مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (3) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (3) 2008

تضيّق البوّاب الضخامي
تشخيص وعلاج

الدكتور سجيع مسعود*
الدكتور وجيه علي**
علي نداف***

(تاريخ الإيداع 26 / 5 / 2008. قُبِل للنشر في 25 / 6 / 2008)

□ الملخّص □

شملت الدراسة 46 مريضاً (38 ذكر،8 إناث) مصاباً بتضيّق البواب الضخامي قبلوا وعولجوا في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين عامي 1998–2007.متوسط عمر الرضيع في أثناء التشخيص هو 5–8 أسابيع،الوليدالأول ذو الزمرة O^+ هو الأكثر إصابة. أكثر الأعراض تواتراً هو القياء النافوري وعدم كسب الوزن .

والعلامة الأكثر مصادفة هي التجفاف، بينما لم تتجاوز نسبة تواجد الزيتونة البوّابية 60% .

أهم مشعر مخبري هو ارتفاع البيكربونات لدى الرضيع (قلاء استقلابي). التصوير بالأمواج فوق الصوتية إجراء سهل وسريع ذو حساسية ونوعية عالية جداً في تشخيص تضيق البواب الضخامي. أهم المضاعفات استمرار القياء بعد الجراحة وخمج الجرح.متوسط مدة الإقامة في المشفى (6,5) يوماً، متوسط مدة الإقامة بعد الجراحة يومان.

الكلمات المفتاحية: تضيق بوّاب ضخامي – الزيتونة البوّابية – قياء نافوري – بضع البواب لرامستيد.

* أستاذ ـ قسم الجراحة- كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية- سورية .
** أستاذ مساعد ـ قسم الجراحة – كلية الطب- جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .
*** طالب دراسات عليا ـ قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين –اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (3) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (3) 2008

Hypertrophic Pyloric Stenosis (HPS): Diagnosis and Treatment

[*] Dr.Sajih Masaud
[**] Dr.Wajih Ali
Ali Naddaf [***]

(Received 26 / 5 / 2008. Accepted 25/6/2008)

☐ ABSTRACT ☐

The study included 46 infants (38 males and 8 females) who had hypertrophic pyloric stenosis and who had been admitted and treated in Al-Assad University Hospital in Lattakia in 1998-2007. The mean age at diagnosis is 5-8 weeks. The first child with O^+ is the most infected. The most famous symptoms are nonbilius projectile vomiting and weight loss.

The most famous sign is dehydration, and the presence of pyloric olive is up to 60%.The most important laboratory test is increased bicarbonates (metabolic alkalosis). Echography is an easy and rapid procedure, and its quality and sensitivity are very high in HPS diagnosis. The most important complications are vomiting after surgery and wound infection. The mean hospitalization time is 6.5 days and the mean hospitalization time after surgery is 2 days.

Key words: Hypertrophic Pyloric Stenosis (HPS) - Projectile vomiting - Pyloric Olive - Ramstedt pyloromoytomy.

[*] Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University , Lattakia, Syria
[**] Associate Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University , Lattakia, Syria
[***] Postgraduate student ,Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria

المقدمة:

يعد تضيّق البوّاب الضخامي (Hypertrophic Pyloric Stenosis) (HPS) واحداً من أكثر الأمراض الجراحية شيوعاً عند الرضع **[1]** .وتؤدي القياءات الشديدة في حال تأخر التشخيص إلى التجفاف ونقص الوزن ثم إلى السغل والوفاة أحياناً.**[3,2]**

يبين الشكل رقم (1) رسماً تخطيطياً لعضلة البواب.

أهمية البحث وأهدافه :

تكمن أهمية البحث في العمل على التشخيص الباكر والعلاج المناسب لهذا المرض تفادياً للمضاعفات الخطيرة التي قد تنجم عن التأخر في التشخيص والتي قد تسبب الوفاة. كما أن هذا البحث الأول من نوعه في مشفانا بما يتعلق بهذا المرض.

أما أهداف البحث فتتلخص في النقاط الآتية:

- إلقاء الضوء على المعايير التشخيصية لتضيّق البوّاب الضخامي ودقتها.
- دراسة مدى دقة التشخيص بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية بعد التوجه السريري وأهمية استخدام هذه الوسيلة للتشخيص وبالتالي عدم التأخير في علاج مثل هذه الحالات.
- دراسة جدوى اتباع خطّة غذائية موحّدة بعد الجراحة.
- دراسة المضاعفات بعد بضع عضلة البوّاب.

طرق البحث ومواده:

تمت دراسة مرضى تضيّق البوّاب الضخامي (HPS) الذين قبلوا وعولجوا في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين بداية عام **1998** ونهاية عام **2007**.

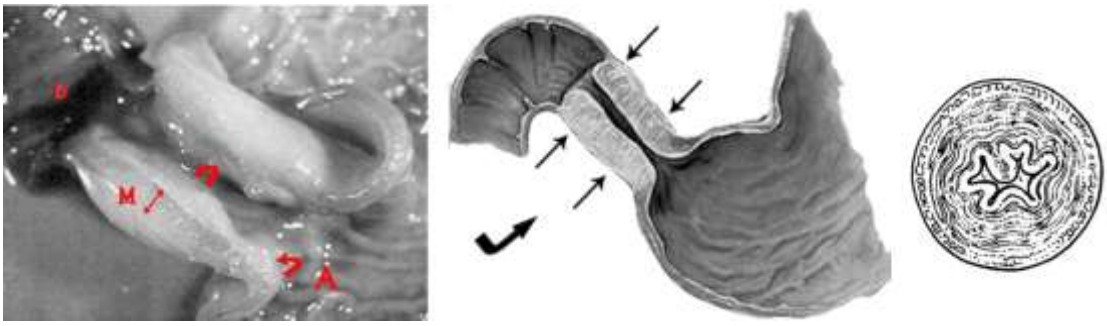
وذلك بدراسة:

I-العوامل الشخصية:(1• العمر، 2• الجنس، 3• عمر الحمل، 4• ترتيب الطفل في العائلة، 5• الزمرة الدموية).

II- الموجودات السريريّة (الأعراض والعلامات).

III - الفحوص المخبريّة (دموية وكيميائية و غازات الدم).

IV- الاستقصاءات الشعاعيّة (صورة البطن البسيطة، تخطيط صدى البطن، التصوير الهضمي العلوي الظليل).



الشكل رقم (1) مقطع طولي وعرضي في عضلة البوّاب المتضخمة
حيث أن A غار المعدة - M ثخانة العضلة البوّابية- D العفج.[4]

النتائج والمناقشة:

تمت دراسة **46** رضيعاً لديهم تضيّق بوّاب ضخامي (HPS)، قبلوا وعولجوا بمشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين عامي **1998-2007** .

قمنا بمقارنة نتائجنا بنتائج دراستين:

- **دراسة محلية** :أجريت على **64** مريضاً في مشفى الأطفال بدمشق عام **2002** لعبد السلام الدعاس.**[5]**
- **دراسة عالمية:** لـ Jan – Hein Allema أجريت على **256** مريضاً(HPS) في قسم جراحة الأطفال في مشفى نيزيرلاند NetherLands عام **2006**.**[6]**

تمت الدراسة كما يلي:

I-العوامل الشخصية للرضيع :

1• العمر: تراوحت أعمار الأطفال عند قبولهم في المشفى بين **2** حتى **12** أسبوعاً.وكانت أعلى نسبة بعمر **5-8** أسابيع **(56.5 %)**. وهذا متوافق مع الدراسات المقارنة(دراسة الدعاس،ودراسة **Allema**)كما هو في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1) توزع مرضى HPS حسب العمر عند وضع التشخيص في دراستنا والدراسات المقارنة.

العمر (الأسبوع)	دراستنا		دراسة الدعاس	دراسة Allema
	عدد المرضى	النسبة المئوية	(64 مريض)	(256 مريض)
2 - 4	**9**	**%19.56**	% 23.34	% 32
5- 8	**26**	**% 56.5**	% 64.16	% 61
9 – 12	**11**	**%23.19**	% 12.5	% 7

يظهر الجدول أنه تم تشخيص HPS لدى **11** مريضاً بنسبة **23.19 %** بعد عمر **8** أسابيع وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع نسب الدراسات الأخرى، وإذا علمنا أن القياءات في HPS غالباً ما تبدأ بعد الأسبوع الثاني من الولادة نستنتج أنه يوجد تأخير في مراجعة الطفل للمشفى من ناحية ومن ناحية أخرى تؤكد الأضابير خضوع الرضع لأكثر من شوط علاجي دوائي قبل قبوله في المشفى أو قبل طلب الإستشارة الجراحية ،أي بمعنى تأخر في التشخيص.

2• الجنس: بلغ عدد الرضع الذكور **38** أي بنسبة **82.61 %**، بينما بلغ عدد الرضع الإناث **8** أي بنسبة **15.22%**، أي إن نسبة الذكور/الإناث =**1/4.75**.وهذا يتوافق مع نسب الدراسات المحلّية والعالميّة**[6,5]** كما هو مبين في الجدول رقم (2).

الجدول رقم (2) يبين توزع مرضى HPS حسب الجنس ونسبتها.

الجنس	دراستنا		دراسة الدعاس	دراسة Allema
	المرضى	النسبة %		
الذكور	**38**	**%82.61**	%75	%72.46
الإناث	**8**	**%17.39**	%25	%27.54

3• عمر الحمل: كان لدينا **41** رضيعاً بتمام عمر الحمل بنسبة **89.13%** وهذا يتوافق مع دراسة الدعاس.

الجدول رقم (3) توزع مرضى HPS حسب عمر الحمل ومقارنتها مع دراسة الدعاس.

عمر الحمل	دراستنا		دراسة الدعاس(64 مريض)
	المرضى	النسبة %	
تمام الحمل	41	%89.13	%96.8
خدج	4	%8.70	%3.2
حمل مديد	1	%2.17	%0

4• ترتيب الطفل في العائلة:

كانت نسبة إصابة الوليد الأول تعادل أكثر من نصف الحالات **56.52%** وهي متقاربة مع دراسة الدعاس 46.87%.أما إصابة الوليد الثاني فكانت 15.22% مقابل 12.5% في دراسة الدعاس ونسبة 21.3% في دراسة Allema .

كما أن إصابة الوليد الخامس فما فوق كانت لدينا **13.04%** مقابل **0%** في دراسة **Allema** والسبب قد يعود لكثرة التوالد في المجتمعات الشرقية والاقتصار على ولد أو اثنين في المجتمعات الغربية.

الجدول رقم (4) علاقة الـ HPS بترتيب الطفل في العائلة في دراستنا والدراسات الأخرى.

ترتيب الطفل	دراستنا		دراسة الدعاس	دراسة Allema
	عدد الحالات	النسبة %	النسبة%	النسبة%
I	26	%56.52	%46.87	%68.4
II	7	%15.22	%12.5	%21.3
III	4	%8.70	%9.38	%7.56
IV	3	%6.52	%10.93	%2.74
Vفما فوق	6	%13.04	%20.32	%0

5• الزمرة الدموية: بإحصاء الزمر الدموية كانت الزمرة الأكثر تواتراً هي O^+ ثم A^+.

الجدول رقم (5) نسب توارد الزمر الدموية لدى الرضع المصابين بالـHPS في دراستنا ومقارنتها مع دراسة الدعاس.

دراستنا	الزمرة	O^+	AB^+	A^+	O^-	B^+	B^-	A^-
	المرضى	21	2	13	1	7	1	1
النسبة		%45.65	%4.35	%28.27	%2.17	%15.22	%2.17	%2.17
دراسة الدعاس		%34.48	%10.34	%31.03	%3.44	%13.8	%0	%6.9

وهي تتوافق مع النسب العالمية **[7]**، وربما يعود ذلك لطغيان الزمرة O^+ عند كل البش

2- الأعراض والعلامات السريرية:

الأعراض: أهم عرض راجع به الرضع كان القياء بنسبة 100%، يليه عدم كسب الوزن بنسبة 89,13% وهذه النسب متوافقة مع دراسة الدعاس ودراسة Allema .

أما الإمساك الكاذب الناجم عن نقص حجم الوارد الغذائي بسبب القياءات فكانت نسبته منخفضة في دراستنا 56.52% مقابل 82.8% في دراسة دعاس و78% في دراسة Allema.

لجدول رقم (5) الأعراض السريرية لدى المرضى ونسبتها ومقارنتها بالدراسات الأخرى.

العرض	دراستنا		دراسة الدعاس	دراسة Allema
	عدد الحالات	النسبة %	النسبة %	النسبة %
القياء	46	%100	%100	%100
عدم كسب الوزن	41	%89.13	%89.06	%82
الشهيّة الجيدة	39	%84.78	%96.87	%90
الإمساك الكاذب	26	%56.52	%82.8	%78

العلامات:

• العلامة الأولى هي التجفاف وحدثت بنسبة 65.21% (بكل الدرجات) مقابل 54% في دراسة Allema وهذا يدل على تأخر التشخيص.

• تم جس الزيتونة البوّابية في 60.87% في دراستنا مقابل 79% في دراسة Allema. ربما يعزى هذا الفارق لعدم التحضير الجيد للمريض قبل الفحص(إفراغ المعدة- تهدئة المريض-فحص المريض بهدوء وترو).

• شوهدت الحركات الحويّة للمعدة في 45,65 % في دراستنا مقابل 9,37 % في دراسة دعاس و36% في دراسة **Allema**.

والشكل رقم (2) يظهر الحركات الحويّة عند رضيع الـ **HPS**.

الشكل رقم (2) الحركات الحويّة المرئية في الربع العلوي الأيسر للبطن(منظر الساعة الرملية).[4]

• حدث اليرقان لدى3 رضع وهو ينجم عن نقص غلوكوريل ترانسفيرازالكبدي بسبب نقص التغذية والسغل**[8,1]**

• أما السغل فحدث لدى 4 رضع والسبب تأخر التشخيص والمعالجة حتى حدوث نقص تغذية وبروتينات شديد.

الجدول رقم (6) العلامات السريرية لدى رضيع HPS ونسبها في الدراسات.

العلامة	دراستنا		دراسة الدعاس	دراسة Allema
	المرضى	النسبة %		
التجفاف	30	%65.21	%50	%54
جس الزيتونة	28	%60.87	%34.37	%79
الحركات الحويّة	21	%45.65	%9.37	%36
اليرقان	3	%6.52	%12.5	%9
السغل	4	%8.70	%28.12	%5.8

3- الفحوص المخبريّة وغازات الدم :

تحوي مفرزات المعدة كمية مهمة من حمض كلور الماء والبوتاسيوم وبالتالي تؤدي القياءات إلى نقص بوتاسيوم وكلور الدم، ويحدث قلاء استقلابي مع نقص آزوت الدم، لكن وبسبب حدوث التجفاف قد تكون شوارد الدم طبيعية أو حتى مرتفعة قليلاً.**[8,7]**

نجد من الجدول أن 69% فقط من الرضع حدث لديهم نقص في شوارد المصل أما القلاء الاستقلابي وارتفاع نسبة البيكربونات فحدثت في جميع الحالات.

إن قياس البيكربونات في الدم هو مشعر أساسي للحالة الاستقلابية لدى طفل الـHPS والسبب أنه يتغير باكراً بينما لا تعطي نسبة الشوارد تقييماً دقيقاً لحالة الطفل وكمية فقدان الشوارد.

أما بالنسبة للبيلروبين فإن ارتفاعه لدى بعض المرضى وعلى حساب البيلروبين غير المباشر فسببه نقص التغذية الذي يؤدي إلى نقص اصطناع البروتينات ومنها غلوكوريل ترانسفيراز الكبدي الذي يرتبط بالبيلروبين غير المباشر ويحوّله إلى مباشر.**[9,8]**

الجدول رقم (7) نسبة المرضى الذين حدث لديهم شوارد الدم و البيكربونات والبيلروبين،ومقارنتها مع الدراسات.

مخبرياً		↓البوتاسيوم	↓ الكلور	↑ البيكربونات	↑ البيليروبين
دراستنا	المرضى	28	32	46	3
	النسبة	%60,87	%69,56	%100	%6.52
دراسة الدعاس		%66,4	%76	%86	% 12,5
دراسة Allema		%78	%72	%97	%9

الاستقصاءات الشعاعية:

1. صورة البطن البسيطة :

أجريت صورة البطن البسيطة لـ19 رضيعاً بنسبة 41.30% حيث أظهرت توسع ظل المعدة وتوزع الغازات بشكل غير منتظم في البطن وهذا يدل على انسداد مخرج المعدة وهي علامة غير وصفية لـ HPS. كما هو واضح في الشكل رقم (3).

والجدول رقم(8) يبين نوع الاستقصاء الشعاعي ونسبة إجرائه.

الشكل رقم (3) صورة بسيطة للبطن تظهر توسع ظل المعدة وتوزع غير منتظم للغازات في البطن.

الجدول رقم (8) نوع الدراسة الشعاعية ونسبة إجراءها.

الاستقصاء الشعاعي	الحالات (من أصل 46 مريض)	النسبة المئوية
صورة بطن بسيطة	19	%41.30
تصوير هضمي علوي ظليل	24	%52.17
الأمواج فوق الصوتية للبطن	30	%65.22

2. التصوير الهضمي العلوي الظليل :

كان التصوير الهضمي العلوي يُعدُّ سابقاً الاستقصاء الشعاعي الوحيد المشّخص لـ HPS بالرغم من كونه استقصاءً راضاً(Invasive) ويأخذ وقتاً طويلاً ويعرض المريض لكمية كبيرة من الأشعة.**[11,10]**

أجري التصوير الهضمي الظليل في دراستنا لدى **24** رضيعاً أي بنسبة **52.17%** وكان مشخّصاً في كل الحالات

وكانت **أهم العلامات وأكثرها تواردا:**

1- توسع ظل المعدة.

2- علامة المنقار.

3- علامة الكتف:عند النهاية القريبة من البوّاب تعكس فرط ضخامة عضلة البوّاب واندفاعها ضمن غار المعدة.

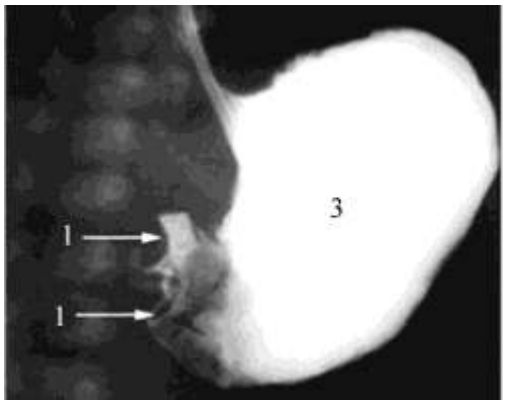
4- تطاول القناة البوّابية وتضيقها يعطي (علامة الخيط).

5- علامة سكة القطار (Train-rail): إن الثنيات المخاطية المتزايدة والمنضغطة بالعضلة البوّابية تقسم القناة إلى أكثر من مسار تمر عبرها المادة الظليلة.

6- علامة الشمسية.

7- القلس المعدي المريئي.

الشكل رقم (4) يظهر بعض العلامات الشعاعية.



الشكل رقم (4) صورة ظليلة للأنبوب الهضمي العلوي
1-علامة الكتف.2-علامة سكة القطار.3-توسع ظل المعدة.

***هذا الإجراء بالرغم من أهميته له مساوئ عدة:**

-يعد استقصاءً مؤذياً للرضيع وقد يسبب تحسساً عند بعض الرضع تجاه المادة الظليلة.

- يحتاج إلى زمن طويل (لكونه لا يجرى إسعافياً في مشفانا فهو يحتاج لمواعيد مسبقة من جهة ويحتاج إلى تحضير المريض من جهة ثانية).

3. الأمواج فوق الصوتية للبطن : (Abdominal Echography)

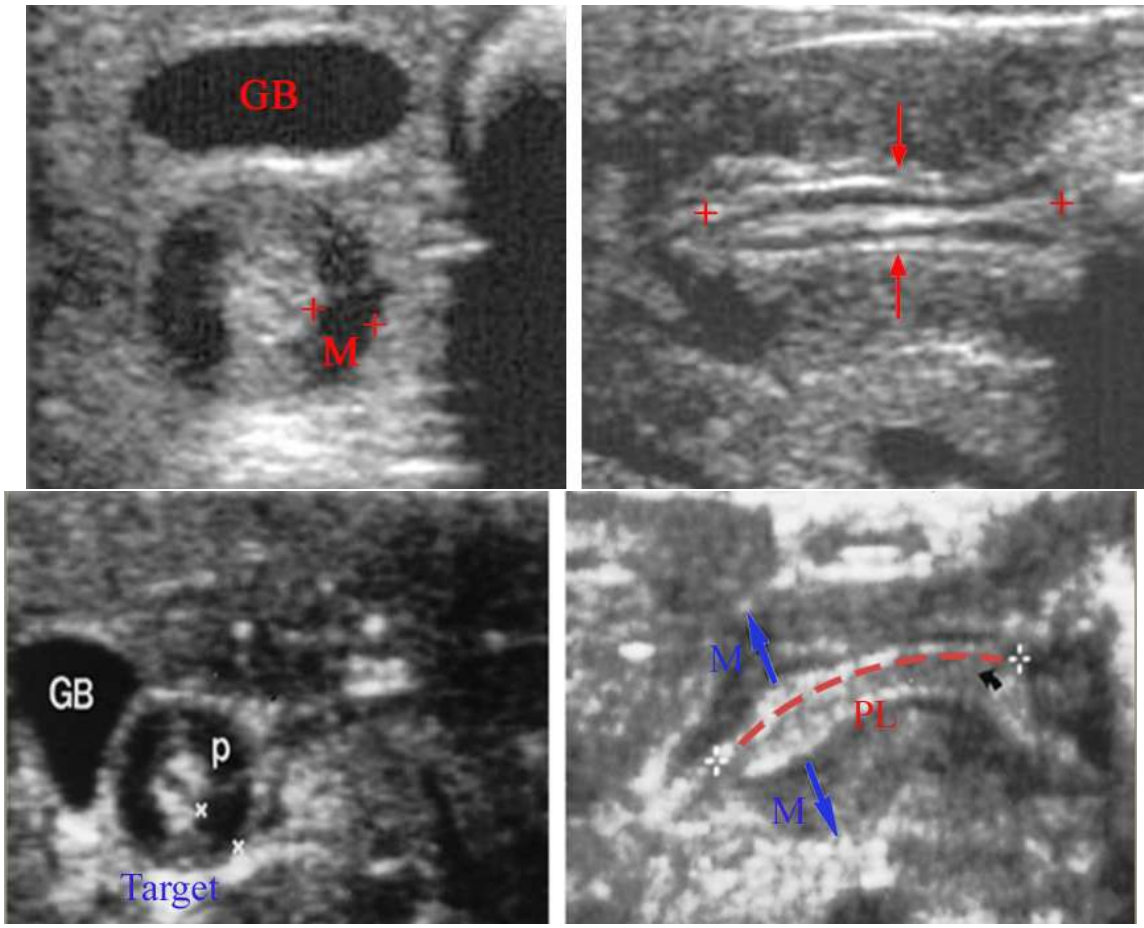
- تعد وسيلة سهلة وسريعة الإجراء وغير مؤذية لتقييم العضلة البوّابية وقياساتها وبالتالي لا تؤخر التشخيص. إلا أن المأخذ الوحيد لهذا الاستقصاء أنه يعتمد على خبرة الفاحص إلا أنّ تطور الأجهزة ودقتها واستخدام مسبار قياس 7.5-13.5 ميغاهرتز أعطى التصوير بالأمواج فوق الصوتية حساسية ونوعية عالية جداً في تشخيص HPS تقارب 100%.**[11,9]**
- تم اعتماد المعايير التشخيصية الصدويّة في دراستنا :

1- ثخانة العضلة البوّابية: الإيجابية > 3 مم .

2- طول القناة البوّابية: الإيجابية ≤ 17 مم .

3- قطر البوّاب: الإيجابية ≤ 15 مم .

وبالمقطع العرضي نميّز علامة الهدف(Target sign) كما هو مبين في الشكل رقم (5).



الشكل رقم (5) صور بالأمواج فوق الصوتية تظهر علامة الهدف

PL طول القناة البوّابية – M ثخانة العضلة البوّابية– P البوّاب– GB المرارة.

أجري التصوير بالأمواج فوق الصوتية لـ 30 رضيعاً بنسبة 65.22%،وكان مشخصاً في 28 حالة بنسبة 93.33% وسلبياً في حالتين بنسبة6.66%، أجري لهاتين الحالتين تصوير هضمي علوي ظليل فحسم التشخيص لـHPS والحالتان كانتا لدى خديج ودون استخدام مسبار 7.5 ميغاهرتز، بينما كانت نسبة الحساسية لدى**Allema** 97% ولدى الدعاس 94%وهذا يوضحه الجدول رقم (9).

الجدول رقم (9) مقارنة حساسية التصوير بالأمواج فوق الصوتية في دراستنا والدراسات الأخرى.

نتيجة التصوير بالأمواج فوق الصوتية		ايجابية	سلبية (نتيجة طبيعية)	المجموع
دراستنا	عدد الحالات	28	2	30
	النسبة المئوية	% 93.33	%6.66	%100
دراسة الدعاس (64) مريضاً		%94	%6	%100
دراسة Allema(157 مريضاً)		%97	%3	%100

وهنا نؤكد على الانتباه إلى النقاط الآتية في أثناء فحص الطفل بالأمواج فوق الصوتية:

- وضع أنبوب أنفي معدي لإفراغ معدة الرضيع لتسهل رؤية العضلة البوّابية، وذلك لأن امتلاء المعدة بالطعام والغازات يمنع مشاهدة البوّاب من جهة ويدفع البوّاب للخلف من جهة أخرى.
- تهدئة الطفل بإعطائه محلولاً سكرياً فموياً.
- استخدام مسبار قياس 7.5 –13.5 ميغا هرتز وأخذ المقاطع الطولية.

لإيضاح النسبة التشخيصية لكل استقصاء شعاعي أدرجنا جدولاً رقم (10) يبين:

- لدى 22 حالة تم إجراء تخطيط صدى البطن فقط (لم يجرَ التصوير الظليل)وكان إيجابياً وتم وضع التشخيص اعتماداً عليه بنسبة 47.83 % .

- إن 16 حالة بنسبة 34.78 % لم يجرَ لها تخطيط صدى البطن وهي نسبة عالية جداً، وإنما تم الاعتماد على التصوير الظليل للتشخيص.

- في 6 حالات أي بنسبة 13.04% أجري للرضيع تخطيط صدى البطن وكان مشخصاً ومع ذلك أجري تصوير ظليل وبالتالي هناك هدر للمال والوقت وبالتالي تأخير التشخيص .

الجدول رقم (10) نوع الاستقصاء الشعاعي الذين اعتمد في تشخيص الـHPS وعدد حالاته ونسبتها.

الحالات	النسبة%	التصوير بالأمواج فوق الصوتية	التصوير الظليل
22	%47.83	أجري وكان مشخصاً	لم يجرَ
16	%34.78	لم يجرَ	أجري وكان مشخصاً
6	%13.04	أجري وكان مشخصاً	أجري وكان مشخصاً
2	%4.35	أجري وكان سلبياً	أجري وكان مشخصاً
المجموع: 46	%100	30	24

وبالمحصلة كانت نسبة إجراء الـEcho في دراستنا 65,22% وهي نسبة أقل بكثير من دراسة Allema 97% بالرغم من حساسيته العالية وسهولة إجرائه.

إن نسبة إجراء التصوير الظليل 52,17% هي نسبة مرتفعة مقارنة مع دراسة الدعاس وAllema حيث اقتصر إجراء التصوير الظليل في دراسة Allema فقط للحالات السلبية بالأمواج فوق الصوتية أو لنفي تشخيصات أخرى وهذا يدل على الهدر وإضاعة الوقت في تشخيص الـ HPS،والذي يمكن تأكيده بالـEcho بأقل زمن وبأيسر طريقة وبأقل مضاعفات.بالإضافة لاحتمال حدوث تحسس لدى الرضع عند التصوير الظليل.

الجدول رقم (11) مقارنة نسب إجراء الاستقصاءات الشعاعية مع الدراسات الأخرى.

نوع الاستقصاء الشعاعي	دراستنا		دراسة الدعاس (64حالة)	دراسة Allema (256 حالة)
	عدد الحالات	النسبة %		
Echo	30	%65.22	%64	%97
تصوير ظليل	24	%52.17	%36	%3

التدبير:

- **التحضير للجراحة:** إن الهدف من تحضير المريض للعمل الجراحي هو:

1- الوقاية من المضاعفات التي قد تنجم عن هذه الاضطرابات.

2- تعريض المريض لتخدير عام آمن.

3- تقصير مدة الاستشفاء بعد الجراحة.

يتم التحضير وفق الخطوات:

1- إيقاف الوارد الفموي .

2- وضع أنبوب أنفي معدي لتفريغ المعدة ومنع القياءات وغسل المعدة للحد من الالتهاب التخريشي.

3-تعويض السوائل والشوارد حسب قيم النقص ودرجة التجفاف.

4-إعطاء الصادات الحيوية الوريدية وقائياً قبل الجراحة.

إن اعتبار تضيّق البوّاب الضخامي حالة إسعافية غير ملحّة يسمح بأخذ فترة لتحضير المريض للجراحة. هذه الفترة يجب ألا تتجاوز 24 ساعة في أغلب الحالات.**[12,3]**

- **الجراحة:**

إن الطريقة الجراحية المعتمدة في تدبير الـ HPS هي الخزع الطولاني لعضلة البوّاب المتضخمة (طريقة رامستيد). ويتم ذلك إما بالجراحة التقليدية أو التنظيرية.

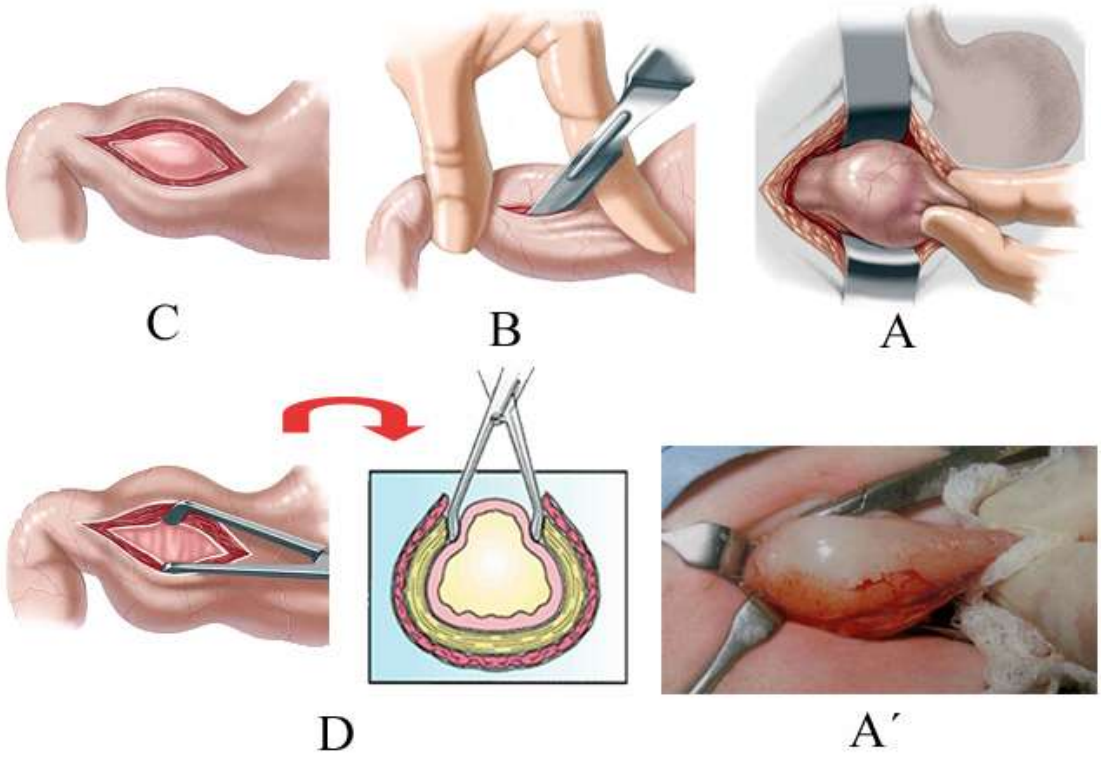
تم في دراستنا اعتماد **الجراحة التقليدية في جميع الحالات** وهي تتلخص كما يلي:

يتم بعد التخدير العام تعقيم كامل جلد البطن وفرش الشانات، إجراء شق معترض في الربع العلوي الأيمن وحشي حافة المستقيمة، طوله 3 سم ،الوصول إلى جوف البطن، مسك البوّاب المتضخم وإخراجه خارج البطن، ثم تثبيته بين السبابة والإبهام ثم شق مصلية الوجه الأمامي العلوي للبوّاب بالشفرة، من الوصل البوّابي العفجي [حوالي 2 مم أنسي الوريد البوّابي (لمايو)] حتى الغار المعدي مع الحذر لعدم أذية مخاطية العفج أو المعدة، ثم تبعيد العضلات بملقط مرقئ ناعم حتى تفصل كل ألياف العضلة البوّابية وتتأ المخاطية عبر الشق، مع الانتباه للإرقاء الجيد والتنشيف، ثم تملأ المعدة بـ 60-100 مل هواء مع إغلاق العفج بالأصابع، إن وجود فقاعات هواء أو صفراء يشير إلى أذية المخاطية.

يكون النزف قليلاً وغالباً يكون وريدياً بسبب الاحتقان ويتوقف عند إعادة البوّاب إلى مكانه. وبعد التأكد من عدم تسريب المخاطية أو النزف يعاد البوّاب إلى البطن، ثم يُغلق على طبقات.

في حال حدوث ثقب مخاطية هنا نخيطه ونخيط العضلات وبعض المراجع تقول بضرورة وضع رقعة ثرب ثم ندوّر البوّاب (90-180 درجة) ونشق المصلية شقاً آخراً لإجراء بضع البوّاب.**[13,12]**

والشكل رقم (6) يوضح بعض مراحل عملية بضع البوّاب بطريقة رامستيد.



الشكل رقم (6) بضع البوّاب حسب رامستيد

- **العناية بالمريض بعد الجراحة:**

بالرغم من تعدد الدراسات إلا أنها لم تتفق على نظام غذائي موّحد يخضع له المريض المصاب بتضيّق البوّاب الضخامي بعد الجراحة. لكن من المتفق عليه أنه تبدأ التغذية الفموية بعد الجراحة بفترة تتراوح ما بين 4–8 ساعات وأن تكون هذه التغذية تدريجية(سيروم سكري← حليب ممدد← حليب كامل التركيز) بحيث تصل الى التغذية الكاملة خلال 24–48 ساعة بعد الجراحة.**[14]**

أما في دراستنا فقد تم اعتماد نظام غذائي خاص يقوم على الأسس الآتية:

0 ~ 6 ساعات بعد الجراحة	حمية مطلقة
6 ~ 12 ساعة بعد الجراحة(محلول سكري)	الساعة6 : 10 مل سكري الساعة 8 : 20 مل سكري الساعة10 : 30 مل سكري الساعة 12 : 40 مل سكري
12~ 18 ساعة بعد الجراحة (حليب ممدد)	الساعة14 :40 مل حليب ممدد الساعة16 :50 مل حليب ممدد الساعة18 :60مل حليب ممدد
18 ~ 24 ساعة بعد الجراحة (حليب كامل)	الساعة20 :60 مل حليب كامل الساعة22 :70 مل حليب كامل الساعة24 :80 مل حليب كامل

*- تم استثناء حالة واحدة من النظام الغذائي السابق وهي حالة ثقب في مخاطية البوّاب،حيث وضع الرضيع على حمية مطلقة لمدة 24 ساعة مع إبقاء الأنبوب الأنفي المعدي،وبعد ذلك خضع للنظام الغذائي المذكور سابقاً.

*- في حال حدوث القياء أو عدم تحمل الوجبة يتم إعطاء الوجبة المقدار نفسه والنوعية بعد ساعتين وفي حال عدم التحمل نعود إلى المرحلة التي تسبقها.

*- ظهرت القياءات بعد الجراحة لدى 8 مرضى ولكنها لم تستمر أكثر من 48 ساعة وتراجعت عفوياً.

المضاعفات:

تتلخص المضاعفات التي سُجّلت في دراستنا على الشكل الآتي:

- **خمج الجرح** حدث لدى رضيعين،عولج الخمج بالصادات الوريدية في البداية ثم بالفموية حتى الشفاء.
- **ثقب مخاطية العفج:** لدى رضيع واحد حيث تمت خياطة العضلات والمصلية فوقه وتم إجراء شق جديد للمصلية ثم فلع العضلة البوّابية حسب رامستيد.
- **اندحاق الجرح** لدى رضيع وذلك بسبب الخمج عولج فيما بعد بالترميم.
- القياء بعد الجراحة لدى 8 مرضى وتوقف عفوياً خلال 48 ساعة بعد الجراحة،قد يعود لحدوث وذمة بوّاب بعد الجراحة.

إن بقاء القياء لأكثر من أسبوعين بعد الجراحة يستدعي الانتباه وربما يعود سببه إلى:

1 -قلس معدي مريئي(شائع): نسبة ترافقه مع الـ HPS 10-15%.**[12]**

2-التهاب معدة .

3-التهاب مري.

4-**بضع بوّاب غير كافٍ:** نفكر به عند بقاء القياء غير الصفراوي النافوري لأكثر من 10أيام بعد الجراحة، وهنا لا تفيد الدراسة الشعاعية للـHPS في تأكيد التشخيص حيث تبقى الموجودات نفسها بعد الجراحة،وهنا ينصح بتأخير قرار الفتح الجراحي ثانية ما لم تؤثر القياءات على الحالة العامة للرضيع.**[14]**

- لم تحدث لدينا أية حالة وفاة – لم يحدث النزف.

الجدول رقم (12) نسب المضاعفات في دراستنا و الدراسات المقارنة.

المضاعفة	دراستنا		دراسة عبد السلام	دراسة Allema
	المرضى	النسبة		
الثقب	1	%2.17	%4,8	%3,8
الخمج	2	%4.34	%1,6	%5,4
اندحاق	1	%2.17	%1,6	%4,2
القياء لمدة يومين	8	%17.4	%10,8	%24
النزف	0	%0	%4.8	%2
بضع بوّاب غير كافي	0	%0	%1.60	%0.3

مدة الإقامة بالمشفى : قسمت مدة الإقامة في المشفى إلى قسمين:

– المدة ما قبل الجراحة. – مدة الإقامة بعد الجراحة.

1– المدة قبل الجراحة : نميّز مجموعتين من المرضى :

المجموعة الأولى:وتضم المرضى الذين أجري لهم التصوير الظليل (سواء أجري لهم Echo أم لا).

المجموعة الثانية:وتضم المرضى الذين أجري لهم Echo فقط.

الجدول رقم (13) مدة الإقامة قبل الجراحة في دراستنا والدراسات المقارنة.

مدة الإقامة قبل الجراحة		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
دراستنا	عدد الحالات	24	22
	مدة الإقامة	6 أيام	3 أيام
	وسطي مدة الإقامة	4.5 أيام	
وسطي مدة الإقامة في دراسة Allema		1.2 يوم	

نستنتج من الجدول أن وسطي مدة الإقامة قبل الجراحة لدى المرضى الذين خضعوا للتصوير الهضمي الظليل أطول بشكل واضح مما هي لدى مرضى التصوير بالأمواج فوق الصوتية،وهذا يدل على أهمية الاعتماد على التصوير بالأمواج فوق الصوتية أولاً كوسيلة مشخّصة لـ HPS .

إن وسطي الإقامة في دراستنا طويل بالمقارنة مع دراسة **Allema** وربما يعزى ذلك للأسباب الآتية :

- طول فترة العلاج المحافظ،حيث يؤدي التأخر في التشخيص إلى سوء حالة عامة وتجفاف شديد مما يحتاج إلى مدة أطول لإصلاح هذه الاضطرابات .
- التأخر في طلب الاستشارة الجراحية.
- إجراء التصوير الظليل يستهلك زمناً طويلاً.

2–مدة الإقامة بعد الجراحة :

إذا استثنينا حالة ثقب المخاطية التي بقيت مدة 5 أيام بالمشفى .

نلاحظ أن وسطي مدة الإقامة في المشفى بعد الجراحة هي يومان.

الجدول رقم (14) مدة الإقامة بعد الجراحة في دراستنا والدراسات المقارنة.

مدة الإقامة بعد الجراحة	دراستنا	دراسة الدعاس	دراسة Allema
	2 يوم	4 أيام	1.5يوم

وهذا يتوافق مع دراسة Allema ويفسّر بالنتائج الجيدة لنظام التغذية المتبع في دراستنا.

الجدول رقم (15) مدة الإقامة الكلية في المشفى في دراستنا والدراسات المقارنة.

مدة الإقامة بالمشفى	دراستنا	دراسة الدعاس	دراسة Allema
قبل الجراحة (يوم)	4.5	4.64	1.2
بعد الجراحة (يوم)	2	8.31	1.5
الإقامة الكليّة (يوم)	6.5	13	2.7

من الجدول نجد أن وسطي مدة بقاء الرضيع في المشفى كانت في دراستنا 6.5 يوم وهي مرتفعة بالمقارنة مع دراسة **Allema**.

الاستنتاجات والتوصيات :

1-يجب الشك بتضيّق البوّاب الضخامي عند كل رضيع يشكو من قياءات نافورية غير صفراوية معنّدة على العلاج المحافظ. وهذا يساعد في تسريع التشخيص مما يحمي المريض من مضاعفات قد تودي بحياته.

2- يوصى عدم التأخير بطلب الاستشارة الجراحية لكل رضيع يشك بإصابته بالـ HPS.

3-اعتماد فحص منطقة البوّاب بالأمواج فوق الصوتية في تشخيص الـ HPS أولاً، لما لهذا الفحص من دقة تشخيص عالية علاوةً على أنه فحص سريع وغير راضّ وسهل المنال.

4-نظراً لكون التصوير الظليل للأنبوب الهضمي العلوي فحصاً راضاً،يحتاج إلى زمن طويل ويعرض المريض إلى كمية كبيرة من الأشعة، لذا يوصى بعدم إجرائه إلا في الحالات غير المشخصة بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية.

5- يوصى بتصحيح الميزان السائلي- الشاردي قبل الجراحة لما لذلك من أهمية في التخدير الآمن والاستشفاء العاجل.

6- إنّ اعتماد طريقة رامستيد التقليدية في بضع عضلة البوّاب أعطت نتائج جيدة في دراستنا وبالتالي ينصح بمتابعة اعتمادها .

7- يوصى باعتماد النظام الغذائي المتبع في دراستنا لما يتمتع به من سهولة في التطبيق ونتائج جيدة.

المراجع :

1. PURI,P. Hypertrophic pyloric stenosis. New Born Surgery. London, Arnold, 2003. 388-395.

2. PURI, P, Et al .Hypertrophic pyloric stenosis. pediatric surgery, 2006:170-180.

3. BAMBINI,A,D;Et al. Hypertrophic pyloric stenosis. Pediatric Surgery,2000:85-90.

4. LIEBERT,S,P. Color Atlas of pediatric surgery.2th edition,2005.

5. الدعاس،عبد السلام، تضيق البواب الضخامي عند الرضع. رسالة ماجستير في الأطفال،دمشق،2002.

6. ALLEMA, J, Et al .Can Pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis be prformed in any hospital ?. Journal of pediatric surgery.vol78,2006.

7. KUMAR,R;ABEL,R. Infantile Hypertrophic pyloric stenosis.2005, 323-325.

8. OLDHAM,T,K.Principles and practice of pediatric surgery,section II.2003,1168-1175.

9. REID,R,J.Hypertrophic pyloric stenosis,< www.Emedicine.com>, last updated 2-2-2008.

10. HERNANZ-SCHULMAN,M .Infantile Hypertrophic pyloric stenosis. Journal of Radiology,2003;227:319-331.

11. ITO,SH,Et al.Ultrasonographic diagnosis criteria using scoring for hypertrophic pyloric stenosis . Journal of pediatric surgery.vol35, no12, 2000,1714-1718.

12. ZIEGLER,M,M, Et al, Hypertrophic pyloric stenosis. Operative pediatric surgery, 2003.580-588.

13. WHITE,S,J. Treatment of infantile Hypertrophic pyloric stenosis in adistrict general hospital :a review of 160 cases. Journal of pediatric surgery, vol 38,2003,1333-1336.

14. LEINWAND,M, J, Et al. A standarized Feeding regimen for hypertrophic pyloric stenosis decreases length of hospital cost. Journal of pediatric surgery ,vol35,2000,1063-1065.