مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (11)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (11) 2002

التخطيط بالصدى لتحسين تشخيص رتق الشرج و المستقيم

الدكتور محمد علي ناصر*

(قبل للنشر في 2001/7/17)

□ الملخّص □

تناول البحث حديثي الولادة الذين دخلوا مشفى الأسد الجامعي باللاذقية في الفترة ما بين 1998 – 2000 م و مشفى الأطفال بدمشق خلال شهري تموز و آب لعام 2000 برتق الشرج و المستقيم و قد بلغ عددهم 22 وليدا (14 ذكور ، 8 أناث) و قد تراوحت أعمارهم من عدة ساعات إلى ثلاثة أيام و قد قسمنا الحالات حسب مستوى الرتق إلى رتق شرج و مستقيم علوي (9 حالات) و رتق شرج و مستقيم سفلي (13 حالة) .

لقد تم تشخيص هذه الحالات باستخدام الأشعة و الأمواج الفائقة الصوت (الإيكو) لتحديد مستوى الرتق و قد تبين لنا بأن استخدام الأمواج الفائقة الصوت كانت أكثر دقة . حيث حددت مستوى الرتق بدقة مقدرة بالمم و بدون اللجوء إلى القياس الروتيني لمستوى الرتق على الصورة الشعاعية ، كما ان الفحص بالأمواج الفائقة الصوت قد تم بدون تغيير وضعية المريض بالاستلقاء الظهري ، على عكس ما هو في التصوير بالأشعة بالوضعية العمودية المقلوبة (الرأس إلى الأسفل) . و ان فترة الفحص بالأمواج الفائقة الصوت لم تتجاوز دقائق معدودة و تمت في الساعات الأولى من عمر الوليد ، و كانت النتائج مطابقة لما هو أثناء الجراحة .

* أستاذ مساعد في قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (11)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (11) 2002

Ultrasonography for diagnosis of atresia ani and recti .

Dr. M.A, Nasser*

(Accepted 17/7/2001)

□ ABSTRACT □

This study reports 22 newborns , presented to Al-Assad hospital university in Lattakia between 1998 and 2000 , and to Damascus University Children's Hospital in July and August 2000 , with anorectal atresia . The age of patients was between some hours and 3 days (14 males , 8 females) The level of atresia (9 supralevator , 13 infralevator) was performed by ultrasonography and invertogram . The results were very correct for definitive diagnosis of anorectal atresia by ultrasonography and the later is noninvasive comparable with x-ray examination and we can use it in early period of age to determine the level of anorectal atresia

* Ass. Professor, Department of surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

المقدمة:

تعتبر تشوهات الشرج و المستقيم من التشوهات الشائعة نسبياً عند الوليد و تشاهد بشكل دوري في بلدنا ، حيث اعتاد عليها جراحوا الأطفال و خاصة في المراكز الجراحية المتخصصة و من ضمنها رتق الشرج و المستقيم و التي تكون اسعافية في أغلب الحالات حيث لا يستطيع الوليد ان يطرح العقي و بالتالي فإن الاسراع في التشخيص يعتبر من أهم الاجراءات التي على الطبيب ان يقوم بها لكي يتجنب حدوث مضاعفات خطيرة تؤدي بالوليد إلى الوفاة خلال الأيام الأولى من حياته ، حيث يعاني الوليد من انسداد أمعاء تام يؤدي إلى اقياءات صفراوية و من ثم عقية ، عدا عن الاستنشاق الذي يصيبه أثناء ذلك كما يمكن أن يؤدي إلى انثقاب الأمعاء أو إلى التجفاف نتيجة الاقياءات المتكررة ، و الاضطرابات الشاردية ، و ان وجود االنواسير المستقيمية – البولية تؤدي إلى زيادة الخطورة بالانتان البولي Urosepsis و استسقاء حويضة و كلية Hydronephrosis و جماض استقلابي غير قابل للتعديل و هذه كلها تؤدي إلى تفاقم المرض و الوفاة في تشوهات الشرج و المستقيم ، بالاضافة إلى ترافق هذه الحالة مع تشوهات بولية – تناسلية و التي تتراوح ما بين 20% – 54 % [1 , 2] كما ان الثلاثية المكونة من لا تصنع قضيب ، غياب تام لرفاء العجان (Raphe) و عدم انثقاب الشرج لا تتوافق مع الحياة [3] .

هذه المعطيات مهمة لتدبير تشوهات الشرج و المستقيم عند الوليد ، و من الضروري تصوير البطن و الحوض بالأمواج الفائقة الصوت للكشف عن التشوهات البولية ، فإذا وجدنا استسقاء حويضة و كلية (hydronephrosis) فمن الضروري اجراء تصوير ظليل للمثانة (VCUG) قبل اجراء Colostomy [3]

الهدف من البحث :

التشخيص الباكر لرتق الشرج و المستقيم باستخدام الأمواج الفائقة الصوت (الإيكو) و ذلك في الساعات الأولى من عمر الوليد مما ينقص من نسبة المضاعفات و الوفيات و يحدد بدقة مستوى الرتق .

المادة و طريقة البحث :

يشمل البحث حديثي الولادة الذين دخلوا مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين عامي 1998 و حتى عام 2000 و كذلك حديثي الولادة الذين تمت مشاهدتهم في مشفى الأطفال بدمشق خلال شهري تموز و آب لعام 2000 برتق الشرج و المستقيم و قد بلغ عددهم 22 وليداً (14 ذكور ، 8 إناث) و قد تم فحصهم بجهاز إيكو إيطالي Eu-5-Esoat مع استخدام مجس سطحي بتواتر 7,5 ميغاهرتز – 10 ميغاهرتز (Linear prob) تعرض هؤلاء الأطفال للفحص السريري و بعدها للفحص بالايكو و الأشعة .

الفحص السريري:

تم فحص الحالات سريريا و ذلك بمعاينة منطقة العجان و الكشف عن وجود نواسير أو تشوهات مرافقة وقد دونت المعلومات على استمارة خاصة بتسجيل المشاهدات السريرية عند الوليد برتق الشرج و المستقيم (ذكر أو أنثى) كما تم تسجيل نتائج الفحص بالأمواج الفائقة الصوت و بالأشعة ، وهذه الاستمارة هي كما يلي :

استمارة تسجيل تشوهات الشرج والمستقيم (نكر)

الاسم: ..... العنوان: ..... تاريخ الفحص: .....

الجنس: ..... الوزن أثناء الولادة (غ): ..... مدة الحمل (أسابيع): .....

١. العلامات الأولية: .....

٢. وصف الممكن: .....

٣. صورة الممكن: .

- تشوهات جلد الممكن:

وجود علامة للوهلة الشرج: نعم / لا ، إن وجدت فهي:

حفرة (نجويف) [ ] ، نسنج [ ] ، تصنع الجلد: نعم / لا.

- إنبلل نعناعي: نعم / لا ، انشقاق العجان: نعم / لا ، خط سفلي: نعم / لا .
- علامات أخرى

٤. ناسور خارجي: فوهته ( )، الاتجاه: إلى الأمام: [ ]، إلى الخلف: [ ]

بالاتجاهين [ ] ، الطول (سم): ..... ، التوسع قبل الاستقصاء: نعم / لا.

٥. وجود خلل في البول: نعم / لا.

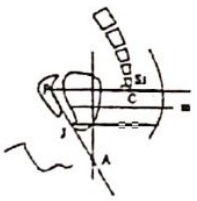
٦. الفحص بالإصبع: .....

٧. الفحص بالتنظير الداخلي: .....

٨. الفحص بالأمواج فائقة الصوت: .....

٩. الفحص الشعاعي بالوضع المطلوب: (..... ساعة بعد الولادة) ، قصر: .....

١٠. رسم تخطيطي للثقوب العجزية والخط العانى العصعصي P-C :



التشخيص: سريرياً: [ ] ، جراحياً: [ ] ، بالشريح: [ ] .

التشوهات المرافقة: بولية – تناسلية: .....

تشوهات أخرى: .....

و قد ترافق رتق الشرج و المستقيم في بعض الحالات مع تشوهات أخرى هي :

التشوهات	نوع التشوه	عدد الحالات
I – تشوهات بولية –تناسلية	احليل تحتاني + غياب الخصية تضيق وصل حويضي – حالبي	1 1
II – تشوهات جهاز الهضم	رتق مري مع ناسور رغامي مريئي سفلي	1
III – تشوهات عظمية	حنف في اليد اليمنى	1
		المجموع 4 حالات

و شكلت نسبة التشوهات تقريبا 18 %

طريقة الفحص بالايكو :

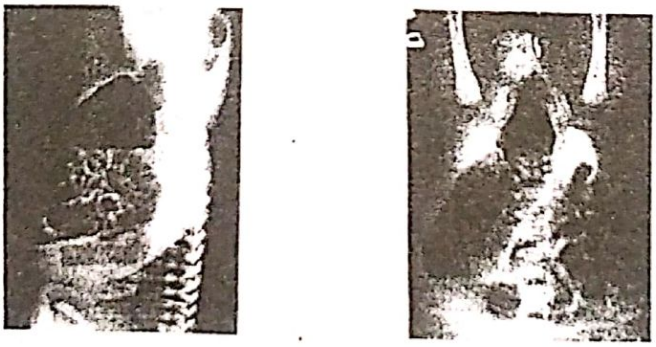
يوضع الوليد على ظهره على طاولة الفحص و يمكن ان يستخدم الجهاز النقال حيث بالامكان اجراء الصورة بالايكو في الحاضنة اذا كان وضع الوليد لا يتحمل نقله إلى غرفة التشخيص الوظيفي ، و بعد دهن منطقة العجان بالمادة المزلقة يوضع المسبار ذو التردد 7,5 ميغاهرتز أو 10 ميغاهرتز و يشاهد مباشرة على شاشة جهاز الايكو ارتسام النهاية العوراء للقولون و يتم تحديد المسافة بين النهاية العوراء للقولون و جلد العجان بقياسها بدقة (بالمم) و تؤخذ صورة أمامية و جانبية كما نشاهد مجرى الناسور (ان وجد) على الشاشة و مكان اتصاله و الأشكال التالية تؤكد ذلك (شكل 1 ، 2)

شكل (1) صورة ايكو لرتق شرج سفلي
المسافة 4,33 مم

شكل (2) صورة ايكو لرتق
شرج و مستقيم علوي -المسافة أكثر من 20 مم

ان الفائدة من تحديد مستوى الرتق هو اختيار الطريقة الجراحية المناسبة ففي الرتوق السفلية نلجأ مباشرة إلى تصنيع الشرج دون اللجوء لاجراء شرج مضاد للطبيعة أو تداخل على البطن أما في الرتوق العلوية فيتطلب الأمر اجراء الجراحة على عدة مراحل ، و هنا تكمن أهمية تحديد مستوى الرتق عند الوليد .

أما الصور الشعاعية فأجريت للمرضى في أعمار بعد 16 ساعة من ولادة الطفل و هذه الفترة الزمنية كافية لأن يصل الهواء إلى نهاية القولون و يرتسم على الصورة الشعاعية ، و قد تم وضع علامة ظليلة مكان الشرج الغائب و تم التصوير بوضعية المقلوب " Invertogram " بطريقة Wangensteen – Rice و لمعرفة مستوى الرتق تم قياس المسافة بين العلامة الظليلة و القبة الغازية لنهاية القولون أو برسم الخط العاني – العصعصي فاذا كانت المسافة أكبر من 2 سم أو نهاية القولون فوق الخط العاني – العصعصي على الصورة الشعاعية فهو رتق علوي ، أما اذا كانت المسافة أقل من 2 سم فهو رتق سفلي شكل رقم (3، أ – ب)



شكل (3) صورة شعاعية لرتق شرج سفلي
أ – أمامية - ب – جانبية

تصنيف الحالات

	ذكور	اناث
رتق شرج و مستقيم علوي		
- أ- مع نواسير	3	2
- ب- بدون نواسير	2	1
رتق شرج و مستقيم سفلي	.	
مع نواسير	6	3
بدون نواسير	3	2
المجموع	14	8

بعد التداخل الجراحي لاصلاح رتوق الشرج و المستقيم تبين بأن معطيات الأمواج الفائقة الصوت كانت مطابقة لما هو أثناء الجراحة ، و في حالة واحدة شخص فيها رتق شرج علوي بالصورة الشعاعية ولكن الفحص بالايكو بين ان الرتق سفليا ، و تأكد ذلك أثناء الجراحة .

النتائج :

1- ان استخدام الأمواج الفائقة الصوت في تحديد مستوى رتق الشرج و المستقيم يعتبر من أهم الطرق و أدقها و هي غير ضارة بالنسبة للوليد .

2- على عكس الصورة الشعاعية فان الايكو يمكن ان يحدد مستوى الرتق في الساعات الأولى من عمر الوليد و بالتالي اسعافه في الوقت المناسب مما يقلل من نسبة الوفيات و المضاعفات .

3- لا يحتاج الوليد إلى تحضير أثناء الفحص بالايكو و يمكن اجراؤه و الوليد في الحاضنة

4- ان تحديد مستوى الرتق بدقة يسمح للجراح باختيار التكنيك الجراحي المناسب دون ان يعرض الوليد لتداخلات جراحية غير لازمة .

5- يمكن الاستغناء عن الصور الشعاعية الضارة للوليد برتق الشرج و المستقيم و اللجوء إلى التصوير بالأمواج الفائقة الصوت .

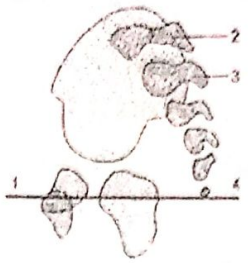
6- من الضروري فحص البطن بالايكو للكشف عن التشوهات المرافقة لرتق الشرج و المستقيم و خاصة الجهاز البولي – التناسلي .

المناقشة :

يشاهد رتق الشرج و المستقيم بنسبة 5000 / 1 [4] و ان أكثر من 75 % من حديثي الولادة بهذا التشوه يعانون من أعراض انسداد أمعاء تام أو غير تام و ذلك في الأيام الثلاثة الأولى من العمر حيث يتطلب الأمر عملا جراحيا اسعافيا و ان من ضمن الوسائل المستخدمة في تشخيص رتق الشرج و المستقيم هي :

الفحص الشعاعي – في آفات الشرج و المستقيم الغير مترافقة مع نواسير يجب ان نحدد مستوى القسم النهائي (النهاية العوراء) للقولون و ما هو البعد بينه و بين جلد العجان مكان الشرج الغائب تستخدم لهذه الغاية طريقة – Wangensteen Rice حيث يتم فحص الوليد بوضعية المقلوب (أي الرأس إلى الأسفل) و تؤخذ صورة شعاعية أمامية و جانبية(Invertogram) و يحدد على هذه الصورة الخط العاني – العصعصي ، أما العلامة الظليلة فتوضع على جلد العجان مكان غياب الشرج .

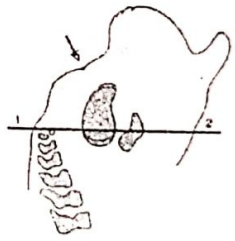
ان الخط العاني – العصعصي هو الذي يحدد فيما اذا كان الرتق علويا (أي فوق هذا الخط) أو سفليا (تحت هذا الخط) ان تعظم العظم العاني يبدأ من الشهر الثاني من الحياة الجنينية تحت الجوف الحقي وان الخط العاني – العصعصي أثناء الولادة يكون كما في الشكل (4)



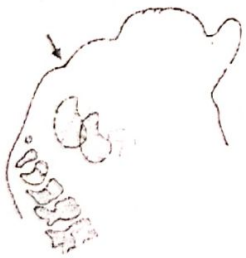
رسم تخطيطي لتعظم الحوض عند الوليد

1- العظم العاني 2- L5 3 - S1 4 - العصعص

ان مركز تعظم الفقرة العجزية الخامسة يظهر تقريبا حوالي الشهر الرابع من الحياة الجنينية و أثناء الولادة يشاهد على شكل حلقة عظمية صغيرة ، ان العصعص عند الوليد لا يشاهد على الصورة الشعاعية فاذا وصلنا بين نقطتين : النقطة الأولى العظم العاني و النقطة الثانية – منطقة اتصال العظم العجزي بالعصعص – خط نسبي مستقيم يشكل الخط العاني – العصعصي – يعتبر خطا تشريحيا لتمييز مستوى الرتق [4] و هذا الخط له معنى فقط اذا كانت الصورة الشعاعية مركزة و جانبية أي عندما تسلط الأشعة على المدور الكبير بشكل دقيق ، فإذا كان التوضع صحيحا فإن ظل عظمي الاسك (الورك) ينطبقان على بعضهما البعض كأنهما عظم واحد ، فهنا تحصل الأخطاء عندما يركز الشعاعي الصورة على مركز البطن ، و بذلك فإن ظل عظمي العانة و عظمي الإسك لا يغطيان بعضهما البعض وبالتالي فإن الخط العاني – العصعصي لا يصلح لأن يعتمد في التشخيص ،كما في الشكل(5 ، أ ، ب)



شكل (5 ، أ) توضع صحيح على مركز الحوض



شكل (5 ،ب) توضع غير صحيح على مركز الحوض

1- العصعص – 2- العظم العاني

و لإجراء الصورة الشعاعية للوليد برتق الشرج والمستقيم يجب التقيد بالتعليمات التالية :

1- لكي يصل الهواء إلى النهاية العوراء للقولون يجب الانتظار 16 – 24 ساعة لأن العقي الموجود في القولون يمنعه من الوصول ، و بالتالي لا ترتسم القبة الغازية ، لذلك يجب رفع النهاية السفلية للوليد قبل إجراء الصورة الشعاعية لمدة 3 – 4 ساعات لكي يحل الهواء مكان العقي في نهاية القولون ، فاذا أجريت الصورة قبل 16 ساعة فيمكن ان ترتسم النهاية العوراء على مستوى أعلى مما هو عند الوليد (على مستوى القولون المستعرض) .
2- ان ارتسام القبة الغازية يجب ان يكون بدون تعرجات و أن يكون منتفخا بالهواء بشكل جيد
3- بوجود نواسير عريضة أو قصيرة بين المستقيم و المهبل أو العجان يدخل الهواء عبر هذا الناسور و بالتالي قراءة الصورة الشعاعية تكون غير دقيقة و لا تعطي التشخيص المطلوب .

4- أثناء إجراء الصورة الشعاعية يمكن ان يقلص الوليد العضلة العانية – المستقيمية m . puborectalis فتمنع امتلاء النهاية العوراء بالهواء و بالتالي يجب إعادة التصوير الشعاعي

5- من ضمن الأخطاء و غياب الدقة في تحديد مستوى الرتق هو عدم وضع الطفل لمدة دقيقتين في وضعية المقلوب .

6- تسليط الأشعة لا يكون بشكل عمودي على محور الجسم انما بشكل مائل مما يعطي انطباع بأن الرتق علويا و هو في الأساس سفليا .

7- في الوضعية المقلوبة للوليد يمكن ان يحصل لديه قلس و استنشاق ، حيث ان الوليد في الأيام الأولى يعاني من ضعف المصرة الفيزيولوجية السفلية للمري ، كما أن بعض المرضى يعانون من تشوهات مرافقة (قلبية ، هضمية ، بولية) يمكن ان تؤثر على حالته العامة أثناء الفحص الشعاعي .

8- في بعض الحالات توضع علامة ظليلة على شكل قطعة نقود على جلد العجان بحيث تشمل مساحة كبيرة و بالتالي تغطي المسافة بين الرتق و جلد العجان ويكون قياس مستوى الرتق غير دقيقا .

9- ان الأشعة السينية تعتبر ضارة بالنسبة للوليد و خاصة في منطقة الحوض على عكس ما هو في الفحص بالأمواج الفائقة الصوت .

و من ضمن الطرق التشخيصية لرتق الشرج و المستقيم هو طريقة البزل [5]

و ذلك بإدخال إبرة ناعمة على محقنة و أثناء إدخال الإبرة عبر جلد العجان مكان الشرج الغائب يتم سحب المدحم فإذا ظهر عقي في المحقنة فيمكن تحديد مستوى الرتق و ذلك بقياس طول الجزء من الإبرة الذي تم إدخاله عبر العجان . هذه الطريقة يمكن ان لا تكون مفيدة في تحديد مستوى الرتق و ذلك بسبب انسداد الإبرة أحيانا بالعقي . كما ان إدخال هذه الإبرة يمكن ان تسبب أذية للأنسجة المجاورة و الالتهاب ، و لتأكيد التشخيص اقترح بعض الباحثين [6] بتعديل بسيط على الطريقة السابقة و ذلك بحقن مادة ظليلة عبر الإبرة و إجراء صورة شعاعية للحوض و بالتالي يمكن تحديد مستوى الرتق ، لكن يبقى هذا الإجراء غير دقيقا حيث يمكن للابرة ان لا تدخل إلى النهاية العوراء للقولون و إنما عبر مسار كاذب ويتعرض الوليد للأشعة .

و يحدد مستوى الرتق أيضا بطريقة البزل [7] و لكن بعد إدخال الإبرة إلى مسافة 2,5 سم في مركز الشرج الغائب على جلد العجان و حقن مادة Novocaine 0,25 % مع سحب المدحم إلى الخلف فإذا تلون محتوى المحقنة بالعقي فهذا يدل على أن الإبرة دخلت النهاية العوراء للقولون ، أما إذا بقي محتوى المحقنة صافيا فهذا يدل على ان الرتق علويا . تبقى هذه الطريقة أيضا غير دقيقة ، كما ان حركة الوليد و أثناء إدخال الإبرة يمكن ان تقلص العضلة المستقيمية – العانية و تزيد من المسافة و بالتالي تكون النتيجة غير دقيقة أو بقياس عرض مخرج الحوض الصغير و بالأدق المسافة بين الحدبتين الاسكيتين على الصورة الشعاعية [7] ففي الحالة الطبيعية هذه المسافة تساوي تقريبا 2,5 سم فاذا كانت أقل من 2,5 سم فان المستقيم (أو النهاية العوراء للقولون) تتوضع عاليا أي رتق علوي . هذه الطريقة تعرض الطفل لأشعة إضافية كما أنها غير دقيقة في تحديد المسافة بين النهاية العوراء للقولون و مكان الشرج الغائب على جلد العجان و هي غير مؤكدة حيث لا يمكن الاعتماد عليها في كل الحالات .

لذلك نعتبر اللجوء إلى الطرق التشخيصية الأقل ضررا و الأسرع في اعطاء النتيجة و الأدق في التشخيص وهو استخدام الأمواج الفائقة الصوت " الايكو " حيث بإمكان هذه الأمواج ان تحدد مستوى الرتق بدقة متناهية (بالمم) كما ان إجراءه لا يحتاج إلى تحضير أو وضع الوليد بالوضعية المقلوبة و الفحص لا يستغرق الا دقائق ، و يمكن ان يعطينا فكرة واضحة عن النواسير ان وجدت [10,9,8] .

ان التشخيص بالصدى في المرحلة الجنينية لرتق الشرج و المستقيم ممكن ، فهو يحدد عند الجنين الطبيعي وجود قناة شرجية طبيعية و ذلك بمشاهدة إطار دائري من نسيج ناقص الصدى على العجان مع ارتسام شريط صدوي خطي ، ، فغياب هذه الموجودات يمكن ان توحي بجود تشوهات في المنطقة الشرجية – المستقيمية و لكنها ليست واصمة [11] .

ان التصوير بالايكو يساعد أيضا في فحص البطن و الكشف عن تشوهات أخرى مرافقة لرتق الشرج و المستقيم مثل تشوهات في الكلية و الحالبين [12]

ان الصورة الشعاعية بوضعية المقلوب Invertogram ليست ضرورية في تشخيص رتق الشرج بل يمكن ان يستعاض عنها بالفحص بالأمواج الفائقة الصوت [13] .

يوجد تضارب في الآراء حول مستوى رتق الشرج و المستقيم ، فحسب معطيات (Stephens F . 1971) يعتبر الرتق سفليا إذا كانت المسافة بين جلد العجان (مكان الشرج الغائب) و القبة الغازية أقل من 2 سم في حين تذكر دراسات أخرى بأن الرتق يعتبر سفليا اذا كانت المسافة السابقة تساوي أو أقل من 1 سم ،أما إذا كانت أكثر من 1 سم فهو رتق علوي [14] ففي دراستنا هذه اعتبرنا الفكرة الأولى و هي إذا كانت المسافة أكثر من 2 سم فهو رتق علوي أما إذا كانت أقل من 2 سم فهو رتق سفلي ، كما بينت أيضا الموجودات الجراحية .

و أخيرا ان نسبة الوفيات و المضاعفات في رتق الشرج و المستقيم تعتمد بالدرجة الأولى على التشخيص الباكر لهذه التشوهات و الإجراء الجراحي اللازم في الوقت المناسب ، و كذلك الكشف عن التشوهات المرافقة و هذا يتم باستخدام الأمواج الفائقة الصوت (الايكو) التي تسمح لنا بتشخيص هذا التشوه الولادي في أوقات باكرة من عمر الوليد دون اللزوم لإجراء صور شعاعية ضارة للوليد و أحيانا غير مؤكدة . كما أنها تجري في بعض الحالات من قبل فنيين غير متخصصين في فحص هذه الحالات و بالتالي إغفال بعض التشوهات و تحديد خاطئ لمستوى الرتق .

لذلك نقترح بإدخال التشخيص بالأمواج الفائقة الصوت في كل مراكز و أقسام جراحة الأطفال كفحص نوعي و مميز في تحديد مستوى رتق الشرج والمستقيم وبنفس الوقت للكشف عن التشوهات المرافقة و خاصة في الجهاز البولي – التناسلي .

المراجع :

.....

1- Parrott T.S . 1985 – *urologic implications of anorectal malformations* Urol . clin . North Am . 12 :13

2- Sheldom C. , 1991 – *Occult neurovesical dysfunction in children with imperforate anus and its variants* . J . pediatr . Surg . 26 : 49 .

3- Gilbert J., Clark R . , Koyle M . , 1990 – *Penile agenesis : a fatal variation of an uncommon lesion* . J . urol . 143 : 338

4- Stephens F . D . , Smith E D . 1971 – Anorectal malformations in children . Chicago , year Book Medical publishers .

5- Pellerin A . 1976 – *Anorectal anomalies* : Lenyushkin A . J , Proctology of childhood . Moscow , / p : 178 – 226 .

6- Citovsky N . B . 1976 – *Anorectal anomalies* : Lenyushkin A . J Proctology of childhood . Moscow , p : 178 – 226 .

7- Lenyuskin , A . I – 1976 – *Anorectal anomalies* : Proctology of childhood . Moscow . p : 178 – 226 .

8- Willital G A . , 1971 – *Advances in the diagnosis of anal and rectal atresia by ultrasonic . echo examination* J . pediatr . Surg . 6 : 454 .

9- Kolihova E , Ridzon, S , Ruzek V . , 1985 – Sbornik I . Proconvi Konference ultrazvukove diagnostiky V detsken Veku . Ceske Budejovice .

10- Weitzel D . , Dinkel E . , Dittrich M . , Peters H . 1984 – *Paediatrische ultraschall diagnostik* . Springer Verlag , Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo .

11- Guzman E , Ranzini A , Day – Salvatore D . , 1995 – *The Prenatal ultrasonographic Visualization of imperforate anus in monoamniotic twins* , J . Ultrasound Med . 14 : 547 .

12- Paidas C . N . , Pena A . , 1997 – *Rectum and anus* : Oldham K T . , Colombani P M . , Foglia R . P , : Surgery of infants and children . Philadelphia , New York , p : 1323 – 1360

13- Donaldson J . , Black C T . , 1989 – *Ultrasound of the distal pouch in infants with imperforate anus* , J . Pediatr . Surg . 24 : 465 .

14- Kiely E M , Pena A . , 1998 – *Anorectal malformations* : O'Neill J , pediatric Surgery II , p . 1425 – 1446