية واحدة (FEV_1) في /٨/ حالات. علماً أن جميع هؤلاء الأطفال كان لديهم دليل على وجود قلس معدي مريئي ليلي مشخص بالـ pH-metrie ، حيث أن دخول العصارة المعدية إلى المري قد أثار المستقبلات الموجودة في القصبات والطرق التنفسية العلوية وسبب زيادة في الحساسية القصبية. وقد أوضحت هذه الدراسة مقبولة على نحو واسع النطاق لتوضح الآلية التي تربط الجذر المعدي المريئي (القلس) والربو. في الحقيقة إنها توضح حساسية الطرق التنفسية لأي محفزات خارجية يمكن أن تقود إلى تشنج قصبي هام (٢٣).

كما لوحظ في عدة دراسات بخصوص ترافق الـ GERD مع مرضى مصابين بالتليف الكيسي (C.F) أو التهاب القصبيات المزمن، انتشاراً عالياً للقلس الشاذ. وبينت دراسة على خمسين مريضاً مصاباً بـ (C.F) أن ٩٤% منهم قد عانى من أعراض قلبية هامة، وقد أُجري لهم اختبار بالـ pH-metrie ، الذي شخص لديهم القلس (٢٤).

كما وُجد في دراسة أجراها Dr.Salducci على ٥١٢/ مريضاً مُشخص لديهم التهاب قصبيات مزمن، انتشاراً عالياً للقلس غير العرضي بنسبة ٤٤.٥% مقارنةً مع ٣٤.٥% من المرضى بدون أمراض رئوية معروفة، وكان اختبار بالـ pH-metrie قد شخص وجود القلس المعدي المريئي لديهم (٢٤).

وسائل تشخيص القلس المعدي المريئي ومدى موثوقيتها في كشف ترافق القلس مع بعض التظاهرات التنفسية:

١- التصوير الشعاعي للجملة الهضمية المعدية المعوية العلوية GGI (صورة المري والمعدة الظليلة) باستخدام بلعة الباريوم:

تتفاوت تقنية أداء هذه الدراسة على نحو واسع، وهي الوسيلة الأكثر استعمالاً في التشخيص لكنها ليست بالضرورة الأكثر جزماً في الدراسات التشخيصية، حيث تبقى وسيلة قليلة الحساسية. تساعد هذه الوسيلة في دراسة حركية البلع، حركة المري، وظيفة المعصرة الفؤادية، القلس والإفراغ المعدي، كما يمكن أن يُزود التشخيص الشعاعي الفيديوي كذلك بتفصيل هيكلي للجملة المعدية المعوية العلوية للمساعدة في كشف العيوب التشريحية مثل (تضيق المري، الحلقات الوعائية، الفتوق المنزقة) مع الإشارة إلى أن ملاحظة الفتق لا يعني بالضرورة وجود قلس حيث أن تواجدهما معاً يشكل ٦٨% من الحالات.

إن جرعة الباريوم في هذه الوسيلة التشخيصية غير كافية لاكتشاف الاستنشاق المجهرى، لذا فإنها ليست وسيلة التشخيص النهائي المستخدمة لتأكيد تشخيص القلس المعدي المريئي الـ GERD عند الرضع والأطفال الصغار المصابين بأعراض تنفسية، ولكنها تبقى الركن الأساسي في تشخيص اضطرابات حركية البلع مع نسبة ايجابية كاذبة لكشف الـ GER بلغت حوالي ٣٠% تعود إلى ارتفاع الضغط داخل البطن، عند اجرائها كأن يبكي الرضيع أو أن يكون رأسه للأسفل. كما بلغت نسبة السلبية الكاذبة ١٤% عندما يُستخدم الأنبوب الأنفي المريئي المعدي بالإطعام مثلاً (١٨-٢٥).

٢- التنظير الهضمي العلوي:

يشكل التنظير الهضمي العلوي الوسيلة الوحيدة التي تؤكد وجود التهاب مري، بالإضافة لأهميته لأخذ الخزعات. لكنه لا يكشف بشكل أكيد ودقيق القلس المعدي المريئي، لأن ظروف الفحص غير فيزيولوجية حيث أن مرور المنظار بالمري يُحرّض الغثيان وبالتالي يفتح الفؤاد فيسمح بحدوث قلس معدي مريئي كاذب (٢٦).

ومن ناحية أخرى فإنه يكشف بعض العيوب التشريحية مثل (الفتق الفرجوي _عدم استمساك الفؤاد ...) (٢٧).

٣- الـ pH-metrie :

يعتبر الـ pH-metrie الوسيلة الفضلى حالياً لتشخيص القلس المعدي المريئي، حيث يُستطب عندما نشك بوجود القلس أو عندما تكون العلامات السريرية غير نموذجية كالسعال الليلي أو ذات الرئة الغير نموذجية، كما يُستطب عندما تتفاقم حالة القلس أو تنكس أو تكون مقاومة على العلاج أو مترافقة مع التهاب مري شديد (٣٠).

تُوقش خطر الاستنشاق على الرئة في المؤتمر الأمريكي للأمراض الصدرية عام ١٩٨٥ وأوضحت اللجنة أن الوظيفة التنفسية يجب أن تُراقب سويةً مع قياس الـ pH-metrie لتأسيس علاقة زمانية ما بين الـ GER والتغيرات بالوظيفة التنفسية (١٨).

في دراسة أجراها Pellegrin عام ١٩٩٩ على /٨٠/ مريضاً مصاباً بالقلس المعدي المريئي مُشخص عبر الـ pH-metrie كان لديهم حركات مريئية تمعجية بطيئة مع بطء في عملية تنظيف المري، وكانت هذه العينة من المرضى تُظهر أعراضاً تنفسية فوراً بعد حوادث الجذر (٢٤).

استخدم Patti وزملاءه عام ١٩٩٣ تقنية الـ pH-metrie للربط ما بين السعال وحوادث الجذر المريئي البعيد، حيث وجدوا ترابطاً بينهما وعزوا السعال عندئذٍ للحس المبهمي للجزر. وعندما ارتبط السعال بالقلس الذي امتد للمري البعيد كان الاستنشاق المجهرى هو السبب المحتمل له (٢٤).

طرق إجراء الـ pH- metrie :

١. pH-metrie قصير المدة والمفتعل (pH-metrie breve et provoque):

يُقاس الـ pH بوقت قصير من /٣٠-٦٠/ دقيقة، حيث يُوضع مسبار الـ pH في المري بحيث تكون قمته واقعة على مستوى ٨٧% من المسافة بين فتحة الأنف الخارجية (أو حافة القواطع الأمامية) والنهاية العلوية للمعصرة السفلية للمري (وهذه ما يُعرف ببروتوكول EULER et AMENT). كانت هذه التقنية الأولى المستعملة حيث بلغت نوعيتها ١٠٠% وحساسيتها ٨٠% لكنها قد تكون خطيرة عند الرضع بسبب خطر تطور توقف التنفس (٢٩).

٢. pH-metrie ذو المدة المتوسطة:

هذا يقضي إعطاء وجبة مباشرةً أو قبل التسجيل بساعتين وهي تدوم من ٣-٦ ساعة. فتميز ما بين القلس الفيزيولوجي والمرضي الحامضي أو القلوي، تبلغ حساسيته ٦٠-٨٤% وتكمن سيئاتها بأنه لا تكشف القلس القلوي أو الحامضي المؤقت الممزوج مع الطعام، فيما تكمن حسناتها بأنه لا تحتاج للاستشفاء (٢٩).

٣. pH-metrie ذو المدة الطويلة:

يقيس الـ pH لفترة ١٢ - ١٨ - ٢٤ - ٤٨ ساعة ويسمح بالتالي بقياس الـ pH خلال الليل، شروط الفحص فيزيولوجية إلى حد كبير وهذا النموذج لا يحتاج للاستشفاء إلا عند الرضع والأطفال الصغار جداً، ويسمح التسجيل الطويل بدراسة حصول القلس المعدي المريئي الليلي/النهارى بعد الوجبة، كما يسمح بتغيير وضعية المريض وهي بالتالي تعطي معلومات أكثر دقة عن تأثير الوضعية وتأثير النوم مقارنةً مع اليقظة، كما تسمح بتمييز القلس الحامضي عن القلس القلوي، وبالتالي تشكل الفحص الأمثل وتسمح بكشف العلاقة بين القلس المعدي المريئي والتظاهرات التنفسية، لأنها تسمح بذكر بعض الأعراض التنفسية كالزلة والسعال والوزيز خلال انخفاض الـ pH (٢٩).

قراءة نتائج الـ pH-metrie (٢٨):

لها عدة معايير:

- ١- النسبة المئوية لزمن القلس، حيث $pH > ٤$
- ٢- عدد مرات القلس، حيث $pH > ٤$ والمدة < ٥ دقائق.
- ٣- زمن القلس الأطول.

٤-التصفية المريئية وهي الوقت اللازم لارتفاع الـ pH إلى ٥ بعد حدوث القلس المعدي المريئي.

٥-الزمن الوسطي للقلس، وهي المدة الكاملة للقلس حيث الـ pH > ٤ مقسمة على عدد مرات القلس.

٦-عدد مرات القلس بالساعة.

القيم الطبيعية للـ pH-metrie :

ليكون القلس فيزيولوجياً يجب أن تتحقق المعايير التالية:

- النسبة المئوية اليومية للقلس، حيث الـ pH > ٤ يجب أن تكون أقل من ٥% عند الطفل.

- يجب ألا يتعدى زمن القلس الفيزيولوجي عند الرضع الـ ٢٣ دقيقة (٢٨).

إن الـ pH-metrie حتى الآن أفضل وسيلة تشخيصية للقلس (٣١)، حيث تبلغ الحساسية ٩٠% والنوعية ٩٣%، بينما بلغت السلبية الكاذبة ١٢%. تظهر السلبية الكاذبة عندما يكون الـ pH-metrie سلبى عند مريض يُظهر أعراض قلس معدي مريئي وتكون الصورة الظليلة كذلك طبيعية عند ذلك لا يمكن نفي القلس المعدي المريئي. أما العوامل التي من الممكن أن تفسر سلبية الـ pH-metrie عند طفل لديه قلس فهي (٣١):

- عندما يكون هناك نقص في افراز حمض كلور الماء المعدي إما بسبب سوء التغذية أو بسبب بعض الأدوية.

- عندما يكون سائل القلس قلويًا.

- بسبب زيادة اللعاب، التي قد تؤدي لهذه السلبية الكاذبة و قد يكون بسبب الأنبوب الأنفي المعدي مثلاً.

٤- الـ Manometrie (قياس ضغط المعصرة المريئية)

استخدامه له عدة أهداف:

- قياس ضغط المعصرة السفلية للمري في حالة الراحة وكذلك عند البلع.
- الحركات الحوية للمري، التي تُعتبر العامل الأساسي للتصفية المريئية.
- قياس ضغط المعصرة العلوية للمري.

يسمح المانومتري بكشف اضطرابات الحركات الحوية للمري. كما يساعد على فهم الآلية الإمبراضية للقلس المعدي المريئي بكشف غياب موجات الحركات الحوية للمري وسرعة انتقالها وعملية ارتخاء المعصرة العلوية للمري، مما يكشف الاستنشاق الخفيف المسؤول عن الإصابات الرئوية (٢٥-٣).

٥- التصوير الومضاني للمري بالتغنيسيوم المشع:

تُستعمل لإتمام أو تأكيد نتائج الدراسة بجرعة الباريوم وهي ذات حساسية أكثر من GGI (صورة المري والمعدة الظليلة) وتنتج ايجابية كاذبة من حين لآخر، ولكنها ارتبطت بسلبية كاذبة بشكل نادر. وقد سمح إطالة زمن الدراسة على الأقل لمدة ٤ ساعات بقياس دقيق لوقت الإفراغ المعدي مما يؤكد دور الإفراغ المعدي المتأخر أو إعاقة المخرج المعدي في مشكلة المريض السريرية ويزيد من حساسية الدراسة لكشف الاستنشاق الرئوي (١٨-٣٢).

وحتى نتمكن من تحقيق الهدف في تشخيص الجذر المتأخر، أوقات الإفراغ المعدية وكشف وتصوير حوادث الاستنشاق عند المريض، يجب أن تستمر الدراسة حتى يحدث الإفراغ الكامل للمعدة (١٨).

وهو اختبار مسحي يسمح لكمية صغيرة من التغنيسيوم المشع بكشف نشاط إشعاعي في الساحة الرئوية العلوية، مما يقترح أن الاستنشاق يتلو حادثة الـ GERD حيث تؤكد هذه الدراسة حدوث الـ GERD مسبقاً (١٨).

تسمح هذه الوسيلة التشخيصية بما يلي (٣٣):

- قياس زمن المرور عبر المري.
 - تحديد الإفراغ المعدي.
 - كشف القلس.
 - كشف التهاب المري.
 - كشف الإصابة الرئوية بواسطة الصور المتأخرة.
- يملك الومضان حساسية ونوعية جيدتين ويتميز عن الـ pH-metrie بما يلي (٣٢):
- التقنية سهلة، لأنها لا تحتاج للتببيب الأنفي المعدي.
 - كشف الإصابة الرئوية (ظهور فعالية اشعاعية في القصبات والرئتين).
 - تسمح إعادته بمراقبة فعالية المعالجة.

المعالجة: ولها شقين

١. العلاج الطبي المحافظ (علاج بالوضعية - الحمية الغذائية - العلاج الدوائي).

٢. العلاج الجراحي.

١-العلاج الطبي المحافظ، ويشمل:

○ العلاج بالوضعية:

تؤدي وضعية الجلوس بشكل قائم وبشكل ملحوظ لحدوث القلس المعدي المريئي وذلك بمعدلٍ أعلى ولمدة أطول من وضعية الاستلقاء البطني مع زاوية انحناء 30° ، سواءً أكان الطفل الرضيع نائماً أو مستيقظاً، وهذا يُفسّر على الأرجح لزيادة الضغط ضمن البطن والمعدة.

كما ارتبطت وضعية الاستلقاء الظهرى بمعدلٍ عالٍ بحدوث القلس، في حين أن وضعية الاستلقاء البطني مع رفع الرأس عن مستوى السرير بزاوية 30° هي الوضعية الأقل إحداثاً للقلس المعدي المريئي (٣٤).

○ الحمية الغذائية:

- تسميك الوجبات الغذائية عند الرضع والأطفال الصغار بالمصابين بالGERD:

لقد كثر الحديث مؤخراً عن موادٍ تستخدم لتكثيف الحليب للحد من القلس والإقياء عند الأطفال الرضع، ومنها galactomanna، خليط من pectin و cellulose، carboxymethylcellulose، نشاء الذرة وحبوب الرز، البطاطا والذرة.....الخ. وقد أشارت دراستان مستقلتان استخدمتا نشاء الذرة في تكثيف الحليب والوجبات عند الرضع، إلى نقصان زمن التعرض المريئي للقلس الحامضي. وخلصت الدراستان إلى اعتبار نشاء الذرة أفضل مادة تستخدم لتكثيف الحليب عند الرضع للحد من الإقياء والقلس. مع التنويه إلى أن هذه المواد المستخدمة في تكثيف الحليب قد خفضت من معدل حدوث الإقياء ولكن فعاليتها في منع القلس المعدي

المريئي أمرٌ مشكوكٌ به. وتجدر الإشارة إلى وجود منتجات عديدة للحليب المكثف الاصطناعي، وأثبتت دراسات عديدة أن استعمال تلك الأنواع من الحليب المكثف الاصطناعي قد أعطى فعالية في تقليل حدوث الإقياء أكثر من إضافة المواد المذكورة سابقاً للحليب في المنزل (٣٤).

- تقسيم الوجبات، خاصة عند الرضع أقل من ٦ أشهر.
- محاولة تحريض التجشؤ في نهاية الطعام عند الطفل الرضيع خاصةً.
- تجنب استهلاك المواد الدسمة بكثرة كالشوكولا والتقليل من شرب الشاي عند الطفل الكبير.

- تخفيف الوزن في حال البدانة عند الطفل الكبير.
- معرفة الأدوية التي تحرض القلس والمستعملة من قبل المريض ومحاولة تجنبها قدر الإمكان مثل (التيوفيلين، مقلدات B₂، الأتروبين، حاصرات أوعية الكلس).
تم استخدام هذه الإجراءات المحافظةية عند مرضى ربو كُشف لديهم قلس معدي

مريئي، حيث لوحظ انقاص معدل استخدام الموسعات القصبية لديهم (٢٣).
أظهرت دراستان موثقتان بشكلٍ جيد انخفاض معدل حدوث الجذر الحامضي (مقيم بال pH-metrie) عند المرضى الذين فقدوا الوزن، ولكنها كانت محدودة النتائج بتقييم الوظيفة التنفسية (٢٣).

بشكل عام فإن الدمج ما بين العلاج بالوضعية مع الحماية الغذائية قد حسن من فعالية العلاج الطبي المحافظ، وذلك بتقليل خطر الاستنشاق (٣٥-٣٦).

○ العلاج الدوائي: له هدفان (٣٧)

- تخفيض تأثير القلس على مخاطية المري.
- مقاومة آليات القلس.

وأهم هذه الأدوية وأكثرها استعمالاً:

١. مضادات الحموضة: وتؤثر من خلال زيادة الـpH، ومنها ما يحوي ملح الألمنيوم (فوسفات - هيدروكسيد) أو المغنيزيوم (هيدروكسيد - كربونات - تريسيليكات) وهي تُعطى بعد الطعام بحوالي الساعة.

إن مضادات استعمال مضادات الحموضة يرتبط بوجود المغنيزيوم في هذه الأدوية لذا يُحظر استخدامها عند مرضى القصور الكلوي المزمن، كما ارتبط وجود هيدروكسيد الألمنيوم فيها بخطر تطور اعتلال دماغي بالألمنيوم عند المرضى الذين يخضعون لتحالٍ دائم.

ومن أهم آثارها الجانبية: نقص الفوسفور عند الاستعمال المديد لهيدروكسيد الألمنيوم، وتحريض المغنيزيوم للإسهال.

ويُعد الـMaalox الذي يحوي (هيدروكسيد الألمنيوم - هيدروكسيد المغنيزيوم والسكروز) مثلاً عليها (٣٧-٣٨-٣٩).

٢. الألبينات ALginates: وهي مادة لزجة تطفو على سطح المحتوى المعدي. وعندما يحصل القلس المعدي المريئي تكون المادة الأولى التي تلامس مخاطية المري وبالتالي تحميه من التآكل، وأشيعها Algicon - Gaviscon (٣٨).

٣. ملح الألمنيوم أو سكرلفات (Ulcarr): وهي تُستطب خاصةً في تقرحات الجهاز الهضمي العلوي، حيث يُشكل مادة لزجة لاصقة ترتبط بشكل انتقائي بالبروتينات التي تُشكل حواف التقرح مما يؤدي إلى شفائها. وتُوصف عند الأطفال لأنها تقريباً بدون آثار جانبية هامة (٣٩).

٤. مضادات الإفراز:

أ- مضادات الهستامين H_2 مثل Cimetidine أو Ranitidine التي تمنع الإفراز المعدي بتنشيط مستقبلات الهستامين من نمط H_2 (٣٩).

أظهر العلاج التجريبي بـCimetidine لمدة ٦ أسابيع تحسناً هاماً عند مرضى الربو مع أعراض قلبية، وأحدث ارتفاعاً هاماً في زمن الزفير القسري في الثانية الواحدة FEV_1 (٢٣).

وفي دراسة مفتوحة على ١٥ مريض جُرب عليهم العلاج بـRanitidine لمدة ٨ أسابيع، كان هناك تحسن في أعراض الربو وذلك خلال مدة ٧ أسابيع مع زيادة في FEV_1 خلال ٨ أسابيع (٢٣).

قدم Ekstron وزملاءه معلومات مفيدة من خلال دراسة على ٤٨ مريض ربو مع أعراض قلبية، وذلك لتقييم تأثير المعالجة بـRanitidine على مدى أربعة أسابيع. حيث قسموا مرضاهم إلى مجموعتين: أولئك الذين عندهم القلس مع أعراض تنفسية ربوية وأولئك الذين بدون ترافق، فلاحظوا أن هناك تحسن سريري معتدل في الأعراض الربوية الليلية وانخفاض معدل الاستعمال اليومي للموسعات القصبية مع تحسن في الأعراض القلبية بعد المعالجة الفعالة. لقد كان العامل الأكيد لاستفادة المرضى من المعالجة هو مشاركة القلس مع أعراض تنفسية، لذا فإن الفشل في المعالجة البسيطة عند مرضى الربو المترافق مع قلس قد أشار إلى وجوب استخدام مضادات الهستامين H_2 مثل Ranitidine الذي يُفضل استخدامه على Cimetidine عند أولئك المرضى الذين يتطلب علاجهم استخدام التيوفيلين، حيث أن الأخير (Cimetidine) يقنع المستويات السامة من التيوفيلين (٢٣).

ب- مضادات الحموضة H^+ Proton pump inhibitors (PPIs) (٣٤-٤٥): تُعتبر من الأدوية الأكثر فعالية وثباتاً في منع الإفراز الحامضي المعدي مقارنةً مع مضادات الهستامين H_2 وقد دُرس Lansoprazol-Omeprazol بشكل جيد عند الأطفال من قبل Zimmerman وزملائه.

حيث درسوا استخدام Omeprazol بجرعة ٠.٢-٣.٥ مغ/كغ/اليوم لفترة تمتد من ١٤ يوم إلى ٣٦ شهراً. كانت النتيجة أن استجاب ٤٠% من المرضى لجرعة ٠.٧٣ مغ/كغ/اليوم، في حين أبدى ٢٦% من المرضى استجابة جيدة لجرعة ١.٤٤ مغ/كغ/اليوم، فيما أن ٣٥% من المرضى لم يبدوا استجابة. إن الجرعة الاعتيادية (١ مغ/كغ جرعة وحيدة يومياً إلى ٤٠ مغ باليوم)، تفيد في التهاب المري والتخفيف من أعراض القلس المرضى وذلك بعد أربعة أسابيع من العلاج عند الأطفال من عمر (٢ شهر إلى ١٨ سنة). ومن أهم التأثيرات التي لوحظت عند الاستعمال المديد للـ Omeprazol كان تغير الفلورا المعوية، وإمكانية حدوث فرط تنسج بالـ Enterochromaffin likcell، كما وتحدث زيادة الغاسترين عند كل المرضى تقريباً (٣٤).

○ إن مقاومة آليات القلس المعدي المريئي تكون بواسطة أدوية تدعى prokinetiques (٣٤-٤٥)، مثل Domperidone - Metoclopramide «Motalon» - Cisapride وتعمل هذه الأدوية من خلال تأثيرها على الضغط في المعصرة السفلية للمري والحركات المريئية والإفراغ المعدي. يؤثر Metoclopramid من خلال تأثيره الحاصر لمستقبلات الدوبامين، بينما يؤثر Cisapride من خلال التحريض المباشر للأستيل كولين، ولما يسببه Metoclopramide من أعراض عصبية وتداخل مع الجهاز الهضمي فإن استعماله محدود.

ومن خلال دراسات على الأطفال أُعتبر Cisapride أفضل دواء لمعالجة القلس حيث لوحظ أنه يُنقص من عدد ومدة النوب القلسية الحامضية وبالتالي يُنقص من الـ reflux index ولكنه لم يعد يُستعمل بسبب تأثيراته القلبية «تطاول QT» (٣٨-٣٤).

إن فعالية المعالجة الدوائية في حالات القلس المعدي المريئي المترافق بأعراض تنفسية تُراقب بشكل أساسي سريرياً (مراقبة مخطط الوزن) وغياب الأعراض التنفسية (٣٩-٤٠).

٢- العلاج الجراحي:

استطبابات العلاج الجراحي عند مرضى القلس المعدي المريئي بشكل عام هي:

- الحالات المعقدة على العلاج الدوائي مدة أكثر من ٨ أسابيع.
- الاختلاطات الرئوية الخطيرة غير المستجيبة على العلاج الطبي المحافظ.
- نوب توقف التنفس الكثيرة.
- في حال ترافق القلس مع تشوهات أخرى كالفتق الفرجوي الانزلاقي الكبير (٤٠-٤١).

لسوء الحظ فإن العديد من الأطفال الذين لديهم قلس معدي مريئي ومرض تنفسي حاد ويخفقوا في الاستجابة للعلاج الطبي المحافظ، يكونوا سيئي التغذية جداً. وهؤلاء الأطفال مرشحين للجراحة، مما يجعلهم في خطر التعرض للمشاكل ما بعد العمل الجراحي (عدوى تنفسية مشفوية، فشل أو قصور طية المعدة، تفرز الجرح) (١٨).

الإجماع حالياً هو أن طي قاع المعدة (عملية نيسن) ملائم لمعالجة المرضى الأطفال مع الـ GERD ومرض تنفسي مرافق. وتكون نتيجة الجراحة أكثر ملائمة ومُرضية عندما تُؤجل لحين تحسن حالة المريض التغذوية والسريرية، خاصةً عند فشل العلاج الدوائي (١٨).

هناك أدلة على أن طي قاع المعدة هو الخيار الجيد لتصحيح القلس المعدي المريئي الغير حامضي المترافق مع أعراض صدرية، خاصةً لعدم جدوى العلاج بمضادات الحموضة (٤٠).

يجب أن تستكمل المعالجة الجراحية بمتابعة طويلة الأمد لمراقبة تحسن و/أو زوال الأعراض الصدرية، حيث أن نسبة هامة من المرضى الذين خضعوا لمعالجة جراحية وطبية للـ GRED قد استمروا على استعمال الأدوية المضادة للقلس ومنهم من تطلب العلاج الدوائي بعد إجراء العمل الجراحي (١٨).

الجزء العملي

خلفية البحث وأهميته:

تضمنت معظم الدراسات التي أجرتها الجمعية الأمريكية لأمراض الهضم عند الأطفال للقلس المعدي المريئي الـGERD حتى عام ١٩٦٧، دراسة الآلية التي تجعل من الـGERD أحد الأسباب المؤدية إلى أعراض تنفسية عند الرضع والأطفال الصغار بآلية تُعرف بالاستنشاق السفلي، حيث بينت تلك الدراسات أنه يمكن لاستنشاق كميات مختلفة من العصارة المعدية أن تسبب اضطراباً تنفسياً ملحوظاً، كما بينت كيف يمكن لكمية صغيرة من العصارة المعدية التي تلوث الطرق الهوائية أن تكون مسؤولة عن التشنج القصبي، من خلال تحريض المستقبلات المثيرة في القصبات والطرق التنفسية العلوية(١٨).

ولقد كثر الحديث مؤخراً عن ترافق القلس المعدي المريئي مع بعض التظاهرات التنفسية عند الرضع والأطفال الصغار، والتي تشكل بدورها قلقاً حقيقياً للأهل على صحة أطفالهم وتحدٍ هام لأطباء الأطفال سيما المعنّده منها على العلاج التخبري.

وانطلاقاً من أهمية ما ذكر سابقاً سيتناول هذا البحث دراسة ترافق القلس المعدي المريئي مع بعض التظاهرات التنفسية، خاصةً المستمرة منها (السعال المتكرر، الوزيز، نوب ضيق التنفس والزلة، الشردقة....) والناكسة (الإنتنانات التنفسية المتكررة، خاصةً ذات الرئة والقصبات)، مما يساهم في الكشف المبكر عنه (القلس المعدي المريئي) في حال إعطاء حالة الترافق هذه أهمية منذ البداية، والاستقصاء عنه بوسائل التشخيص المتاحة والأسهل، وبالتالي التدبير الأمثل لحالة الطفل المريض. خاصةً وأن الفرضيات الحالية تنظر إلى القلس المعدي المريئي على أنه عامل مرافق أو مفاقم لمرض صدري مستبطن (تليف الرئة، الداء الليفي الكيسي...الخ) أكثر من كونه عاملاً أساسياً بالأمراض.

أهداف البحث:

١. بيان مدى ترافق القلس المعدي المريئي عند المرضى الرضع والأطفال الصغار المراجعين بأعراض صدرية مستمرة و/أو ناكسة.
٢. دراسة الفائدة من بعض التقنيات التشخيصية المستخدمة في تشخيص القلس المعدي المريئي في كشف الإصابة الصدرية، وذلك في الحالات التي أُثبت ترافق القلس المعدي المريئي مع هذه الإصابة الصدرية.
٣. دراسة جدوى العلاج الجراحي للقلس المعدي المريئي (طي قاع المعدة لنيسن) في السيطرة على الأعراض الصدرية عند المرضى المثبت لديهم ترافق القلس المعدي المريئي GERD مع هذه الأعراض الصدرية في حال عدم استجابتهم على العلاج الطبي المحافظ.

تصميم الدراسة:

- مكان وزمان الدراسة:
أُجريت الدراسة على المرضى الرضع والأطفال الصغار الذين قُبِلوا في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بشعبه المختلفة، وذلك لعامين راجعين (٢٠١٠-٢٠١١).

- عينة الدراسة:
شملت الدراسة المرضى الرضع والأطفال الصغار الذين راجعوا مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بأعراض صدرية مستمرة (السعال المتكرر «الليلي خاصة»، نوب الوزيز و/أو الصرير، نوب الزرقة و/أو توقف التنفس....) أو ناكسة (ذات قصبات ورئة متكررة...)، مع أعراض موحية بالقلس المعدي المريئي GERD لديهم ك (الإقياءات و/أو هياج وبكاء عند الإطعام.....الخ). واستُخدم لكشف

القلس المعدي المريئي لديهم الصورة الظليلة للمري والمعدة، الـ pH-metrie، ومضان المري.

الدراسة التشخيصية:

اعتمدت الدراسة على بعض الوسائل التشخيصية المتبعة لتشخيص القلس المعدي المريئي وبيان أيها أكثر حساسية في كشف القلس والإصابة الصدرية المرافقة له، وهي:

١. صورة المري والمعدة الظليلة بالباريوم.

٢. الـ pH-metrie.

٣. ومضان المري بالتغنيسيوم المشع.

أما التنظير الهضمي العلوي فقد أُجري لبعض مرضى الدراسة، خاصة المرضى الذين كُشف لديهم قلس معدي مريئي باستخدام الـ pH-metrie، مع أخذ خزعة من النهاية السفلية للمري بهدف تحري وجود التهاب مري أو تشوه تشريحي مرافق (فتق حجابي مثلاً).

- لم تُجر في دراستنا دراسة مقارنة أو ملاحظة التغيرات بالوظيفة أو بالأعراض التنفسية لدى مرضى الدراسة عند تسجيل النوبة القلبية باستخدام الـ pH-metrie. مع الإشارة إلى أن دراسات عالمية عدة حاولت مقارنة تغيرات الوظيفة التنفسية خلال النوبة القلبية المسجلة باستخدام الـ pH-metrie عند المرضى المثبت إصابتهم بالقلس المعدي المريئي، لكن تلك الدراسات لم تُوثق بشكل فعلي حتى الآن.

- اعتُبر الطفل المريض في دراستنا مصاباً بالقلس المعدي المريئي في حال اجتماع الأعراض الموحية بالقلس المعدي المريئي (الإقياءات - بكاء وهياج عند الإطعام) مع أي مما يلي:

١. إيجابية الصورة الظليلة للمري والمعدة مع الـ pH-metrie و/أو ومضان المري.
 ٢. إيجابية الـ pH-metrie، حتى وإن كانت الصورة الظليلة للمري والمعدة و/أو ومضان المري سلبيان.
 ٣. إيجابية ومضان المري، حتى في حال سلبية الـ pH-metrie والصورة الظليلة للمري والمعدة.
- مع الإشارة إلى أن اجتماع سلبية الـ pH-metrie وإيجابية ومضان المري، تُشخص القلص المعدي المريئي عند المرضى المراجعين بأعراض موحية بالقلص، آخذين بعين الاعتبار وجود نسبة من السلبية الكاذبة باستخدام الـ pH-metrie ووجود نوب قلصية غير حامضية لا يكشفها الـ pH-metrie، كما ذُكر سابقاً في الدراسة النظرية.

النتائج والمناقشة:

- بلغ عدد المرضى الذين شملتهم الدراسة ٥٨/ مريضاً، بأعمار تراوحت بين الشهر والثلاثين شهراً، وقد تم تشخيص القلص المعدي المريئي لـ ٤٤/ مريضاً منهم، بنسبة ٧٥.٨%، وتمت مقارنة النتائج مع دراسة لجامعة نيوجرسي الأمريكية (٤٢) أُجريت عام ١٩٩٦ على ٣٨٨/ مريضاً والجدول (١) يوضح ذلك:

دراسة جامعة نيوجرسي عام ١٩٩٦		دراستنا		
النسبة المئوية	عدد الحالات	النسبة المئوية	عدد الحالات	
٦٩.٨٧%	٢٧١	٧٥.٨٧%	٤٤	تظاهرات تنفسية ترافقت مع قلس معدّي مريئي
٣٠.١٣%	١١٧	٢٤.١٣%	١٤	تظاهرات تنفسية لم تترافق مع قلس معدّي مريئي

جدول (١): نسبة ترافق القلس المعدّي المريئي عند عينة الدراسة ومقارنتها بدراسة جامعة

نيوجرسي.

- وبالنسبة للمرضى الـ ١٤ الذين راجعوا بالأعراض الصدرية المذكورة سابقاً ولم يُكشف لديهم قلس معدّي مريئي مرافق، فقد شُخص لمريضين فقط ناسور رغامي مريئي (مثبت بالتنظير القصبي)، بينما شُخص الداء الليفي الكيسي (باستخدام طفرة الداء الكيسي الليفي) لأربعة منهم ، في حين شُخص عوز مناعي (مثبت بالدراسة المناعية) لثلاثة مرضى، ولم تستكمل الدراسة التشخيصية لخمسة مرضى بسبب تخرجهم على مسؤولية الأهل. وفيما يلي جدول (٢) يبين النتائج المذكورة سابقاً:

الآفة المشخصة	عدد الحالات	النسبة المئوية
ناسور مريئي رغامي	٢	١٤.٢٨%
داء ليفي كيسي	٤	٢٨.٥٧%
عوز مناعي	٣	٢١.٤٢%

جدول (٢): الآفات التي شُخصت لدى المرضى الذين لم يُكشف لديهم قلس معدّي مريئي.

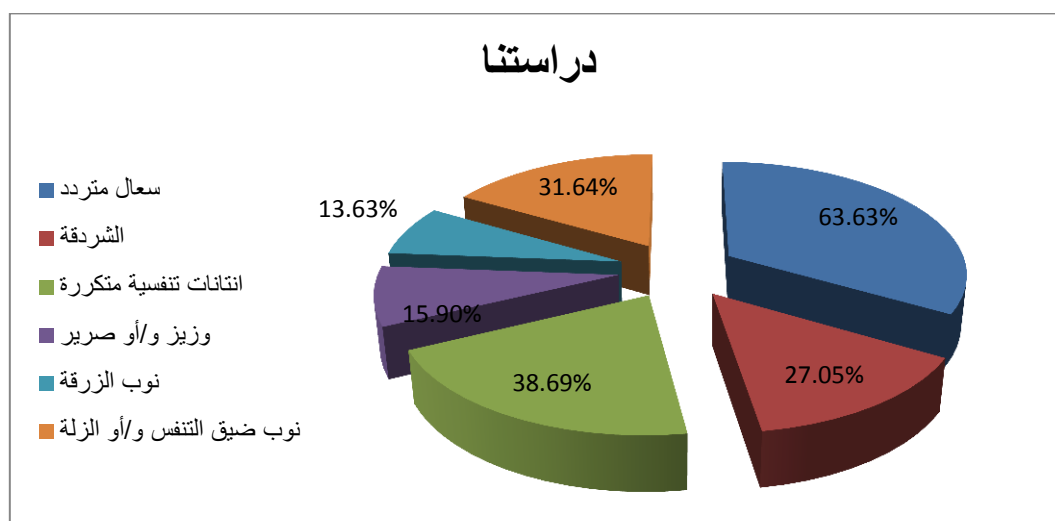
التظاهرات التنفسية عند مرضى الدراسة الذين كُشف لديهم قلس معدّي مريئي مرافق:

تمت مقارنة التظاهرات التنفسية التي راجع بها الأطفال مشفى الأطفال الجامعي بدمشق وكُشف لديهم قلس معدّي مريئي مرافق، مع دراسة أُجريت على ١٨٢ مريضاً في مشفى الأطفال بدمشق عام ٢٠٠٥ بعنوان: (تشخيص القلس

المعدي المريئي) إعداد د. جميل النشار وبإشراف الأستاذ الدكتور مازن حداد(٤٣)،
ودراسة Lindam الكوبية التي أجريت عام ٢٠٠٢ على ٢٣٩ مريضاً بأعمار تراوحت
بين الشهر والخمس سنوات(٤٤)، فكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

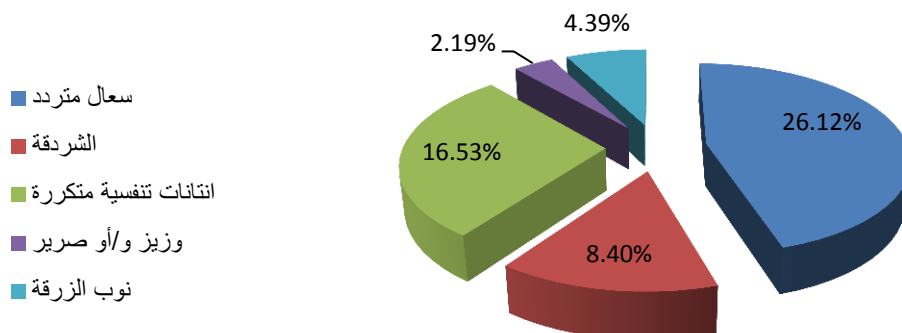
دراسة Lindam عام ٢٠٠٢	دراسة عام ٢٠٠٥	دراستنا		التظاهرات التنفسية
		النسبة المئوية	عدد الحالات	
%٤٦.٧٠	%٢٦.١٢	%٦٣.٦٣	٢٨	سعال متكرر
%٢٣.٥٠	%٨.٤٠	%٢٧.٠٥	١٢	الشردقة
%٢٩.٤٢	%١٦.٥٣	%٣٨.٦٩	١٧	انتانات تنفسية متكررة
%٥.٨٠	%٢.١٩	%١٥.٩٠	٧	وزيز و/أو صرير
%٧.١٨	%٤.٣٩	%١٣.٦٣	٦	نوب الزرقة
%١٦.٤٢	-	%٣١.٦٤	١٤	نوب ضيق التنفس و/أو الزلة

جدول(٣): أشيع التظاهرات التنفسية عند مرضى عينة الدراسة (٤٤ مريض) ومقارنتها مع
دراسة في مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥ ودراسة Lindam الكوبية.



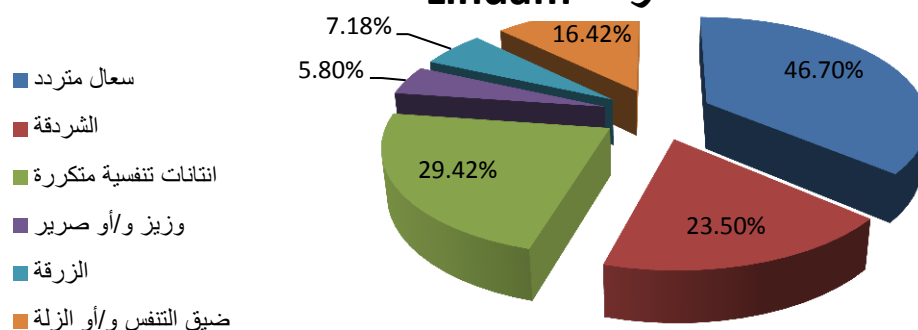
الشكل البياني(١): أشيع التظاهرات التنفسية عند مرضى عينة الدراسة (٤٤ مريض).

دراسة مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥



الشكل البياني (٢): أشيع التظاهرات التنفسية عند مرضى عينة دراسة مشفى الأطفال بدمشق عام ٢٠٠٥.

دراسة Lindam



الشكل البياني (٣): أشيع التظاهرات التنفسية عند مرضى عينة دراسة Lindam.

يتبين من الجدول (٣) أن السعال المتكرر كان أشيع التظاهرات التنفسية التي راجع بها الأطفال المشفى، حيث بلغت نسبته ٦٣.٦٣% من عينة المرضى المقبولين بالدراسة (٤٤ مريض كُشف لديهم قلس معدي مريئي مرافق للتظاهرات التنفسية) ومن أهم صفات السعال أنه ليلي ونوبي، وقد عُوْمِل بعضهم كمرضى ربو لفترة من الزمن وعُولجوا بالموسعات القصبية دون استفادة تُذكر قبل أن يُكشف لديهم قلس معدي مريئي مرافق. هذا وكثيراً ما ترافق السعال مع الزلة و/أو نوب الزرقة و/أو الشرقة. في حين بلغت نسبته (السعال) ٢٦.١٢% في الدراسة التي أجريت في مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥ وبنسبة ٤٦.٧% في دراسة Lindam الكويتية، واحتلت الانتانات التنفسية المتكررة المرتبة الثانية بنسبة ٣٨.٣% من عينة الدراسة بعد نفي وجود عوز

مناعي مرافق و/أو تشوه تشريحي في الطرق التنفسية والهضمية. في حين بلغت ٢٩.٤٢% في دراسة Lindam و ١٦.٥٣% في دراسة د.جميل النشار عام ٢٠٠٥. تمت مقارنة الأعراض الهضمية الموحية بالقلس المعدي المريئي، والتي وُجدت عند مرضى الدراسة الذين كُشف لديهم قلس معدي مريئي، مع نفس دراسة د.جميل النشار التي أُجريت في مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

دراسة مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥	دراستنا		أعراض موحية بالقلس المعدي المريئي (هضمية)
	النسبة المئوية	عدد الحالات	
٦٧.٠٣%	٣٤%	١٥	إقياء
-	٤٣.١٨%	١٩	بكاء وهياج عند الإطعام
٣٥.١٦%	٢٢.٧٢%	١٠	فشل نمو
٢٥%	-	-	شعور بالحرقه

جدول (٤): الأعراض الموحية بالقلس المعدي المريئي في دراستنا، مقارنةً مع دراسة مشفى الأطفال عام ٢٠٠٥.

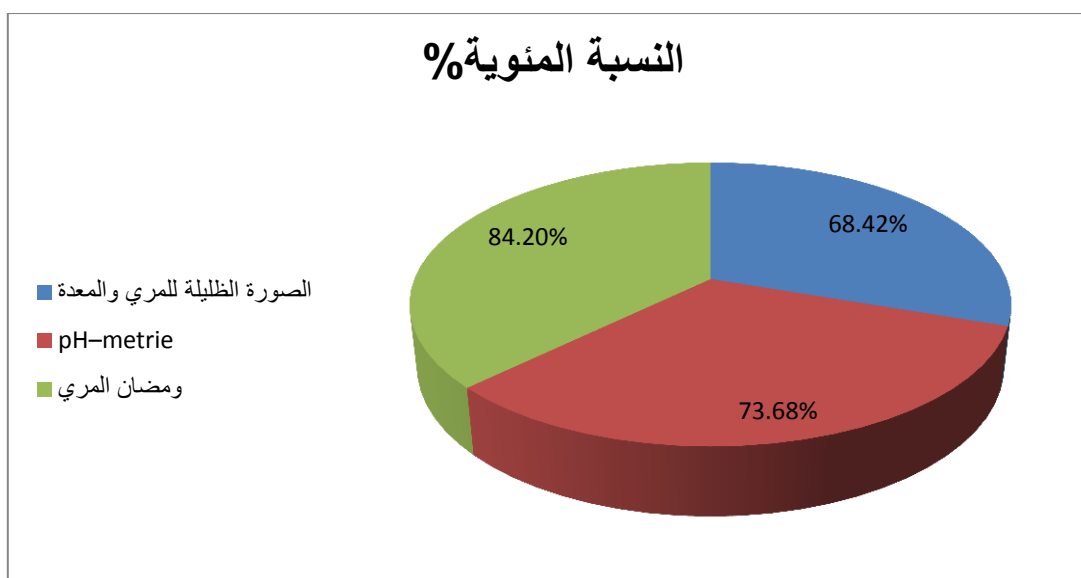
يتبين من الجدول (٤) سيطرة البكاء والهياج عند الإطعام في دراستنا بنسبة ٤٣.١٨%، وقد يُفسر ذلك بصغر أعمار الأطفال الذين شملتهم الدراسة، وبأن أغلب مرضى الدراسة قد راجعوا بأعراض موحية بالقلس المعدي المريئي وليس بالأعراض الكلاسيكية للقلس المعدي المريئي (الهضمية). في حين سيطر الإقياء لدى مرضى دراسة د.جمال النشار عام ٢٠٠٥، ويمكن أن يُفسر ذلك بأن تلك الدراسة ركزت على الأعراض الهضمية الكلاسيكية أكثر من الأعراض الصدرية في انتقاء عينة الدراسة (تشخيص القلس المعدي المريئي). فيما جاء الإقياء في المرتبة الثانية لدى مرضى دراستنا بنسبة ٣٤%.

كما يبين الجدول ذاته أن نسبة فشل النمو في دراستنا قد بلغت ٢٢.٧٢%، مقابل ٣٥.١٦% في دراسة د.النشار. مع الإشارة إلى أن فشل النمو لدى مرضى دراستنا قد يُعزى إلى القلس المعدي المريئي أو إلى الأعراض الصدرية بحد ذاتها.

وضمن الدراسة التشخيصية التي أُجريت لكشف القلس المعدي المريئي فقد أُجريت الصورة الظليلة للمري والمعدة لكل مرضى الدراسة (٥٨ مريض) في حين أُجري الـ pH-metrie لـ ٣٢/ مريضاً، وأُجري التنظير الهضمي العلوي لـ ٢٠ مريضاً، بينما اقتصر إجراء ومضان المري بالتغنيسيوم المشع على ١٩/ مريضاً فقط من أصل ٥٨/ مريض وذلك لعدم وجوده في مشفى الأطفال، فأُجري على حساب الأهل في مستشفى الأسد الجامعي مما حال دون إجرائه لجزء هام من مرضى الدراسة، وقد تم مقارنة نتائج الصورة الظليلة و الـ pH-metrie وومضان المري على تلك العينة من المرضى الـ (١٩) كما يوضحها الجدول (٥)، في حين ستُناقش نتائج التنظير الهضمي العلوي لوحدها في الجدول رقم (٩) كونها أُجريت بهدف كشف وجود التهاب مري و/أو وجود تشوه تشريحي مرافق.

وسيلة التشخيص المتبعة/١٩ مريض	النتيجة	عدد الحالات	النسبة المئوية
الصورة الظليلة للمري والمعدة	لا يوجد قلس	٦	٣١.٥٨%
	يوجد قلس	١٣	٦٨.٤٢%
pH-metrie	لا يوجد قلس	٥	٢٦.٣٢%
	يوجد قلس	١٤	٧٣.٦٨%
ومضان المري	لا يوجد قلس	٣	١٥.٨٠%
	يوجد قلس	١٦	٨٤.٢٠%

جدول (٥): مقارنة وسائل تشخيص القلس المعدي المريئي وحساسيتها على عينة الدراسة (١٩ مريض).

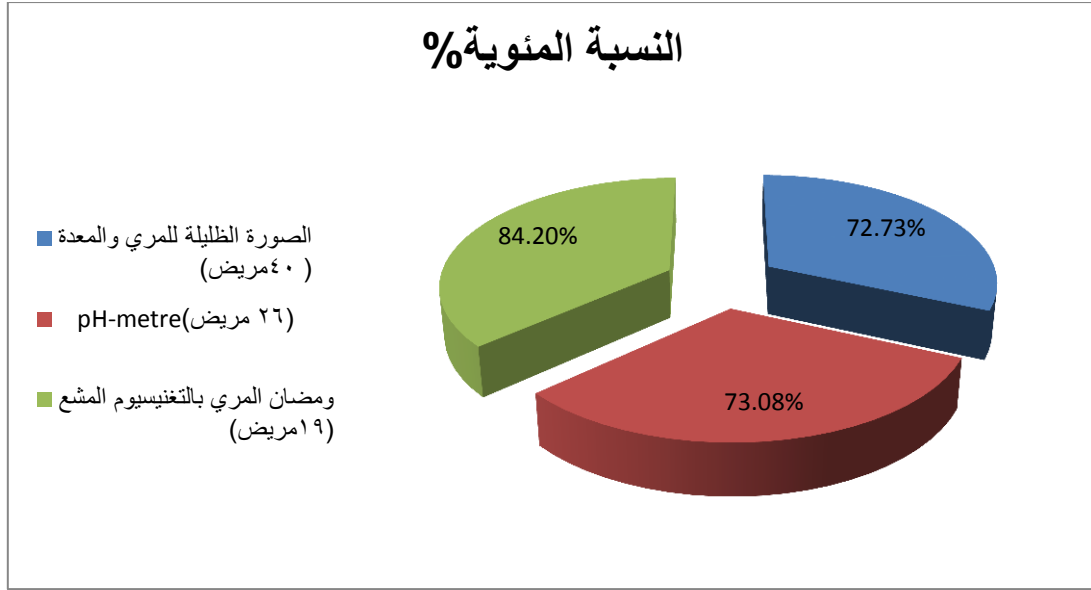


الشكل البياني (٤): مقارنة وسائل تشخيص القلس المعدي المريئي وحساسيتها على ١٩ مريض في دراستنا.

بالعودة إلى دراستنا التي أجريت على ٥٨/ مريضاً فقد تمت مقارنة نتائج الصورة الظليلة للمري والمعدة والـ pH-metrie وومضان المري بالتغنيسيوم المشع، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

وسيلة التشخيص المتبعة	النتيجة	عدد الحالات	النسبة المئوية
الصورة الظليلة للمري والمعدة ٥٨ مريض	لا يوجد قلس	١٦	%٢٧.٢٧
	يوجد قلس	٤٢	%٧٢.٧٣
pH-metrie ٣٢ مريض	لا يوجد قلس	٨	%٢٦.٩٢
	يوجد قلس	٢٤	%٧٣.٠٨
ومضان المري بالتغنيسيوم المشع ١٩ مريض	لا يوجد قلس	٣	%١٥.٨٠
	يوجد قلس	١٦	%٨٤.٢٠

جدول (٦): الوسائل التشخيصية المتبعة عند عينة المرضى الـ ٥٨.



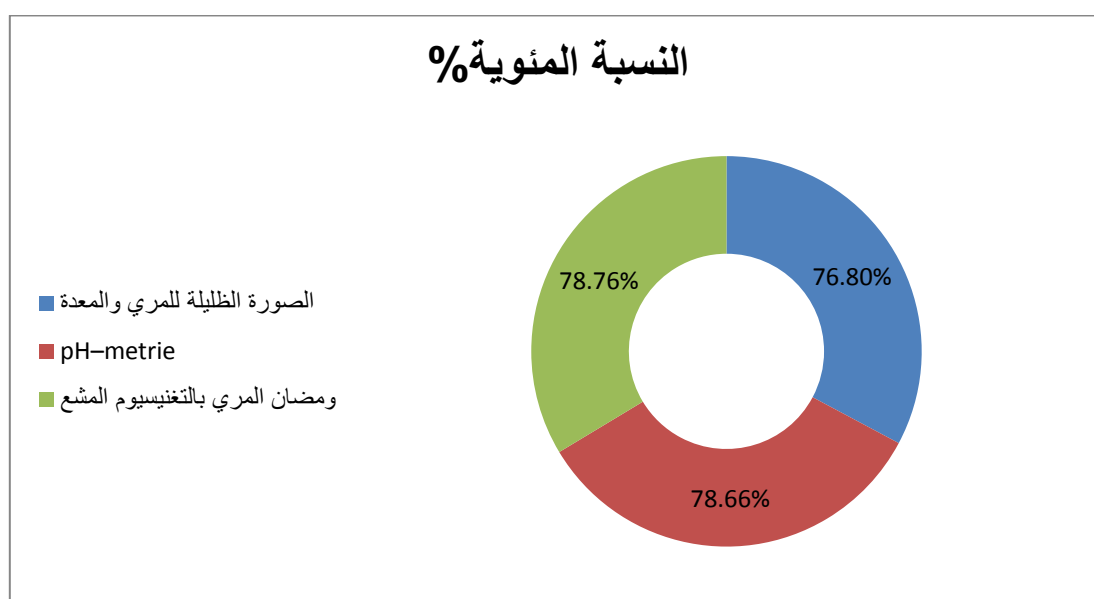
الشكل البياني (٥): الوسائل التشخيصية المتبعة عند المرضى الـ (٥٨).

نلاحظ من الجدولين (٥-٦) أن القلس المعدي المريئي قد كُشف عند ١٣ مريضاً من أصل ١٩ مريضاً، بنسبة ٦٨.٤٢% وذلك باستخدام صورة المري والمعدة الظليلة. ومن أصل ٥٨ مريضاً كُشف القلس عند ٤٢ مريضاً منهم ، بنسبة ٧٢.٧٣% باستخدام الصورة الظليلة للمري والمعدة. في حين بلغت نسبة كشف القلس المعدي المريئي باستخدام الـ pH-metrie عند الـ ١٩ مريض ٧٣.٦٨% مقابل ٧٣.٠٨% عند الـ ٣٢ مريضاً، وبلغت نسبة ايجابية الومضان في كشف القلس المعدي المريئي ٨٤.٢% في كلا الجدولين.

وفي دراسة أُجريت عام ١٩٩٦ في جامعة نيوجرسي الأمريكية (٤١)، تم تطبيق الوسائل التشخيصية السابقة على ٣٨٨/ مريضاً، وكانت النتائج على النحو التالي:

وسيلة التشخيص المتبعة في دراسة جامعة نيوجرسي عام ١٩٩٦/٣٨٨ مريض	النتيجة	عدد الحالات	النسبة المئوية
الصورة الظليلة للمري والمعدة	لا يوجد قلس	٩٠	%٢٣.٢٠
	يوجد قلس	٢٩٨	%٧٦.٨٠
pH-metrie	لا يوجد قلس	٨٨	%٢٢.٦٠
	يوجد قلس	٣٠٠	%٧٨.٦٦
ومضان المري بالتغنيسيوم المشع	لا يوجد قلس	٨٢	%٢١.٤٠
	يوجد قلس	٣٠٦	%٧٨.٧٦

جدول (٧): مقارنة الوسائل التشخيصية المتبعة في دراسة جامعة نيوجرسي الأمريكية لـ ٣٨٨ مريض.



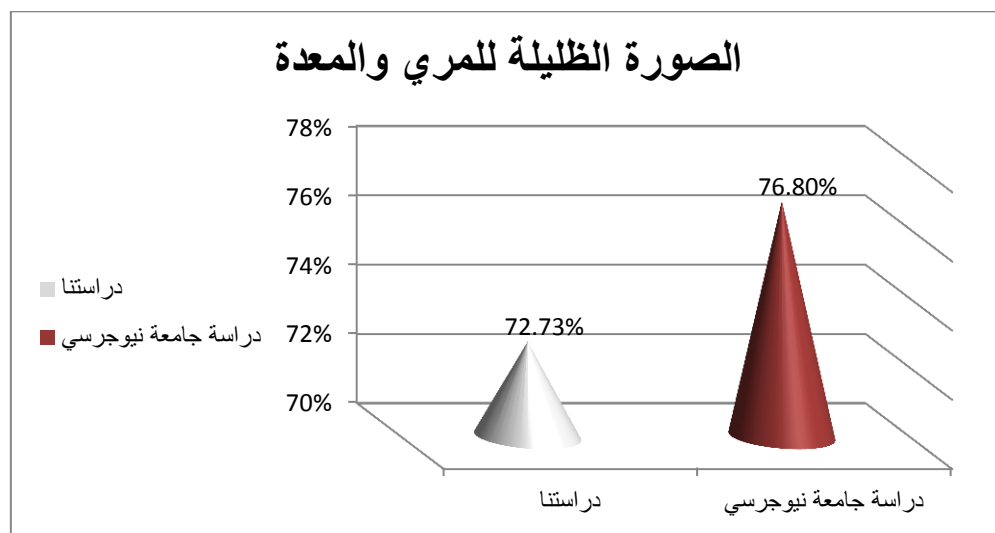
الشكل البياني (٦): مقارنة الوسائل التشخيصية المتبعة في دراسة جامعة نيوجرسي الأمريكية لـ ٣٨٨ مريض.

يتبين من الجدول (٧) وبمقارنة نتائج دراستنا مع نتائج دراسة جامعة نيوجرسي الأمريكية عام ١٩٩٦، أن القيم ما بين هاتين الدراستين كانت متقاربة نوعاً ما، حيث

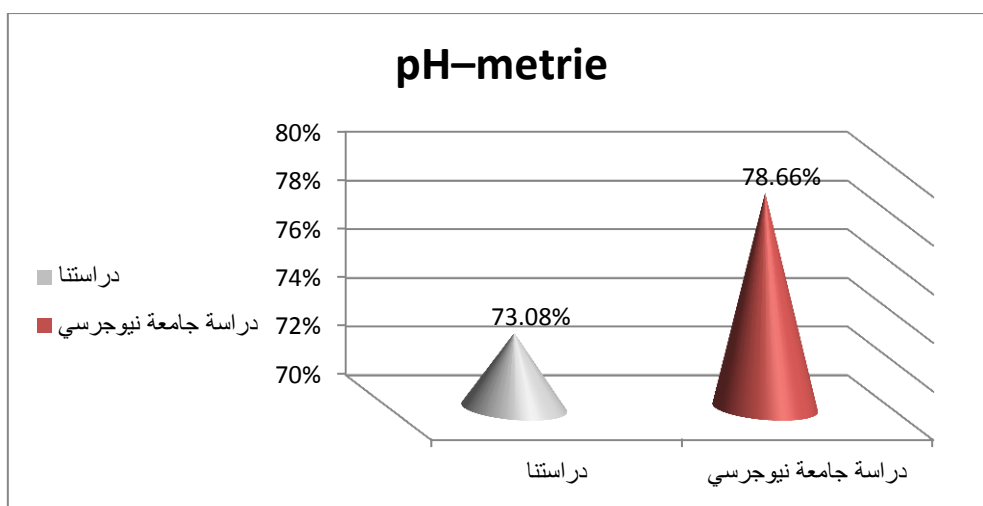
كانت حساسية الـ pH-metrie وصورة المري والمعدة الظليلة متقاربة إلى حدٍ ما، وأن حساسية الومضان للمري كانت أعلى مما هي عليه في الصورة الظليلة والـ pH-metrie، وهذا ما يوضحه الجدول (٨) في كلتا الدراستين:

الطريقة	دراستنا	دراسة جامعة نيوجرسي
الصورة الظليلة للمري والمعدة	٥٨ مريض	٣٨٨ مريض
	%٧٢.٧٣	%٧٦.٨٠
pH-metrie	٣٢ مريض	٣٨٨ مريض
	%٧٣.٠٨	%٧٨.٦٦
ومضان المري بالتغنيسيوم المشع	١٩ مريض	٣٨٨ مريض
	%٨٤.٢٠	%٧٨.٧٦

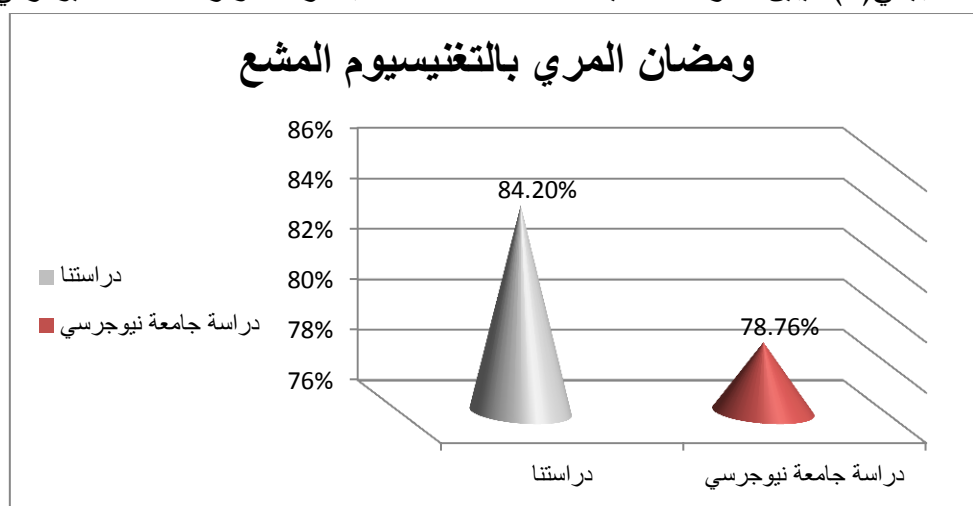
جدول (٨): مقارنة ما بين دراستنا ودراسة جامعة نيوجرسي الأمريكية بالوسائل التشخيصية المتبعة للقلس المعدي المريئي.



الشكل البياني (٧): يبين مقارنة حساسية صورة المري والمعدة الظليلة حسب دراستنا ودراسة جامعة نيوجرسي.



الشكل البياني (٨): يبين مقارنة حساسية الـ pH-metrie حسب دراستنا ودراسة جامعة نيوجرسي.



الشكل البياني (٩): يبين مقارنة حساسية الومضان حسب دراستنا ودراسة جامعة نيوجرسي.

أما المرضى الـ ٢٠ الذين أُجري لهم تنظير هضمي علوي على خلفية كشف قلنس معدي مريئي باستخدام الـ pH-metrie فإن الجدول التالي (٩) يوضح نتائج التنظير:

دراستنا		نتائج التنظير الهضمي العلوي
النسبة المئوية	عدد الحالات	
٧٥%	١٥	طبيعي
١٥%	٣	التهاب مري دون عيب تشريحي
١٠%	٢	التهاب مري مع عيب تشريحي (فتق حجابي)

جدول (٩): نتائج التنظير الهضمي العلوي عند ٢٠ مريض من مرضى دراستنا.

نتائج ومضان المري:

- تم تقسيم نتائج الومضان المري في دراستنا إلى ٣/ أقسام ومقارنة النتائج مع دراسة

dr.Klin الجنوب إفريقية التي أُجريت عام ١٩٩٨ على ٢٧٣/ مريض (٤٥):

١. لا يوجد قلس معدي مريئي.

٢. قلس معدي مريئي دون علامات لاستنشاق رئوي للمادة المشعة.

٣. قلس معدي مريئي مع علامات استنشاق رئوي للمادة المشعة.

نتيجة ومضان المري	عدد الحالات	النسبة المئوية	دراسة dr.Klin الجنوب إفريقية عام ١٩٩٨
لا يوجد قلس معدي مريئي	٣	%١٥.٧٩	%٢٦.٥٨
قلس دون علامات استنشاق للمادة المشعة	١	%٥.٢٦	%٦١.١٤
قلس مع علامات استنشاق للمادة المشعة	١٥	%٧٨.٩٥	%١٢.٢٨

جدول (١٠): نتائج ومضان المري والرئتين بالتغنيسيوم المشع، حسب دراستنا ومقارنتها مع دراسة dr.Klin

علماً أنه في دراستنا تم إجراء الومضان لعينة الدراسة بوجود أعراض صدرية صريحة وليس كذلك عند عينة الدراسة لـ dr.Klin الجنوب إفريقية، حيث طغت الأعراض الهضمية عند تلك العينة من الدراسة. مع التنويه إلى اعتبار القلس المعدي المريئي الغير مترافق بعلامات استنشاق للمادة المشعة، مسؤول عن التظاهرات التنفسية بآلية مبهمية مذكورة سابقاً في الدراسة النظرية.

المعالجة:

تم تطبيق العلاج الطبي المحافظ على ٤٤/ مريضاً، الذين كُشف لديهم قلس معدي مريئي مرافق للتظاهرات التنفسية وشمل هذا العلاج:

- وضعية نصف الجلوس ورفع الرأس عن مستوى السرير.
- الحمية الغذائية كتصغير الوجبات وتسميها باستخدام مسحوق الرز إلى الفورميولا وتجنب الوجبات الكبيرة...إلخ.
- العلاج الدوائي باستخدام مضادات الحموضة مثل Cimetidine أو Ranitidine، Alginates، مضادات الإفراز مثل Omperazol، و/أو Domperidon (Motalon).

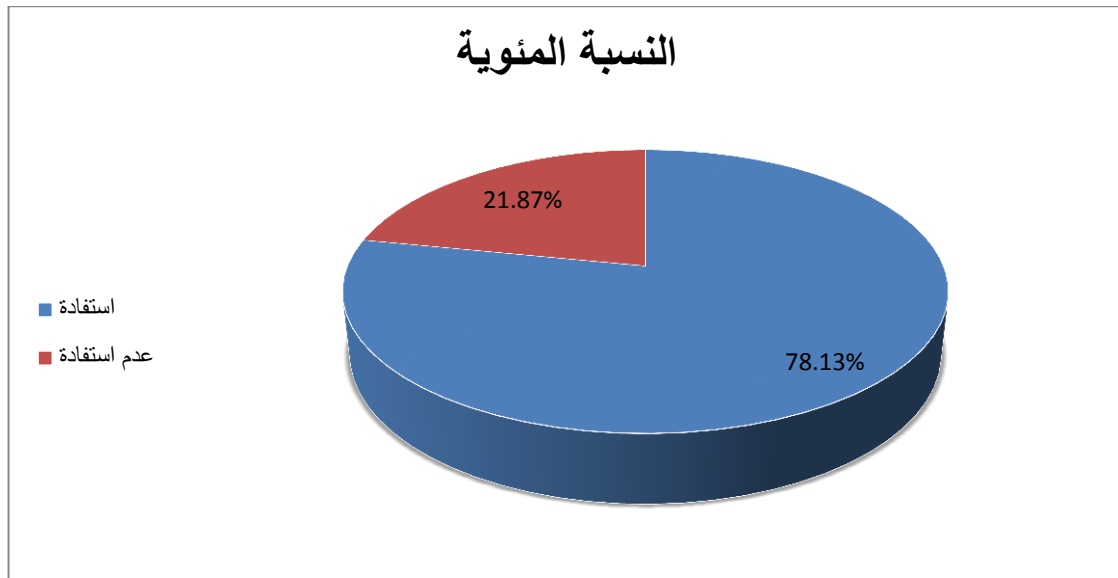
طُبق العلاج الطبي المحافظ على المرضى الـ ٤٤/ الذين كُشف لديهم قلس معدي مريئي مرافق للتظاهرات التنفسية، وبلغ عدد المرضى الذين تمكنا من متابعتهم ٣٢/ مريضاً، ممن راجعوا عيادة أمراض الهضم في مشفى الأطفال الجامعي خلال مدة أقصاها ٦-٨ أسابيع مع مراقبة تحسن الأعراض الصدرية والهضمية لديهم و/أو زوالها مع تحسن في الحالة العامة والغذائية لديهم. فيما تعذر متابعة ما تبقى من مرضى الدراسة لعدم القدرة على التواصل معهم نظراً لتغير أماكن إقامة معظمهم، لذا وبمتابعتنا التطور السريري لـ ٣٢/ مريض ومدى استفادتهم من العلاج الطبي المحافظ، كانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

النسبة المئوية	عدد الحالات	النتيجة	العلاج الطبي المحافظ
٧٨.١٣%	٢٥	استفادة	طُبق على ٣٢ مريض
٢١.٧٨%	٧	عدم استفادة	

جدول (١٠): نسبة الاستفادة من العلاج الطبي المحافظ في عينة الدراسة.

يبين الجدول (١٠) أن ٢٥/ مريضاً من ٣٢/ قد استفادوا من العلاج الطبي المحافظ بنسبة ٧٨.١٣%، في حين أن ٧/ مرضى لم يستفيدوا على ذلك العلاج،

وقد تقرر إجراء عمل جراحي (طي قاع المعدة لنيسن) لستة مرضى من أصل ٤٤/ أي بنسبة ٩% منهم، وكان الأساس في أخذ القرار بالعمل الجراحي هو عدم تحسن الأعراض الصدرية والهضمية بعد أكثر من ثمانية أسابيع من العلاج الطبي المحافظ.



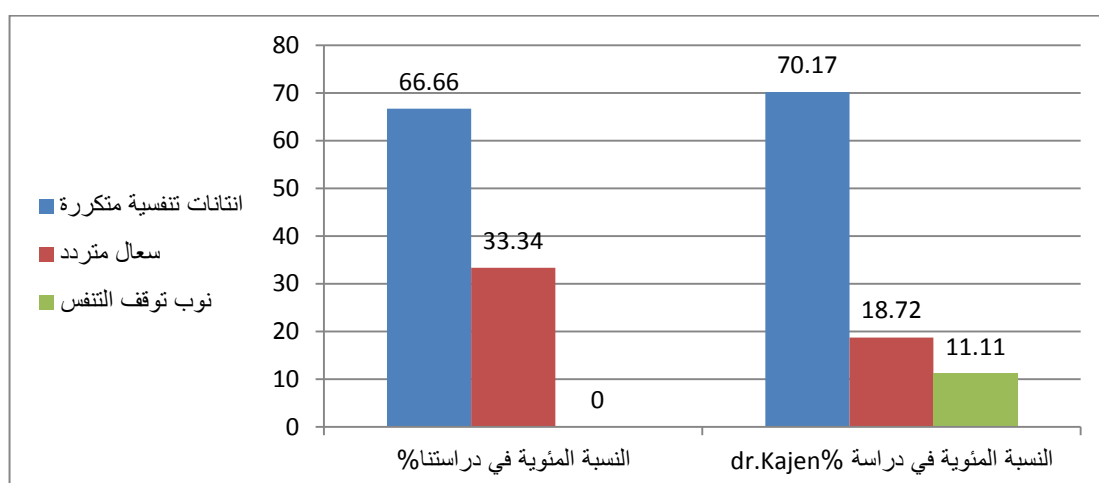
الشكل البياني (١٠): نسبة الاستفادة من العلاج الطبي المحافظ في عينة الدراسة ٣٢ مريض.

وفيما يلي الحالات التي استدعت إجراء العمل الجراحي حسب دراستنا ومقارنتها مع دراسة dr.Kajen الأمريكية (٤٦) التي أجريت على ٨١٤/ طفل عام ١٩٩٦.

النسبة المئوية في دراسة dr.Kajen عام ١٩٩٦	النسبة المئوية في دراستنا	عدد الحالات حسب دراستنا	التظاهرات التنفسية
٧٠.١٧%	٦٦.٦٦%	٤	انتانات تنفسية متكررة
١٨.٧٢%	٣٣.٣٤%	٢	سعال متردد
١١.١١%	٠	٠	نوب توقف التنفس

جدول (١١): يبين الحالات التي استدعت العمل الجراحي حسب دراستنا ودراسة dr.kajen.

نلاحظ من الجدول (١١) أنه في كلتا الدراستين احتلت الانتانات التنفسية المتكررة المرتبة الأولى في استطباب العمل الجراحي (طي قاع المعدة لنيسن). حيث بلغت ٦٦.٦٦% في دراستنا، مقارنةً مع ٧٠.١٧% في دراسة dr.kajen، وقد احتل السعال المتردد المرتبة الثانية بنسبة ٣٣.٣٤% في دراستنا، يقابلها ١٨.٧٢% في الدراسة الأمريكية لـ dr.kajen .



الشكل البياني (١١): يبين الحالات التي استدعت العمل الجراحي حسب دراستنا ودراسة dr.kajen.

استفاد خمسة مرضى من العمل الجراحي (طي قاع المعدة لنيسن) من أصل ستة أي بنسبة ٨٣.٣٣%، وقد عُزي عدم استفادة المريض السادس لوجود تليف رئوي لدى الطفل مثبت بخزعة الرئة. في حين بلغ عدد المرضى المستفيدين من العمل الجراحي (طي قاع المعدة لنيسن) في دراسة dr.kajen الأمريكية ٦٢٨ مريضاً من أصل ٨١٤ مريضاً، أي بنسبة ٧٧.١٥%، ولم يستفد ١٨٦ مريضاً من العمل الجراحي السابق أي بنسبة ٢٢.٨٥%، وقد عُزي عدم الاستفادة لسوء الحالة العامة والغذائية لأولئك المرضى قبل إجراء العمل الجراحي أو لوجود أمراض مستبطنة مرافقة (عوز مناعي، تليف رئوي، داء ليفي كيسبي...) شُخصت قبل أو بعد إجراء العمل الجراحي.

سُجلت حالة وفاة وحيدة لطفل بعمر ثلاثة أشهر كان قد راجع المشفى بشكوى انتانات تنفسية متكررة مع فشل نمو شديد، وشُخص له قلس معدي مريئي مع علامات استنشاق رئوي صريح باستخدام الومضان بالتغنيسيوم المشع للمري ، ووُضع على العلاج الطبي المحافظ المضاد للقلس المعدي المريئي، لكنه قُبِل في وحدة العناية المشددة في المشفى بصفحة قصور تنفسي حاد تالي لذات رئة استنشاقية، ووُضع على جهاز التهوية الآلية دون استفادة.

الاستنتاجات:

- إن القلس المعدي المريئي هو اضطراب شائع في طب الأطفال، ولكنه لم يرتبط دوماً بمرض تنفسي.
- قد تكون الأعراض الصدرية هي المسيطرة على اللوحة السريرية عند مرضى القلس المعدي المريئي (الرضع والأطفال الصغار)، في حين تكون الأعراض الموحية بالقلس مُقنَّعة لديهم.
- قد يكون فشل الاستجابة على العلاج بالموسعات القصبية عند المرضى المراجعين بسعال متكرر ليلي خاصةً وعُولجوا على أنهم مرضى ربو، هو مفتاح تشخيصي للقلس المعدي المريئي لديهم.
- لا يزال تشخيص القلس المعدي المريئي يعتمد على المظاهر السريرية ووجود الأعراض الكلاسيكية. أما في حال الشك أو في حال سيطرة الأعراض الصدرية على اللوحة السريرية فهناك عدة طرق متبعة للتشخيص، منها صورة المري والمعدة الظليلة، التنظير الهضمي العلوي، الـ pH-metrie، ومضان المري، مع وجود نسبة من السلبية الكاذبة لكل من الصورة الظليلة والـ pH-metrie تجعل من الومضان يتفوق عليهما في تشخيص القلس المعدي المريئي.
- هناك افتقار في دراسة التغيرات في الوظيفة التنفسية والأعراض الصدرية عند مرضى القلس المعدي المريئي عند تسجيل النوبة القلسية باستخدام الـ pH-metrie.
- يُعتبر ومضان المري بالتغنيسيوم المشع من أدق الوسائل التشخيصية للربط بين القلس المعدي المريئي والإصابة الصدرية من خلال إظهار الفعالية الإشعاعية للتغنيسيوم المشع في الساحة الرئوية.

- تبدأ المعالجة عند المرضى المراجعين بأعراض صدرية مستمرة أو ناكسة وكُشف لديهم قلس معدي مريئي مرافق بالعلاج الطبي المحافظ المضاد للقلس المعدي المريئي والذي يشمل العلاج بالوضعية مع الحمية الغذائية مع أو بدون العلاج الدوائي إلى العلاج الجراحي في الحالات المعقدة على العلاج الطبي المحافظ وذلك بعد نفي وجود مرض مستبطن عند المريض قد يجعل العلاج الجراحي غير مفيد.

التوصيات:

- ✓ البحث عن القلس المعدي المريئي عند المرضى المراجعين بأعراض صدرية ناكسة مثل (الإنذانات التنفسية المتكررة) ومستمرة مثل (السعال المتردد الليلي خاصة و/أو نوب الوبز...، خاصة في حالة عدم الاستفادفة على المعالفة بالموسعات القصببة عند المرضى الذين عولجوا على أنهم مرضى ربو).
- ✓ مراقبة التفررات في الوظيفة التنفسية والأعراض الصدرية عند تسجيل النبفة القلسية باستخدام الـ pH-metrie نظراً لحساسبته العالفة في كشف وتشخبص القلس المعدي المريئي وانخفاض تكلفته وسهولة إجراءه.
- ✓ إجراء ومضان المري في مشفى الأطفال مجاناً أو على الأقل بأسعار رمزية لتشجبع الأهل على إجراءه لأطفالهم عندما يطلب منهم ذلك، وذلك لقدرفة الومضان العالفة في تأكيد توثيق الاستنشاق الرئوي كحادثة تتبع القلس المعدي المريئي.
- ✓ اتخاذ القرار بالعلاج الجراحي (طى قاع المعدة لنفسن) عند فشل العلاج الطبى المحافظ المضاد للقلس في السيطرة على الأعراض الصدرية المترافقة مع قلس معدي مريئى، جبب أن يبنى بعد نفى الأسباب المستبطنة التى قد تكون مسؤولة عن الأمراض (تلف رئوى، داء ليفى كيسى، عوز مناعى).
- ✓ تحسين الحالة العامة والغذائفة مع معالفة المشكلة الصدرية الحالية لمرضى القلس المعدي المريئى المراجع بتلك المشكلة الصدرية، قبل إجراء العمل الجراحي للتقليل من مشاكل ما بعد العمل الجراحي.
- ✓ مراقبة المرضى بعد إجراء العمل الجراحي من حيث تحسين الأعراض الصدرية و/أو زوالها، وتحسن الحالة الغذائية للمريض مع مناقشة الحاجة لاستخدام العلاج الدوائى والوقت الملائم لوقف هذا العلاج لاحقاً.

المراجع

1. Castell D.O. Common pediatric esophageal disorders. Gastroenterology 1998:17-18.
2. Holloway R.H. Pathophysiology of Gastroesophageal reflux. Gastroenterology clinics of North America 2002:517-520.
3. Segol ph, Bapiste P. Hernies hiatales et RGO. Encycl Med Chir,Paris,Estomac-Intestin 2002:1-12.
4. Bonhomme F. Oesophage :anatomie,histology,physiologie .Encycl Med Chir,Oto-Rhinolaryngologie 1999.
5. Bigar MA. Progres recents dans la physiologie du reflex gastrooesophagien et de l'oesophagite par reflex. Rev Part 12002:17-32.
6. Mittal Rk. Current concepts of the antireflux barrier. Gastroenterology clinics of North America 2000:401-404.
7. North H et Brault B. Oesophagite peptique. Encycl Med Chir,Paris,Radiodiagnostic IV 2001:1-6.
8. Watson A. Reflux stricture of the esophagus Br J Surg 1995:443-448.
9. Barrayal L, Sanian H. Hernies diaphragmatiques de l'enfant. Encycl Med chir .Paris ,techniques chirurgicales ;appareil digestif :66-67.
10. Le Luyer B. Role of HH in delaying acid clearance .Arch Dis Child 1993 May :662-4.
11. Andrieu – Guitrancourt, Dehestin D. Role du R.G.O .au cours des dyspnees laryngees aiguës récidivantes de l'enfant .Ann oto laryng 1992 ;104-149.
12. Gaudelus J. The effect of GERD on pediatric airway. International Anesthesiology clinics 2000 Feb:83-86.
13. Mozweer HL. Fasting and post prandial mechanisms of gastroesophageal reflux in children with gastroesophageal reflux disease. Dig Dis Sci 1993 Jan: 86-92.
14. Robbins Root. Esophageal disorders in infants and children. Curr Opin Pediatr 1999 Oct,580-9.
15. Smith J. Sensitivity of the esophageal mucosa to pH in gastroesophageal reflux disease. Gastroenterology 1992:683-8.
16. Traube M. The spectrum of the symptoms and presentations of gastroesophageal reflux disease. Gastroenterology clinics of North America 1996:26-28.
17. Richard AK. Complication of reflux esophagitis and their medical management. Gastroenterology clinics of North America 1998.
18. Arnold C.G. Platzker, MD. Gastroesophageal Reflux and Aspiration Syndromes. 598.599.600.601.602-603-605-609.
19. Feranchak AP, Orenstein SR, Cohn JF: Behaviors associated with onset of gastroesophageal reflux episodes in infants. Clin Pediatr 1994;33:654–662.
20. Nielsen DW, Heldt GP, Tooley WH: Stridor and gastroesophageal reflux in infants. Pediatrics 1990;85:1034–1039.

21. Kahn A, Rebuffat E, Sottiaux M, et al: Sleep apneas and acid esophageal reflux in control infants and in infants with apparent life-threatening event. Biol Neonate 1990;57:144–149.
22. Gastro-oesophageal reflux disease and non- asthma along disease 2009:233-17.
23. Gastro oesophageal reflux and asthma, a common association but of what clinical importance. Gut 1990 :9-18-21-26.
24. Tuch M. Gastro oesophageal reflux and aspiration in patients with abnormal lung disease. 2009:112:14.
25. Salducci J. Explorations fonctionnelles dans le reflux gastro oesophagien . EMC Paris Estomac intestine 1990:1-5.
26. Richard Friedman .Gastro esophageal reflux in children : clinical presentation and diagnostic evaluation. Gastrointest Endosc clin North America ,2002 Jan:55-74.
27. Wayne H.S. Endoscopic diagnosis and treatment of mucosal lesions of the esophagus. Surgical clinics of North America 1997 :1185-1202.
28. Bremond A. Gastro esophageal reflux in infants and children. A pharyngeal ph monitoring study .Arch oto –rhino –laryngology Head Neck Surgery 1992 Oct:1018-1120.
29. Bretholz A. pediatric gastro –esophageal reflux :prognostic indicators from ph monitoring. Gut 2001 Nov:147-150.
30. Hetzel G .Healing and relapse of severe peptic esophagitis. Gastroenterology 2003:903-12.
31. Puhol P. Age et reflux gastro –oesophagien: analyse uni et multifactorielle des années cliniques ,endoscopiques et ph metriques. Gastroenterologie Clinique et biologique 1999:14-18.
32. Bonaze B. Scintigraphic study of duodenogastric reflux ,value of computerized image subtraction method. Gastroenterology clinics 2001:439-440.
33. Frierson HF. Scintigraphy versus ph probe for qualification of pediatric gastro-esophageal reflux: a study using concurrent multiplexed data and acid feedings. Nucl Med 2001 Aug;1228-34.
34. Robert Wyllie . pediatric gastrointestinal and liver disease. Jeffrey Shyams third edition. 2004.
35. Sauvion. S. Treatment du reflux gastropoesophagien dans enfance . La médecine infantile 1998:101-110.
36. Galmiche J.P. Les médicaments prokinétiques en pédiatrie. Gastroenterologie Clinique 2001:7-10.
37. Hetzel G. Healing and relapse of severe peptic esophagitis. Gastroenterology 2003 :903-12.
38. Liberman DA. Medical therapy for chronic reflux esophagitis. Arch Inter Med 1999:1717-1720.

39. Nadorp J. The single subject randomized trial: A useful clinical tool for assessing therapeutic efficacy in pediatric practice. Clin ped phila 1993 Nov:654-658.
40. Rafim K. Aproposition for diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. Surg clin North America 1996:25-28.
41. Goldenstein JL. Gastroesophageal reflux, clinical study and approach. Gastroenterology clinics of North America 1996.
٤٢. النشار، جميل: تشخيص القلس المعدي المريئي. دراسة أعدت في مشفى الأطفال لنيل شهادة الماجستير في طب الأطفال، جامعة دمشق عام ٢٠٠٥.
43. Tytgat G. Etudes statistiques du reflux gastro-oesophagien. Gastroenterologie Clinique 2002:28-36.
44. Salducci J. Explorations fonctionnelles dans 1e reflux gastro-oesophagien. EMC Paris Estomac intestine 1990::1-5.
45. Walkers. Pediatric gastrointestinal disease .Vel 2008.
٤٦. الأبرش، طارق: دراسة حالات الربو المترافقة مع القلس المعدي المريئي. دراسة أعدت في مشفى الأطفال لنيل شهادة الماجستير في طب الأطفال، جامعة دمشق عام ٢٠٠٩.