



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق كلية الطب البشري
قسم التصوير الطبي والتشخيص الشعاعي

" دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي "
"The Role of CT in differentiation between Inguinal hernia and
Femoral hernia"

بحث علمي أُعدّ لنيل شهادة الماجستير في التصوير الطبي والتشخيص الشعاعي

إعداد الطالب: د. حسام محمد جاد الله

إشراف: د. عبد الرحمن حمادية

أستاذ مساعد في الجراحة العامة والتنظيرية

في كلية الطب البشري بجامعة دمشق

العام الدراسي

1445هـ_2023م

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

شكرو وتقدير

الإهداء

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

أ. أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وأنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتني بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها، نصاً أو مضموناً، خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونية أو غيرها).

ب. أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة مقتبس من عمل علمي آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أخرى أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهورية العربية السورية.

الاسم والتوقيع

د. حسام جاد الله

فهرس المحتويات Table of Content:

الإطار العام للبحث:	1
المقدمة:	1
2-المشكلة البحثية:	1
3-التساؤلات البحثية:	1
4-هدف البحث:	2
5- أهمية البحث:	2
6- حدود البحث:	2
7- مناهج البحث وأدواته:	2
8-الدراسات المرجعية:	3
1- دراسة Kitami	3
2- دراسة Cherian	3
3- دراسة Suzuki	4
4- دراسة Garvey	4
9- مكونات البحث:	4
10- قائمة بالمراجع والمصادر الأولية:	6
التشريح:	7
تشريح القناة الإربية:	8
تشريح القناة الفخذية:	11
تعريف أساسية:	12
تصنيف فتوق الناحية الإربية:	13

13	تصنيف Nyhus لفتوق الناحية الإربية:
14	الوبائيات:
15	التشخيص السريري:
15	التشخيص الشعاعي:
16	تقنية التصوير الشعاعي البسيط المعزز بالمادة الظليلة للفتوق الإربية عند البالغين:....
17	التشريح الشعاعي للناحية الإربية على الصورة البسيطة المعززة بالمادة الظليلة:.....
21	دور التصوير بالأمواج فوق الصوتية في تشخيص فتوق الناحية الإربية:
22	نقاط هامة:
22	تقييم الفتق الإربي غير المباشر بالأمواج فوق الصوتية:.....
24	تقييم الفتق الإربي المباشر بالأمواج فوق الصوتية:.....
25	تقييم الفتق الفخذي بالأمواج فوق الصوتية:.....
27	دور الطبقي المحوري في تشخيص وتصنيف فتوق الناحية الإربية:.....
28	مقارنة القدرة التشخيصية بين مستويات التصوير الثلاث:.....
32	تقنية التصوير المقطعي المحوسب متعدد الشرائح:.....
33	دور حديبة العانة في تصنيف الفتوق الإربية على التصوير المقطعي المحوسب:
35	تحديد الرباط الإربي على صورة الطبقي المحوري:.....
36	دور الرباط الإربي في التفريق بين الفتوق الإربية على صورة الطبقي المحوري:
42	الباب الثاني.....
42	الدراسة العملية.....
43	2.1 مكان الدراسة:
43	2.2 المدة الزمنية:.....
43	2.3 حجم العينة المدروسة:.....

2.4	مجموعة الدراسة:	43
2.5	تصميم الدراسة:	43
2.5	معايير الدراسة:	43
2.5.1	معايير القبول:	43
2.5.2	معايير الاستبعاد:	43
2.6	أدوات البحث:	44
2.7	خطوات العمل بالبحث:	44
2.8	المنهج الإحصائي:	44
2.8.1	الإحصاء الوصفي:	44
2.8.2	الإحصاء الاستدلالي:	45
2.9	نتائج البحث:	45
2.9.1	توزع المرضى حسب العمر:	45
2.9.2	توزع مرضى العينة حسب الجنس:	46
2.9.3	توزع مرضى العينة حسب مؤشر BMI:	47
2.9.4	توزع المرضى حسب موجودات الفحص السريري:	48
2.9.5	التوجه نحو التشخيص حسب الفحص السريري:	49
2.9.6	توزع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري:	50
2.9.7	توزع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي:	51
2.9.8	مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري:	53
2.9.8	مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي:	54
	مقارنة مع الدراسات العالمية:	56
	لمحة عن الدراسات العالمية:	56

59	مناقشة النتائج:
62	الاستنتاجات:
63	صعوبات البحث:
63	التوصيات:
64	المراجع
65	الملاحق

قائمة الأشكال

- الشكل (1) مظهر طبيعي للصورة البسيطة المعززة بالمادة الظليلة للناحية الإربية. لا يشاهد فتوق ناحية إربية. توضح الصورة كلاً من الطية السرية الناصفة (السهم) والطيّة السرية الأنسية (السهم مع خط) والطيّة السرية الوحشية (السهم مع خطين). 19
- الشكل (2) صورة شعاعية بسيطة خلفية أمامية معززة تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر ضئيل الحجم. 19
- الشكل (3) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر (+) في الناحية اليمنى على الوضعين الخلفي المائل (a) والوحشي (b). يمتد الفتق عبر الحلقة الإربية الظاهرة (السهم). 20
- الشكل (4) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً إريبياً مباشراً (+) يتدلى من الحفرة الإربية الأنسية. 20
- الشكل (5) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً فخذاً (+) 21
- الشكل (6) تصوير بالأشعة فوق الصوتية لفتق عربي غير مباشر لدى ذكر. A: يوضع البروب وفق المحور الطولي للقناة الإربية لرؤية كيس الفتق. يظهر هنا الشحم البريتواني والأمعاء. B: يوضع البروب بوضعية عمودية على المحور القصير للقناة الإربية لرؤية كيس الفتق. تشير رؤوس الأسهم البيضاء والحمراء على الحبل المنوي والأوعية الخصوية على التوالي. 23
- الشكل (7) مناورة فالسالفا لكشف الفتق الإربي غير المباشر. A: تصوير بالأشعة فوق الصوتية للقناة الإربية (رؤوس الأسهم) في وضعية الراحة والاستلقاء. B: تصوير بالأشعة فوق الصوتية خلال إجراء مناورة فالسالفا تظهر كيس فتق مع شحم حول البريتوان وأمعاء غليظة تتدلى ضمن القناة الإربية. 24
- الشكل (8) تصوير بالأشعة فوق الصوتية لدى مريض ذكر لديه فتق إربي مباشر. 25
- الشكل (9) مقطع عرضي بمستوى الوصل الصافني الفخذي. الصورة A قبل مناورة فالسالفا والصورة B خلالها. يتمدد الوريد الفخذي برفع الضغط ضمن البطن دون مشاهدة فتق فخذي مرافق. 26
- الشكل (10) مقطع عرضي يظهر فتقاً فخذاً نموذجياً يظهر أنسي الوريد الفخذي المضغوط مع زيادة الضغط ضمن البطن. الصورة A بوضعية الراحة والصورة B خلال مناورة فالسالفا. 26
- الشكل (11) (a) صورة طبقي محوري طبيعية تظهر بوضوح موقع الحلقة الإربية الباطنة على الجهة اليمنى (السهم الكبير). يظهر على الجانب الأيسر من الحبل المنوي ضمن القناة الإربية (السهم الصغير). (b) مقطع أخفض بـ 5 مم يظهر جزءاً آخر من الحبل (السهم الصغير) مع الأوعية

- الشرسوفية السفلية (السهم المنحني). يتشكل الجدار الأمامي من القناة الإربية في هذا المستوى من صفاق المنحرفة الظاهرة (رأس السهم) والجدار الخلفي من اللفافة المستعرضة وصفاق العضلة المستعرضة البطنية. 27
- الشكل (12) صورة طبقي محوري تظهر فتقاً إريبياً مباشراً حيث يظهر بوضوح منشأ الفتق أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية (السهم الصغير). 28
- الشكل (13) صورة مقطعية مستعرضة لدى مريض يعاني من فتق فخذي مع توضيح الخطوط المتعامدة المتمركزة على حديبة العانة. وفق هذه الخطوط يمكن تشخيص الفتق الفخذي كونه يقع في الربع الخلفي الوحشي. 29
- الشكل (14) مقطع جبهي لدى مريض مصاب بفتق إربي مباشر. يشير السهم العريض إلى الأوعية الشرسوفية السفلية وحشي منشأ الفتق. يشير السهم الرقيق إلى الأمعاء الدقيقة ضمن الفتق. 30
- الشكل (15) مقطع سهم لمريض مصاب بفتق إربي مباشر أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية. يشير السهم الأبيض إلى الأوعية الخصوية في القناة الإربية. يشير السهم الأسود إلى الرباط الإربي يظهر تحت مستواه عروة معوية دقيقة خارج القناة الإربية. 30
- الشكل (16) مقطع جبهي يظهر فتقاً فخذاً مختلطاً بانسداد معوي. يشير السهم الأبيض الرقيق إلى موقع الرباط الإربي أعلى الفتق الفخذي. يشير السهم الأبيض إلى كيس الفتق الفخذي. 31
- الشكل (17) مقطع سهمي يظهر فتقاً فخذاً مختلطاً بانسداد أمعاء. يشير السهم الأبيض الرقيق إلى موقع الرباط الإربي أمام الفتق الفخذي. يشير السهم العريض إلى محتوى كيس الفتق الفخذي. 31
- الشكل (18) فتق إربي مباشر لدى رجل بعمر 57 سنة. صورة طبقي مستعرضة غير معززة للبطن تظهر فتقاً إريبياً مباشراً (السهم) أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية على الناحية الإربية اليمنى. لاحظ وجود عرى معوية في كيس الفتق. 33
- الشكل (19) طبقي محوري محوسب معزز بالحقن بمستوى الحديبة العانية لدى أنثى بعمر 68 يظهر فتقاً فخذاً يتوضع إلى الناحية الظهرية من المحور 'XX' ووحشي المحور 'YY'. 34
- الشكل (20) طبقي محوري غير معزز بمستوى حديبة العانة لدى ذكر بعمر 80 عاماً يظهر فتقاً إريبياً أيمناً مباشراً يتوضع إلى الناحية البطنية من المحور 'XX' ووحشي المحور 'YY'. 34
- الشكل (21) صورة طبقي محوري مستعرضة غير معززة بمستوى حديبة العانة لدى ذكر بعمر 76 عاماً تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر في الجهة اليسرى (النجمة البيضاء) يتوضع إلى الناحية البطنية من المحور 'XX' ويمر أنسي المحور 'YY'. 35

- الشكل (22) صورة تظهر الرباط الإربي (الأسهم) الذي يصل بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي (S) وحديبة العانة (PT) الذي يمكن تحديده بوضوح على المقاطع المائلة. 37
- الشكل (23) صورة مقطعية محوسبة جبهية مائلة تظهر عنق كيس الفتق (السهم) خلف الرباط الإربي مع محتوى يشمل الأمعاء الدقيقة. يوضح التصوير المقطعي المحوسب في هذه الحالة وجود انسداد أمعاء دقيقة ناجم عن فتق فخذي. 38
- الشكل (24) صورة مقطعي محوسب جبهية معيارية تظهر الرباط الإربي جزئياً إلى جانب حديبة العانة مع عنق كيس الفتق. 38
- الشكل (25) يتوضع كيس الفتق في هذا المقطع المستعرض وحشي أحدوبة العانة ويحوي أمعاءً دقيقةً متخرجة. 39
- الشكل (26) يظهر الرباط الإربي (الأسهم) بين اشوك الحرقفي الأمامي العلوي وحديبة العانة بوضوح على المقطع الجبهي المائل. 39
- الشكل (27) مقطع أمامي بالنسبة للمقطع A يظهر عنق كيس الفتق إلى الأمام من الرباط الإربي (السهم) ويتبدل عبر القناة الإربية. 40
- الشكل (28) مقطع جبهي معياري يظهر الارتباط الوثيق بين الرباط الإربي (الأسهم القصيرة) والشریان الفخذي (رأس السهم) وعنق كيس الفتق (السهم الطويل). 40
- الشكل (29) يمتد كيس الفتق (السهم) على المقطع المستعرض إلى الأنسي من حديبة العانة. 41

قائمة الجداول

- الجدول (1) انتشار الفتوق الإربية وفقاً للعمر. 14
- الجدول (2) يبين توزيع مرضى العينة حسب الجنس. 46
- الجدول (3): توزيع مرضى العينة حسب مشعر BMI. 47
- الجدول (4): توزيع المرضى حسب موجودات الفحص السريري. 48
- الجدول (5): التوجه نحو التشخيص حسب الفحص السريري. 50
- الجدول (6): توزيع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري. 51
- الجدول (7): توزيع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي. 52
- الجدول (8): مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري. 53
- الجدول (9): مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي. 55
- الجدول (10) يبين مقارنة في البيانات الديموغرافية بين دراستنا الحالية والدراسات العالمية. 58
- الجدول (11): يظهر مقارنة بين دراستنا والدراسات العالمية في تحديد نوع الفتق. 59

قائمة الأشكال البيانية

- الشكل (1) توزيع المرضى حسب المجموعات العمرية. 45
- الشكل (2): يبين توزيع مرضى العينة حسب الجنس. 46
- الشكل (3): توزيع المرضى حسب قيمة مؤشر BMI. 47
- الشكل (4) توزيع المرضى حسب الموجودات السريرية. 49
- الشكل (5): يبين الشكل التوجه التشخيصي عند المرضى حسب الموجودات السريرية. 50
- الشكل (6): توزيع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري. 51
- الشكل (7): يبين توزيع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي. 52
- الشكل (8): يظهر مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري. 54
- الشكل (9): يبين مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي. 55

جدول الاختصارات

المصطلح	الاختصار	المعنى
Medial Inguinal	MI	الحفرة الإربية الأنسية
Lateral Inguinal	LI	الحفرة الإربية الوحشية
Femoral Hernia	FH	الفتق الفخذي
Obturator Hernia	OH	الفتق السدادي
External Abdominis Obliquus	EAO	العضلة المنحرفة الظاهرة
Internal Abdominis Obliquus	IAO	العضلة المنحرفة الباطنة
Rectus Abdominis	RAb	العضلة المستقيمة البطنية

الملخص

خلفية البحث: يختلط الفتق الإربي بشكله المباشر وغير المباشر مع الفتق الفخذي على الطبيب الجراح أثناء الفحص السريري لذلك كان لابد من وسيلة تشخيصية شعاعية لتؤكد الفحص السريري وتساعد الجراح في اتخاذ القرار المناسب.

هدف البحث: يهدف هذا البحث الى دراسة مدى فائدة الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الفخذي والفتق الإربي.

مواد البحث وطرائقه: بعد أخذ الموافقات الرسمية واللازمة، أجري فحص سريري للمرضى وتسجيل النتائج، ثم أجري طبقي محوري لمنطقة الحوض وتحديد حديبة العانة، ثم تم تحديد محور X و Y على اعتبار حديبة العانة هي المركز ودراسة توضع الفتق بالنسبة للمحور وتحديد نوع الفتق. ثم تمت المقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري والعمل الجراحي بعد إجراء العمل الجراحي للمرضى. بعد الانتهاء من جمع البيانات أدخلت إلى قاعدة البيانات وأجري تحليل للبيانات باستخدام برنامج SPSS Version 26، ثم استخلصت النتائج ونوقشت.

النتائج: شملت العينة 117 مريضاً من المرضى المراجعين لمستشفى المواساة الجامعي في دمشق بالفترة بين عامي (2022-2023)، لوحظ أنَّ (86.3%) (101 مريضاً) من مرضى العينة كانوا ذكور، أما الإناث كانت نسبتهم (13.7%) (16 مريضة). تراوح القسم الأكبر من مرضى العينة ضمن قيمة مؤشر BMI (25-30)، أشيع مكان لتوضع الفتق كان في الجهة اليمنى حيث لوحظ وجوده عند 78 مريضاً، يمكن من خلال الفحص السريري التوجه نحو نوع الفتق بعد دراسة الطبقي المحوري لوحظ أن عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 26 مريضاً (22%) أما الفتق الإربي غير المباشر كان عددهم 72 مريضاً (61.5%)، وكان عدد المرضى الضيق لديهم فتق فخذي 16 مريضاً (14%)، وكان هناك 3 مرضى (2.5%) لم يتمكن من تحديد التشخيص لديهم بشكل واضح من خلال الطبقي المحوري. حدد نوع الفتق من خلال العمل الجراحي وإصلاح الفتق حيث كان عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 29 مريضاً (25%)، و70 مريضاً (60%) لديهم فتق إربي غير مباشر، أما عدد المرضى المصابين بالفتق الفخذي كان 18 مريضاً (15%).

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي || د. حسام جاد الله

بالمقارنة بين الطبقي المحوري والفحص السريري نلاحظ أنه تم تشخيص الفتق الإربي المباشر عند 26 مريضاً من خلال الطبقي المحوري أما الفحص السريري لم يكشف سوى عن 21 مريضاً، كذلك الأمر في الفتق الإربي غير المباشر حيث كان عددهم على الطبقي المحوري (72 مريضاً) و(69 مريضاً) بالفحص السريري، أما بالنسبة للفتق الفخذي فقد شخص عند 19 مريضاً من خلال الفحص السريري و 16 مريضاً من خلال الطبقي المحوري.

الاستنتاجات: يعد الطبقي المحوري ذو فعالية عالية في تشخيص الفتوق الإربية. يعطي الطبقي

المحوري فكرة جيدة عن نوع الفتق ويفيد في التمييز بين أنواع الفتوق الإربية المختلفة. يمكن من خلال الطبقي

المحوري تقييم الفتوق الإربية وتحديد ضرورة إجراء العمل الجراحي.

الكلمات المفتاحية: الطبقي المحوري - الفتق الإربي - الفتق الفخذي.

الإطار العام للبحث:

المقدمة:

تنقسم الفتوق التي تحتوي محتويات حوضية ضمن المنطقة المغبنية إلى الفتوق الإربية والفتوق الفخذية ويعتبر الفحص السريري الركيزة الأساسية في تشخيص الفتوق الفخذية (1).

عادة مايفرق الجراحين بين أنواع الفتوق السابقة عن طريق دراسة العلاقة بين عنق الكيس والنهاية الوسطية للرباط الإربي وأحدوية العانة (2)

وبالرغم من ذلك يصعب على الجراحين التمييز بين الفتق الإربي الفتق الفخذي عن طريق الفحص السريري فقط (3)

يقع عنق الفتق الفخذي أسفل ووحشي النهاية الإنسية للرباط الإربي (4)

بينما يقع عنق الفتق الإربي أعلى وإنسي الرباط الإربي (4).

تقسم الفتوق الإربية الى فتق مباشر: يمر كيس الفتق عبر مثلث هيلسباخ أنسي الشريان الشرسوفي السفلي وإلى فتق غير مباشر: يمر كيس الفتق عبر القناة الإربية العميقة وحشي الشريان الشرسوفي السفلي ويعتبر الطبقي المحوري متعدد الشرائح هاما في كشف الفتوق الإربية والتمييز بين أنواعها ومحتوياتها (4-5).

2-المشكلة البحثية:

يختلط الفتق الإربي بشكليته المباشر وغير المباشر مع الفتق الفخذي على الطبيب الجراح أثناء الفحص السريري لذلك كان لابد من وسيلة تشخيصية شعاعية لتؤكد الفحص السريري وتساعد الجراح في اتخاذ القرار المناسب.

3-التساؤلات البحثية:

هل للتصوير بالطبقي المحوري دور في التمييز بين أنواع الفتوق المغبنية (الإربي المباشر وغير المباشر والفخذي)؟

4-هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى دراسة مدى فائدة الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الفخذي والفتق الإربي.

5- أهمية البحث:

تعتبر الفتوق الفخذية والإربية من الشكايات الشائعة لدى المراجعين في عيادات الجراحة العامة ولما كان من الصعب في بعض الأحيان التمييز بين الفتوق الإربية والفخذية من الناحية السريرية كان لابد من وجود دراسة منهجية للتعرف على دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتوق المذكورة سابقاً.

6- حدود البحث:

- 1- الدراسة وحيدة المركز فهي قد لا تشمل فئات المجتمع كافة.
- 2- تعد عينة البحث قليلة نسبياً وبجاجة لإجراء دراسة أوسع وأشمل.
- 3- يعد الطبقي المحوري من الاستقصاءات المكلفة وتعرض المريض لكميات عالية من الأشعة.

7- مناهج البحث وأدواته:

بعد أخذ موافقة مجلس قسم التصوير الطبي والتشخيص الشعاعي ومجلس كلية الطبّ البشري وجامعة دمشق على إجراء الدراسة وأخذ موافقة الهيئة العامة لإدارة مستشفى المواساة الجامعي بدمشق على استعمال موارد الهيئة بما يخدم الخطة البحثية أجري ما يلي:

تصميم استمارة الدراسة وعرضها على المرضى وأخذ موافقتهم على المشاركة في الدراسة.

فحص سريري للمرضى وتسجيل النتائج، ثم إجراء طبقي محوري لمنطقة الحوض وتحديد حديبة العانة، ثم سنحدد محور X و Y على اعتبار حديبة العانة هي المركز ودراسة توضع الفتق بالنسبة للمحور وتحديد نوع الفتق.

ثم سنقارن بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري والعمل الجراحي بعد إجراء العمل الجراحي للمرضى.

8-الدراسات المرجعية:

1-دراسة Kitami

Differentiation of Femoral and Inguinal Hernias on the Basis of Anteroposterior Relationship to the Inguinal Ligament on Multidimensional Computed Tomography

أجريت هذه الدراسة في اليابان عام 2009، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم استخدام الطبقي المحوري متعدد الشرائح في التفريق بين الفتوق الإربية (الإربية والفخذية بشكل خاص)، حيث درست 75 حالة فتق إربي عند 71 مريضاً كان قد أجري لهم تصوير طبقي محوري قبل العمل الجراحي، توصل الباحثون في هذه الدراسة إلى أنه يكمن التفريق بين الفتوق الإربية والفتوق الفخذية اعتماداً على علاقتها مع الرباط الإربي من خلال الطبقي المحوري متعدد الشرائح.

2-دراسة Cherian

The diagnosis and classification of inguinal and femoral hernia on multisection spiral CT

أجريت هذه الدراسة في بريطانيا عام 2007، وهدفت لمقارنة الفرق بين الطبقي المحوري متعدد الشرائح مع الطبقي المحوري عالي الجودة مع إعادة البناء في تقييم الفتوق الإربية والفخذية. شملت الدراسة 11 مريضاً أجري لهم طبقي محوري مع الحقن ودرست العلاقة بين الفتق والشریان الشرسوفي السفلي ثم قورن بين الطبقي المحوري متعدد الشرائح والطبقي عالي الجودة مع إعادة البناء مع العمل الجراحي.

كانت النتيجة في هذه الدراسة أنَّ الطبقي المحوري عالي الجودة مع إعادة البناء يقدم التشخيص الدقيق دون الحاجة لإجراء المزيد من الاستقصاءات.

3- دراسة Suzuki

Differentiation of Femoral Versus Inguinal Hernia: CT Findings

أجريت هذه الدراسة عام 2007 في اليابان بهدف التفريق بين الفتوق الإربية والفخذية من خلال الطبقي المحوري، أجري في هذه الدراسة مراجعة لصور الطبقي المحوري (مع أو بدون الحقن) عند 46 مريضاً لديهم فتق فخذي بعد أن أجري لهم العمل الجراحي، وعند 204 مريضاً لديهم فتق إربي. توصل الباحث في هذه الدراسة إلى أنَّ صور الطبقي المحوري كانت مفيدة في التفريق بين الفتق الإربي والفخذي.

4- دراسة Garvey

Computed tomography scan diagnosis of occult groin hernia

أجريت هذه الدراسة في أستراليا عام 2011 وشملت 158 مريضاً لديهم ألم في الناحية الإربية غير مشخص ثم أجري لهم طبقي محوري دون حقن مادة ظليلة وتقييم المرضى الذين كانوا بحاجة لإجراء عمل جراحي من دونه، وخلصت الدراسة إلى أنَّ الطبقي المحوري دون حقن مادة ظليلة شخص الغالبية العظمى من المرضى المصابين بالفتوق ومنه فإنَّ الطبقي المحوري يعدُّ أداة مفيدة في تقييم المرضى المصابين بفتق في الناحية الإربية.

9- مكونات البحث:

❖ الباب الأول: القسم النظري ويتكون من أربع فصول:

- الفصل الأول (تشریح القناة الإربية): يتحدث عن تعريف وتشرح القناة الإربية والفتوق الإربية.
- الفصل الثاني: يتحدث عن الفتوق الإربية وإمراضيتها وطرق تشخيصها وعلاجها.

• الفصل الثالث: يتحدث عن دور الأمواج فوق الصوتية والطبقي المحوري في تشخيص وتقييم

الفتوق الإربية.

❖ الباب الثاني: القسم العملي من الدراسة ويتألف من:

- مواد البحث وطرائقه والأدوات والمنهج العلمي المعتمد في إجراء الدراسة.
 - ثم تُعرض فيه النتائج ومناقشتها ومقارنتها بالدراسات العالمية.
 - ثم تُذكر الاستنتاجات وصعوبات البحث والتوصيات.
- أخيراً تُعرض المراجع التي استند إليها البحث والملاحق والملخص باللغة الإنكليزية.

10- قائمة بالمراجع والمصادر الأولية:

1. Van den Berg JC, de Valois JC, Go PM, Rosenbusch G. Radiological anatomy of the groin region. Eur Radiol 2000;10:661-670
2. Kingsnorth A, Bennet DH. Hernias, umbilicus, abdominal wall. In: Russell RCG, Williams NS, Bulstrode CJK, eds. Bailey & Love's short practice of surgery. London: Edward Arnold, 2000:1143-1162
3. Ude GP, Ocon S, Bongard F. Femoral hernia: the dire consequences of a missed diagnosis. Am J Emerg Med 1997;15:680-682
4. Cherian PT, Parnell AP. The radiological anatomy of the inguinofemoral region: new insights from multi-slice spiral computerized tomography. AJR Am J Roentgenol 2007;189:W177-183
5. Cherian PT, Parnell AP. The diagnosis and classification of inguinal and femoral hernia on multisection spiral CT. Clin Radio 2008;63:184-192

الباب الأول

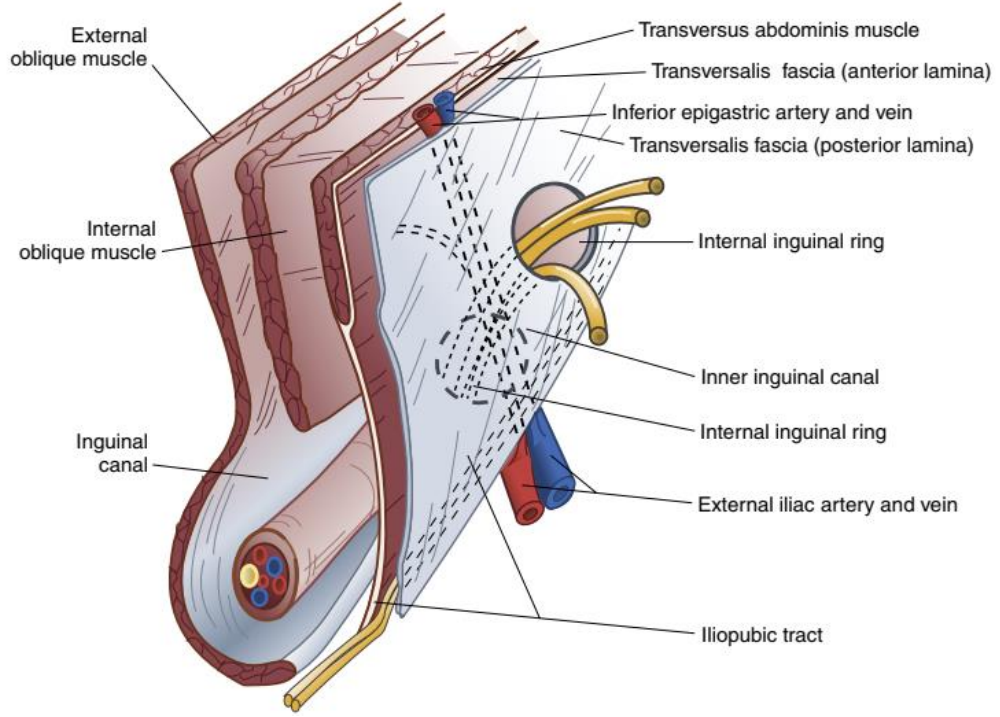
الدراسة لنظرية

التشريح: 2-1

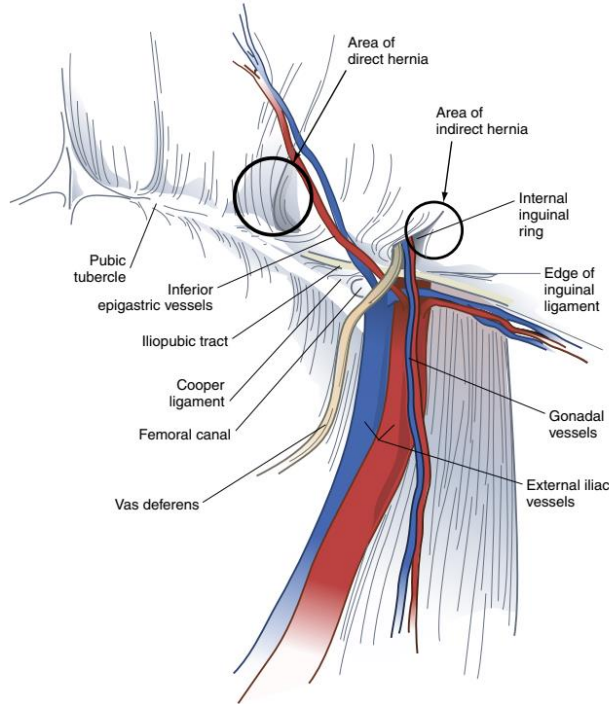
تشريح القناة الإربية:

- يبلغ طول القناة الإربية 4-6 سم، وتأخذ شكلاً مخروطياً يتوضع في الناحية الأمامية من قاعدة الحوض.
- تبدأ القناة الإربية على الطبقة الخلفية من جدار البطن حيث يمر الحبل المنوي عند الرجال والرباط المدور للرحم عند الإناث عبر فرجة في اللفافة المعترضة تُعرف باسم الحلقة الباطنة أو العميقة.
- تتجه القناة نحو الأنسي لتفتح على الحلقة الإربية الظاهرة في منطقة عبور الحبل المنوي عبر عيب تشريحي في لفاة المنحرفة الظاهرة.
- تشمل حدود القناة الإربية كلاً من:
 - * صفاق المنحرفة الظاهرة في الأمام.
 - * العضلة المنحرفة الباطنة في الأعلى والوحشي.
 - * اللفافة المعترضة وصفاق المسعترضة البطنية في الخلف.
 - * عضلتا المنحرفة الباطنة والمسعترضة البطنية في الأعلى.
 - * الرباط الإربي (رباط بوبرت) في الأسفل.
- يمر الحبل المنوي عبر القناة الإربية، ويرافقه ثلاثة شرايين وثلاثة أوردة وعصبان والصفيرة الوريدية المحلاقية والأسهر، ويغلفه ثلاثة طبقات من اللفافة المنوية.
- يتألف الحبل المنوي من ألياف العضلة المشمرية والشريان الخصوي والأوردة المرافقة والجزء التناسلي من العصب الفخذي التناسلي والأسهر والأوعية المشمرية واللمفاوية والناتئ الغمدي.
- تنشأ ألياف العضلة المشمرية من ألياف المنحرفة الباطنة وتسير مع الحبل المنوي مغلفة إياه لتتصل بالغلالة الغمدية للخصيتين.

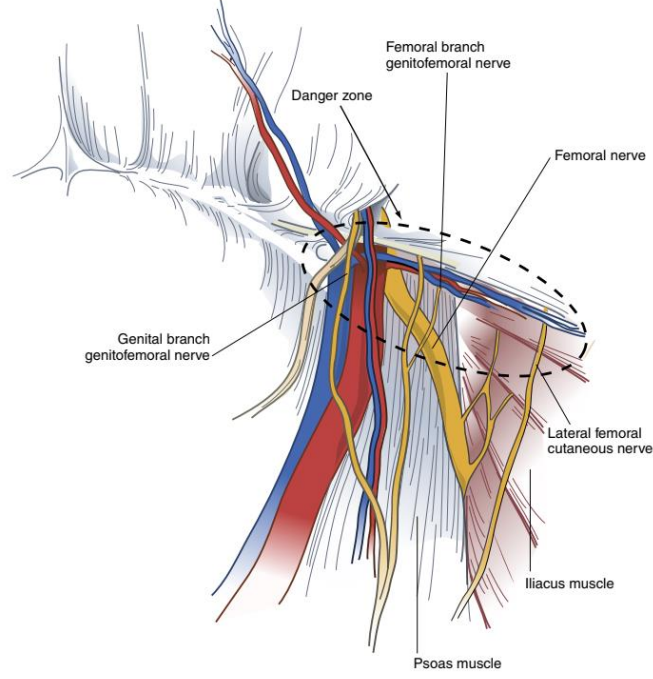
- تشمل البنى الهامة الأخرى المجاورة للقناة الإربية السبيل الحرقفي العاني والرباط الجوبي ورباط كوبر والوتر المشترك.
- يعرف **السبيل الحرقفي العاني** بأنه الحزمة الصفاقية التي تبدأ عند الشوك الحرقفي الأمامي العلوي وتتدخل في رباط كوبر من الأعلى. تشكل هذه الحزمة الحدود السفلية العميقة العضلة المستعرضة البطنية واللفافة المستعرضة. يقع السبيل الحرقفي العاني خلف الرباط الإربي ويمر فوق أوعية الفخذية، ويشكل الحد السفلي للفتحة الإربية الباطنة بينما يتشكل الحد العلوي من القوس الصفاقي للمستعرضة البطنية.
- تعرف **الحافة الرفية shelving edge** للرباط الإربي بأنها البنية الواصلة بين السبيل الحرقفي العاني والرباط الإربي.
- يعرف **الرباط الجوبي** أو رباط جمبرنت **ligament of Gimbernat** بأنه الامتداد مروحي الشكل للرباط الإربي عند اتصاله بحديبة العانة.
- يتشكل رباط كوبر أو **الرباط العاني Pectineal Ligament** من مكون سمحاقى ومكون صفاقي على طول المشط العلوي من عظم العانة، وهو يقع أسفل السبيل الحرقفي العاني ويشكل الحافة الخلفية من القناة الفخذية.
- يشير **مثلث هيسلباخ** إلى حدود أرضية القناة القناة الإربية. يحده الأوعية الشرسوفية السفلية في الأعلى والوحشي، وغمد المستقيمة البطنية في الأنسي، والرباط الإربي ورباط كوبر في الأسفل. تتوضع الفتوق الإربية المباشرة ضمن مثلث هيسلباخ بينما تظهر الفتوق الإربية غير المباشرة وحشي مثلث هيسلباخ.
- يمثل **العصب الحرقفي الخثلي والعصب الحرقفي الإربي** عناصر مهمة في تعصيب الناحية الإربية، إذ يوفران التعصيب الجلدي للناحية الإربية وجذر القضيب والناحية الأنسية العلوية من الفخذ في الجانب الموافق.



صورة ترسيمية (1) توضح تشريح القناة الإربية مع العناصر المجاورة لها (سابستون)



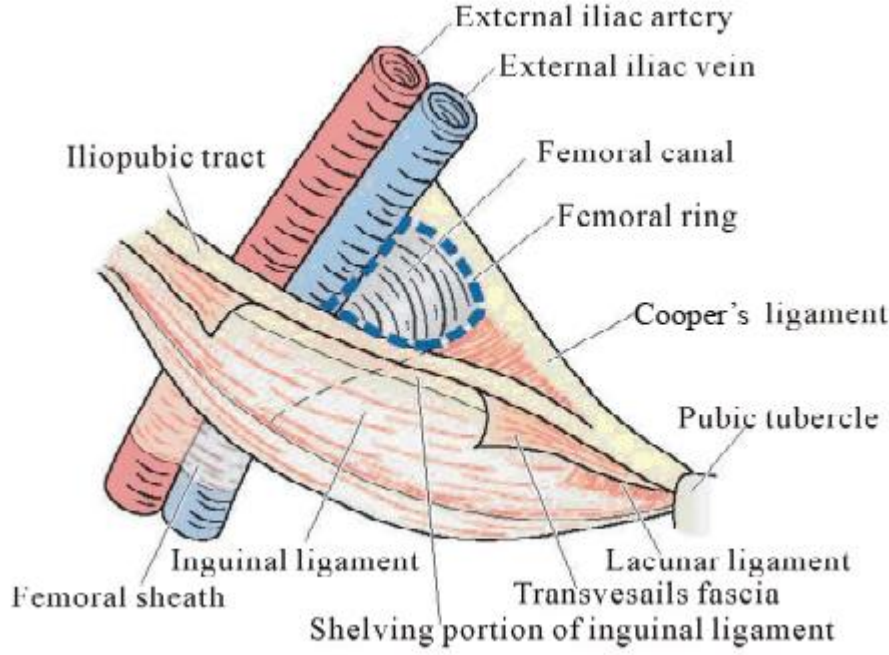
صورة ترسيمية 2 توضح تشريح الطبقة الخلفية من الجدار الأمامي للبطن في مستوى الناحية الإربية. لاحظ المعالم الأساسية وعلاقتها بالأوعية الشرسوفية السفلية والرباط الإربي والحديبة العانية (سابستون).



صورة ترسيمية (3) توضح الأعصاب الهامة وعلاقتها بالبنى المجاورة في الناحية الإربية (سابستون)

تشرح القناة الفخذية:

- تشمل حدود القناة الفخذية:
 - * السبيل الحرقفي العاني في الأمام.
 - * رباط كوبر في الخلف.
 - * الوريد الفخذي في الأنسي.
- تشكل حديبة العانة قمة مثلث القناة الفخذية.
- يبلغ طول القناة الفخذية نحو 1.5 سم.
- تحوي القناة الفخذية عادةً على نسيج ضام ولمفاوي.
- يكون الفتق عبر هذه القناة أنسياً للأوعية الفخذية.



صورة ترسيمية (4) توضح تشريح القناة الفخذية ومجاورتها.

تعريف أساسية 3-4:

- **الفتق البطني:** تدلي غير طبيعي لأحد الأنسجة أو الأعضاء أو جزء من العضو عبر ضعف في إحدى طبقات البطن.
- **الفتق الإربي المباشر:** فتق في الناحية الإربية ينجم عن ضعف في الجدار الخلفي للقناة الإربية نتيجة ضعف اللفافة المستعرضة عادةً. يتدلى كيس الفتق عبر مثلث هيسلباخ أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية.
- **الفتق الإربي غير المباشر:** يمر عبر الحلقة الإربية الباطنة وحشي الأوعية الشرسوفية السفلية ومثلث هيسلباخ ويساير الحبل المنوي لدى الرجال والرباط المدور لدى الإناث، ويوجد الكيس عادةً على الناحية الأمامية الأنسية من الحبل المنوي.
- **الفتق الإربي المشترك (فتق البنثالون):** فتق إربي مباشر وغير مباشر في الناحية الإربية في ذات الجهة.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

- **الفتق الفخذي:** ينجم عن تدلي الاحشاء والبريتوان عبر القناة الفخذية إلى الناحية أعلى الفخذ.
- **الفتق الانزلاقي:** عادةً ما يكون غير مباشر، وفيه يكون جزء من جدار كيس الفتق مكوناً من حشا بطني (عادة الكولون وأحياناً المثانة).
- **فتق ريختر:** وفيه يكون جزء من محيط المعى غاصصاً ضمن كيس الفتق.
- **فتق ليتر:** يحوي رتج ميكل.
- **فتق أمياند:** يحوي الزائدة الدودية.
- **الفتق الغاصص:** فتق غير قابل للرد إلى جوف البطن وقد يترافق مع أعراض أو يكون لا عرضياً.
- **الفتق المختنق:** فتق غاصص مع انضغاط وعائي لمحتويات الفتق ويمثل استطباً للجراحة الإسعافية.

تصنيف فتوق الناحية الإربية¹:

تصنف فتوق الناحية الإربية تشريحياً إلى فتوق أنسي الأوعية الشرسوفية (إربية مباشرة) وفتوق وحشي الأوعية الشرسوفية (إربية غير مباشرة) وفتوق فخذية.

تصنيف Nyhus لفتوق الناحية الإربية:

النمط الأول: فتق إربي غير مباشر: الحلقة الغربية الباطنة طبيعية (مثل فتوق الأطفال).

النمط الثاني: فتق إربي غير مباشر: توسع الحلقة الإربية الباطنة مع سلامة الجدار الخلفي للقناة الإربية دون انزياح الأوعية الشرسوفية السفلية.

النمط الثالث: عيب في الجدار الخلفي للقناة الإربية:

A. فتق إربي مباشر.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

B. فتق إربي غير مباشر: توسع حلقة إربية باطنة مع أذية أنسية للفاقة المعارضة في مثلث

هيسلباخ (فتق البنتلون أو الفتق الانزلاقي أو الفتق الذي يصل إلى الصفن).

C. الفتوق الفخذية.

النمط الرابع: الفتق الناكس.

الوبائيات 4-1:

- تمثل فتوق الناحية الإربية 75% من فتوق جدار البطن.
- يمثل الرجال 90% والنساء 10% من المرضى، ويعتقد أن هذا يعود إلى ارتفاع خطورة حدوث الفتق خلال الحياة عند الذكور (27%) مقابل الإناث (3%).
- تحدث الفتوق الإربية عند الرجال في درجتين زمنييتين، الأولى قبل السنة الأولى من الحياة، والثانية بعد الأربعين.
- تمثل الفتوق الفخذية 2-4% من الفتوق الإربية، وتحدث لدى النساء بنسبة 90%.
- يصاب ما يقارب 25% من الفتوق الفخذية بالغصص أو الاختناق.
- تُجرى 70% من عمليات الفتوق الفخذية لدى الإناث، لكن النمط الأشيع من الفتوق الإربية عند الجنسين يبقى الفتق الإربي غير المباشر.
- تبلغ نسبة حدوث الفتوق الإربية إلى الفخذية 1:5.

انتشار الفتوق الإربية وفقاً للعمر

العمر بالسنوات	34-25	44-35	54-45	64-55	74-65	+75
الانتشار الحالي %	12	15	20	26	29	34
الانتشار مدى الحياة %	15	19	28	34	40	47

الجدول (1) انتشار الفتوق الإربية وفقاً للعمر.

التشخيص السريري¹:

- يبدأ التشخيص بالقصة المرضية المفصلة، إذ يتظاهر الفتق الإربي غالباً بكتلة في الناحية الإربية تتدلى عند الوقوف والسعال والشد، وترتد أحياناً عند الاستلقاء.
- تشمل الأعراض الأقل تواتراً تغير عادات التغوط أو ظهور أعراض بولية.
- من المرجح أن يكون الألم المرافق ناجماً عن انضغاط الأعصاب بكيس الفتق ما يسبب حساً بالضغط وألماً حاداً موضعاً أو ألماً راجعاً قد يشمل الصفن أو الخصيتين أو الناحية الأنسية للفخذ.
- يجب فحص المريض بوضعية الوقوف لزيادة الضغط ضمن البطن مع الكشف الكامل للناحية الإربية والصفن والقسم العلوي من الفخذ.
- في حال عدم رؤية كتلة واضحة، يجب استخدام الجس الإصبعي مع تطبيق مناورة فالسالفا لزيادة الضغط ضمن البطن.

التشخيص الشعاعي¹:

- قد تكون الاستقصاءات الشعاعية ضروريةً لتشخيص الفتوق الإربية في الحالات غير الواضحة سريرياً، وقد تكون إضافةً هامةً للقصة السريرية والفحص السريري.
- تشمل الاستقصاءات الشعاعية الأشيع استخداماً التصوير بالأمواج فوق الصوتية والتصوير المقطعي المحوسب CT والمرنان المغناطيسي MRI، ويمكن استخدام الأشعة البسيطة المعززة بالمادة الظليلة.
- يمثل التصوير بالأمواج فوق الصوتية الاستقصاء الشعاعي الأقل أذيةً نسيجيةً دون تعريض المريض للأشعة المؤينة.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

- تستخدم مناورات رفع الضغط ضمن البطن لإظهار تقدم الفتق ضمن القناة، وهذا يُعد ضرورياً لتشخيص الفتق بالأمواج فوق الصوتية، وقد يؤدي عدم رؤية تقدم في المحتوى إلى سلبية كاذبة.
- يساعد التصوير المقطعي المحوسب والمرنان المغناطيسي على تحديد تشريح الناحية الإربية وتمييز أنواع الفتوق واستبعاد التشخيص التفريقية الأخرى.
- يملك الطبقي المحوري المعياري حساسية بمقدار 80% ونوعية تقارب 65% في كشف الفتوق الإربية.
- يستخدم المرنان المغناطيسي في الحالات التي يكشف فيها الفحص السريري انتباجاً إريبياً لا يستطيع التصوير بالأمواج فوق الصوتية تحديد ماهيته بدقة.
- تبلغ نسبة حساسية المرنان 95% ونوعيته 96%، لكن تكلفته تحد من استخدامه.

تقنية التصوير الشعاعي البسيط المعزز بالمادة الظليلة للفتوق الإربية عند البالغين⁵:

- ساعد التصوير الظليل للناحية الإربية Herniography تاريخياً في تشخيص الفتوق الإربية لدى البالغين الذين يعانون من أعراض كامنة دون تشخيص سريري واضح، خاصة من يعانون من ألم مجهول السبب في الناحية الإربية.
- في هذا الاستقصاء، يطلب من المرضى التبول قبل الإجراء لأن المثانة الممتلئة تزيد خطورة الانتقاب وتغير التشريح الطبيعي ما ينقص من دقة الصورة الشعاعية.
- يوضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهرى ويتم تطهير البطن.
- يتم زرق المريض بمحقن قياس 10 سم بقطر 0.9 مم يحوي على مادة تباين ظليلة في الناحية الحرقفية اليسرى على الحافة الوحشية للمستقيمة البطنية.
- يتم توجيه الإبرة نحو الأنسي، ويتم حقن 80 مغ من مادة ميثريزوات مع 200 مغ/مل من اليودين تحت التنظير الشعاعي.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

- عند الوصول إلى جوف البريتوان، يمكن رؤية المادة الظليلة حول العرى المعوية.
- يشير تجمع المادة الظليلة حول رأس الإبرة إلى عدم كفاية عمق الحقن.
- عند انتهاء الحقن، يوضع المريض بوضعية الاضطجاع البطني، ويرفع رأس الطاولة بزاوية 20 درجة، ويتقلب المريض عدة مرات بين الجهتين للسماح للمادة الظليلة بالوصول إلى الأكياس البريتوانية في حال وجودها.
- يشجع المريض على رفع الضغط ضمن البطن عدة مرات لتسهيل انتشار المادة الظليلة.
- تؤخذ الصور الشعاعية بالوضعية الأمامية والمائلة والمريض بوضعية الاضطجاع الظهرى والشد.
- يمكن أخذ صور جانبية عند الضرورة إضافةً إلى التصوير بوضعية الوقوف.

التشريح الشعاعي للناحية الإربية على الصورة البسيطة المعززة بالمادة الظليلة⁵:

- تكون الناحية الإربية المكان الأكثر تعرضاً للضغط في وضعية الاضطجاع البطني مع ميلان الرأس نحو الأعلى، وبالتالي تنتقل المادة الظليلة المحقونة بمساعدة الجاذبية إلى الثنايا والحفر في هذه الناحية.
- تمثل الطية السرية الناصفة بقايا المريطاء وتتوضع على الخط الناصف ممتدةً بين المثانة والسرة. يتناقص عرض هذه الطية بالاتجاه الرأسي.
- تمثل الطية السرية الأنسية بقايا الشريان السري، وتسير نحو 10 سم وحشي الخط الناصف ممتدةً نحو السرة باتجاه مائل.
- تتوضع الحفرة فوق المثانية بين الطية السرية الناصفة والأنسية.
- تتوضع الطية السرية الوحشية إلى الوحشي من الطية السرية الأنسية، وتحوي على الأوعية الشرسوفية السفلية.

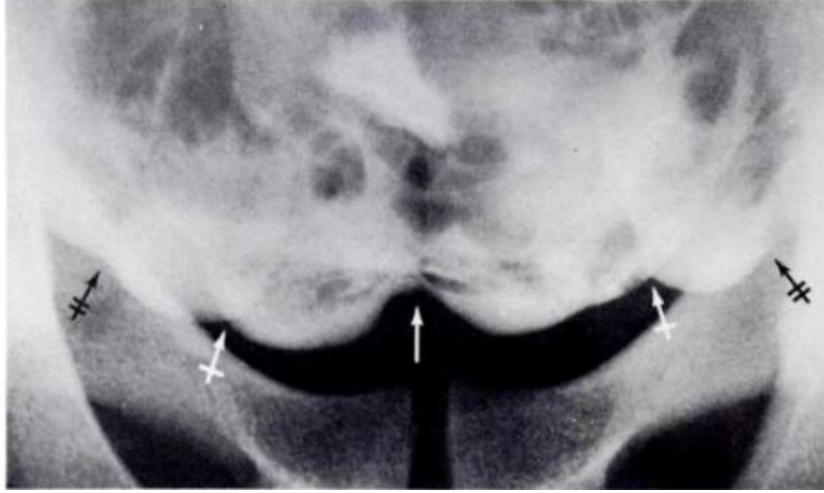
دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي

د. حسام جاد الله

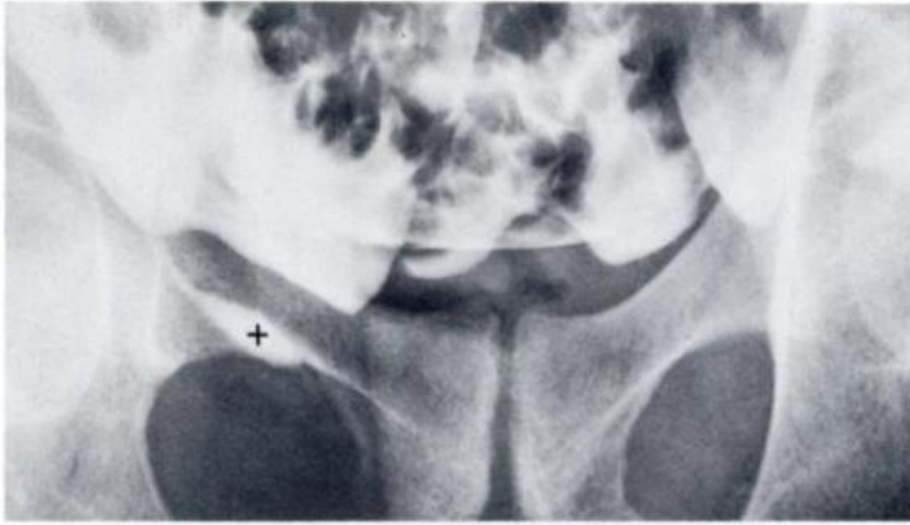
- تتوضع الحفرة الإربية الأنسية بين الطية السرية الأنسية والوحشية.
- تتوضع الحفرة الإربية الوحشية إلى الوحشي من الطية السرية الوحشية.
- قد يظهر الرتج الرحمي المستقيمي عند النساء (رتج دوغلاس) والرتج المستقيمي المثاني عند الذكور على الصورة الظليلة.



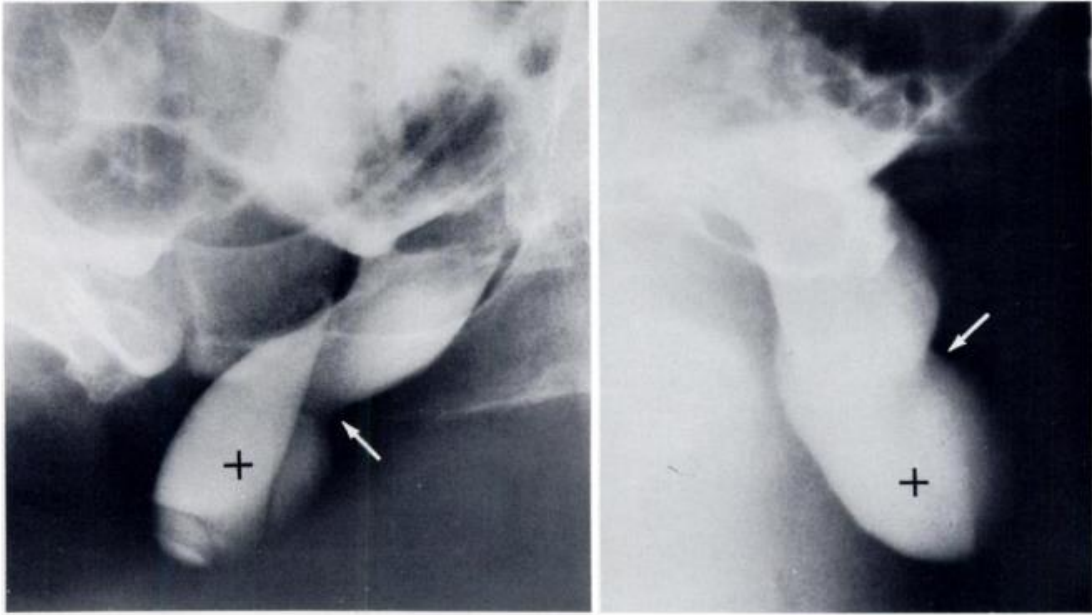
صورة ترسيمية (5) للخصائص التشريحية للناحية الإربية على الصورة الشعاعية البسيطة المعززة بالمادة الظليلة تظهر: الطية السرية الناصفة (السهم) والطية السرة الأنسية (سهم مع خط) والطية السرية الوحشية (سهم مع خطين) والحفرة فوق المثانة (SV) والحفرة الإربية الأنسية (MI) والحفرة الإربية الوحشية (LI). يظهر المخطط أيضاً المظهر الأشيع للفتوق الإربية: الفتق الإربي غير المباشر (II) والفتق الإربي المباشر الذي يتدلى من الحفرة فوق المثانة (DIS) والفتق الإربي المباشر الذي يتدلى من الحفرة الإربية الأنسية (DIM) والفتق الفخذي (FH) والفتق السدادي (OH).



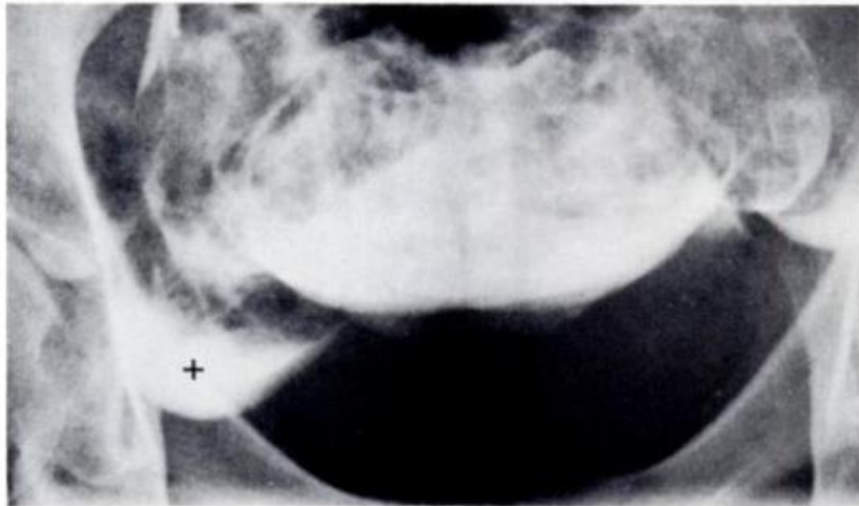
الشكل (1) مظهر طبيعي للصورة البسيطة المعززة بالمادة الظليلة للناحية الإربية. لا يشاهد فتوق ناحية إربية. توضح الصورة كلاً من الطية السرية الناصفة (السهم) والطيّة السرية الأنسية (السهم مع خط) والطيّة السرية الوحشية (السهم مع خطين).



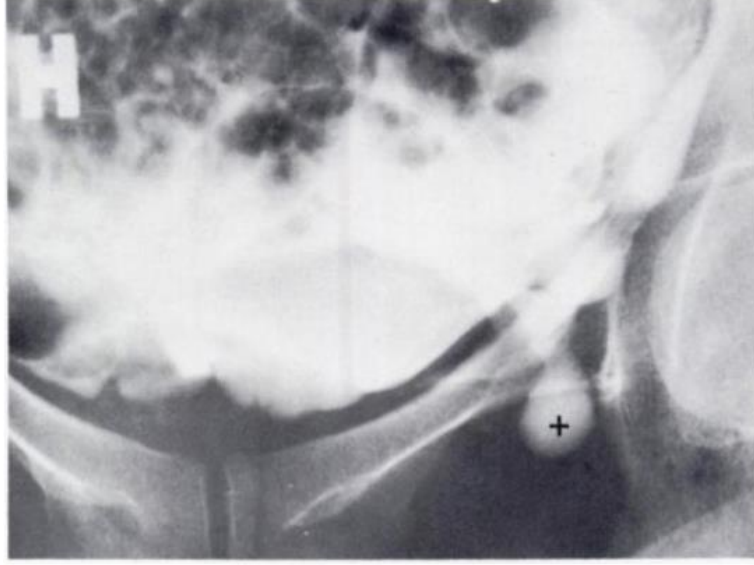
الشكل (2) صورة شعاعية بسيطة خلفية أمامية معززة تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر ضئيل الحجم.



الشكل (3) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر (+) في الناحية اليمنى على الوضعين الخلفي المائل (a) والوحشي (b). يمتد الفتق عبر الحلقة الإربية الظاهرة (السهم).



الشكل (4) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً إريبياً مباشراً (+) يتدلى من الحفرة الإربية الأنسية.



الشكل (5) صورة شعاعية بسيطة معززة بالمادة الظليلة تظهر فتقاً فخذاً (+)

دور التصوير بالأمواج فوق الصوتية في تشخيص فتوق الناحية الإربية⁶:

- يمثل التصوير بالأمواج فوق الصوتية الاستقصاء المختار في فحص أي كتلة مجسوسة في الناحية الإربية.
- يمتاز هذا الاستقصاء بغياب الأشعة المؤينة ورخص التكاليف وتوافر الأجهزة المحمولة وإمكانية الحصول على الصور في لحظة الفحص.
- يحدد هذا الإجراء ضرورة اللجوء على استقصاءات إضافية مثل الطبقي المحوري والمرنان المغناطيسي من عدمه.
- يعيب التصوير بالأمواج فوق الصوتية اعتمادها على خبرة الشعاعي، وبالتالي تختلف الحساسية والنوعية تبعاً لخبرة الفاحص.
- تسمح هذه الطريقة بتصنيف الفتوق إلى ردودة وغير ردودة باستخدام مناورات رفع الضغط ضمن البطن مع تقييم محتوى الفتق وترويته الدموية.

نقاط هامة:

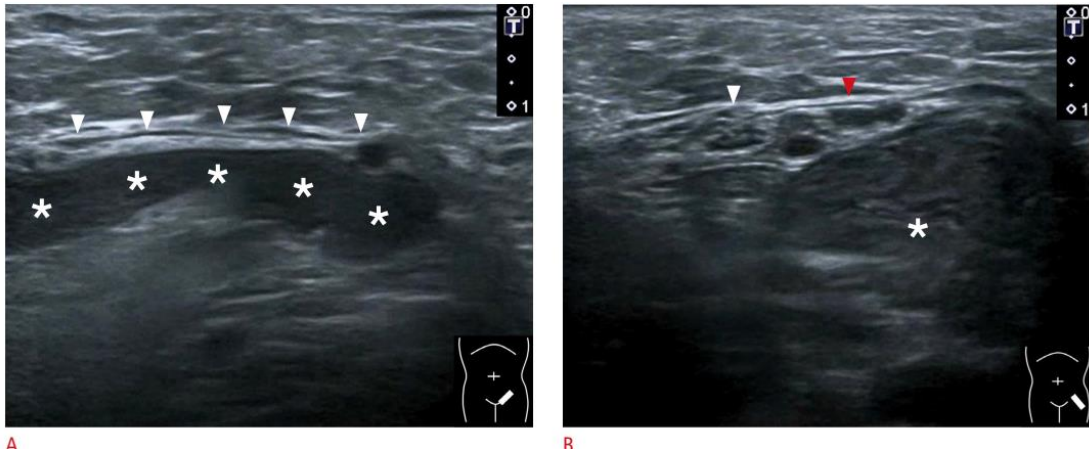
- كما ذكرنا سابقاً، تمثل الأوعية الشرسوفية السفلية معلماً تشريحياً أساسياً في التمييز بين الفتق الإربية المباشرة وغير المباشرة، ويمكن تحديد هذه البنى باستخدام مسبر الأمواج فوق الصوتية.
- يوضع المسبر الخطي وفق مستوى أفقي أسفل البطن قرب الخط الناصف، ويبحث الفاحص عن الأوعية تحت الوريقة الخلفية لغمد المستقيمة البطنية باستخدام الدوبلر النبضي.
- يمكن تحديد منشأ الشريان الشرسوفي السفلي من الشريان الحرقفي الظاهر بتحريك البروب من الأعلى والأنسي إلى الأسفل والوحشي.
- يسمح تغيير محور البروب ليواري مسير الحرقفي الظاهر بتوضيح المقطع المستعرض للقناة الإربية التي تملك مقطعاً أنبوبياً لدى الرجال كونها تحتوي على الحبل المنوي، بينما يصعب تحديد القناة لدى الإناث لأنها تحتوي على الرباط المدور فقط.

تقييم الفتق الإربي غير المباشر بالأمواج فوق الصوتية:

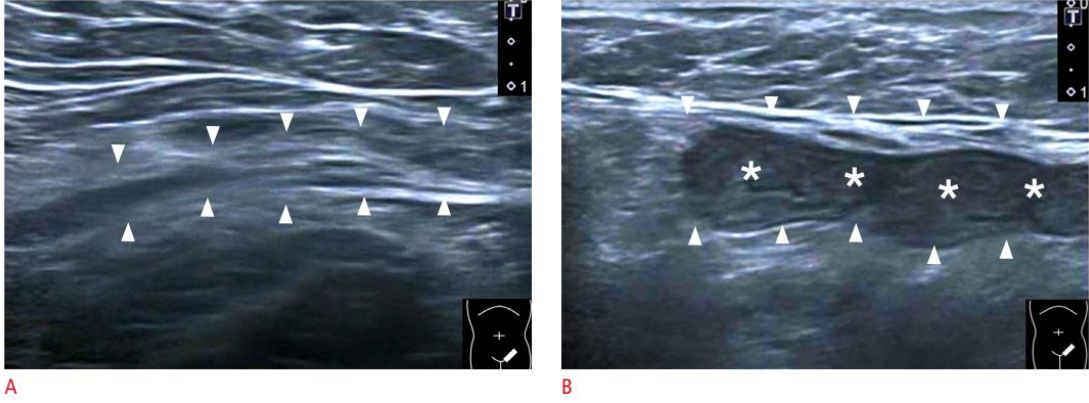
- يمتد كيس الفتق في الفتق الإربي غير المباشر عبر الفوهة الإربية الباطنة تجاه الفوهة الظاهرة، ويمكن رؤية توسع القناة الإربية بالأمواج فوق الصوتية.
- يمكن ملاحظة المحتويات الطبيعية للحبل المنوي غصافةً إلى محتويات الكيس مثل الشحم الثربي والأمعاء الدقيقة والكولون والزائدة الدودية والمبيض والمثانة.
- يمكن أحياناً مشاهدة كمية من السائل الحر حول النهاية الذيلية لكيس الفتق، وقد تشاهد حركات حوية في حال احتواء الكيس على الأمعاء.
- تشير زيادة الفعالية النبضية للعروة المعوية على الدوبلر إلى بداية الاختناق، بينما لا يظهر الجريان الدموي في المراحل المتأخرة.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي || د. حسام جاد الله

- يحب تحرك البروب بدءاً من الحلقة الإربية الباطنة نحو الصفن عند الذكور والشفر الكبير عند الإناث.
- يمكن إجراء مناورة فالسالفا أو الانتقال على وضعية الوقوف لرفع الضغط ضمن البطن، وتمثل القدرة على التصوير بوضعية الوقوف ميزة للأمواج فوق الصوتية عن الطبقي المحوري.
- قد يحدث انفتاق للمثانة ضمن القناة الإربية في 1-4% من الحالات، وهنا قد تظهر على شكل كيس مليء بالسائل. يمكن عادةً رؤية اتصال هذا الكيس بالمثانة على الأمواج فوق الصوتية. يجب حث المريض على التبول وإعادة تقييم كتوى الكيس الذي سيظهر نقصاً في كمية السائلن وهذا يميز الفتوق الحاوية على المثانة عن الفتوق الأخرى المحاطة بكمية من السائل الحر.



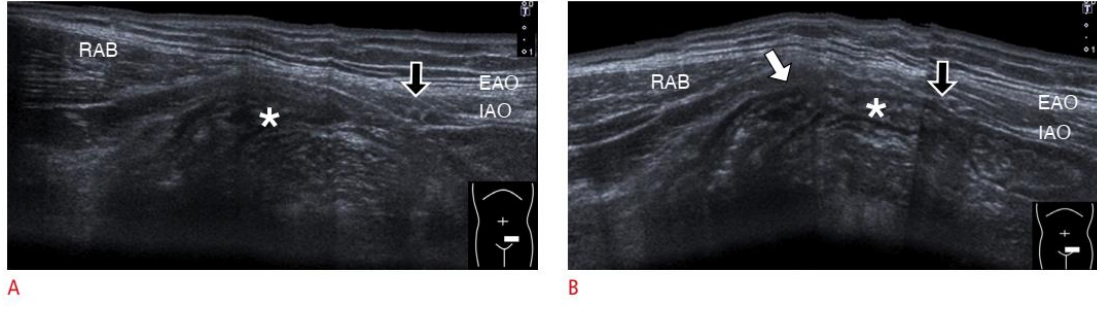
الشكل (6) تصوير بالأمواج فوق الصوتية لفتق غربي غير مباشر لدى ذكر. A: يوضع البروب وفق المحور الطولي للقناة الإربية لرؤية كيس الفتق. يظهر هنا الشحم البريتواني والأمعاء. B: يوضع البروب بوضعية عمودية على المحور القصير للقناة الإربية لرؤية كيس الفتق. تشير رؤوس الأسهم البيضاء والحمراء على الحبل المنوي والأوعية الخصوية على التوالي.



الشكل (7) مناورة فالسالفا لكشف الفتق الإربي غير المباشر. A: تصوير بالأمواف فوق الصوتية للقناة الإربية (رؤوس الأسهم) في وضعية الراحة والاستلقاء. B: تصوير بالأمواف فوق الصوتية خلال إجراء مناورة فالسالفا تظهر كيس فتق مع شحم حول البريتوان وأمعاء غليظة تتدلى ضمن القناة الإربية.

تقييم الفتق الإربي المباشر بالأمواف فوق الصوتية:

- يؤهب ضعف عضلات البطن مع ترقق اللفافات المجاورة (اللفافة المعترضة على وجه الخصوص) لحدوث الفتق الإربي المباشر.
- لتقييم وجود الفتق المباشر، يوضع البروب بمستوى أفقي فوق الرباط الإربي، ويحدد طبيب الأشعة مثلث هيسلباخ الذي يظهر مجوف مليء بالشحم بين الحافة الوحشية للمستقيمة البطنية والاعوية الشرسوفية السفلية.
- تساعد مناورة فالسالفا والتصوير بوضعية الوقوف على زيادة حساسية التشخيص.



الشكل (8) تصوير بالأمواج فوق الصوتية لدى مريض ذكر لديه فتق إربي مباشر.

A: تصوير بالأمواج فوق الصوتية فوق مثلث هيسلباخ خلال وضعية الالتقاء والراحة.

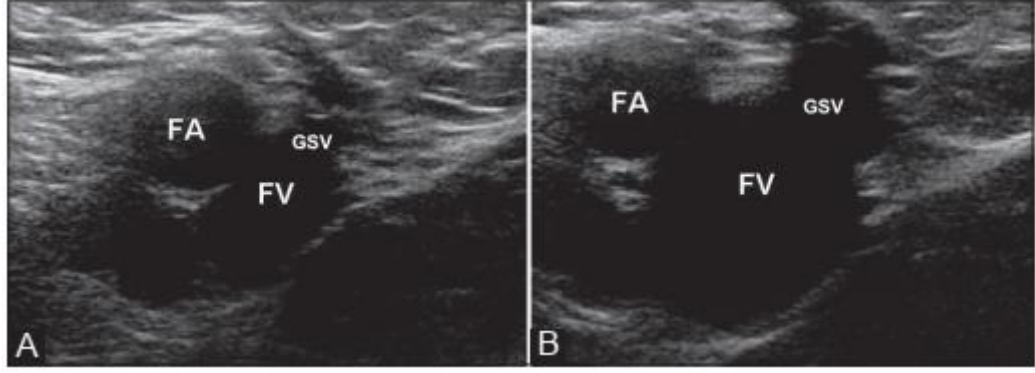
B: تصوير بالأمواج فوق الصوتية فوق مثلث هيسلباخ خلال مناوبة فالسالفا تظهر محتويات الأمعاء تتدلى عبر جدار البطن.

EAO: العضلة المنحرفة الظاهرة. IAO: العضلة المنحرفة الباطنة. RAB: العضلة المستقيمة البطنية.

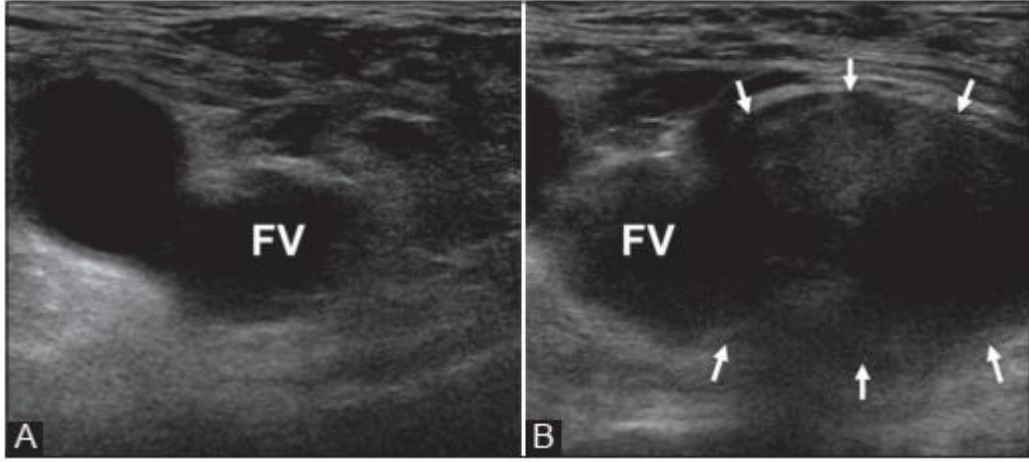
الأسهم اسوداء: الشريان الشرسوفي السفلي. السهم الأبيض: الأمعاء المتدلية.

تقييم الفتق الفخذي بالأمواج فوق الصوتية⁷:

- يوضع البروب بوضعية أفقية أسفل الرباط الإربي حيث يتوضع الوريد الشريان الفخذي، ويمكن مشاهدة اتصال الصافن بالوريد الفخذي، وهي العلامة الشعاعية المستخدمة لتحديد الفتق الفخذي.
- يتم الانتقال إلى الأعلى قليلاً من مستوى الاتصال للبحث عن الفتق الفخذي الذي لا يتجاوز هذا المستوى.
- يسمح التصوير وفق مستوى طولاني أنسي الوريد الفخذي بتأكيد التشخيص.



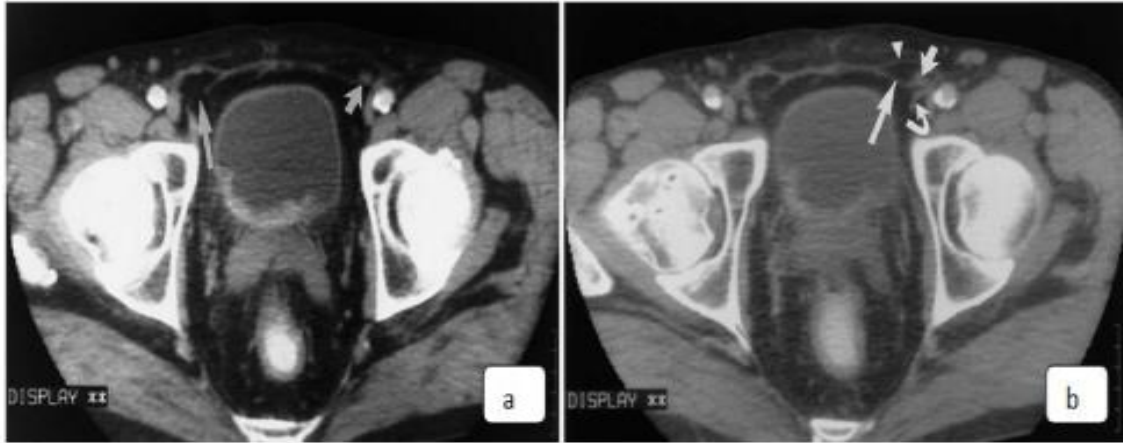
الشكل (9) مقطع عرضي بمستوى الوصل الصافني الفخذي. الصورة A قبل مناورة فالسالفا والصورة B خلالها. يتمدد الوريد الفخذي برفع الضغط ضمن البطن دون مشاهدة فتق فخذي مرافق.



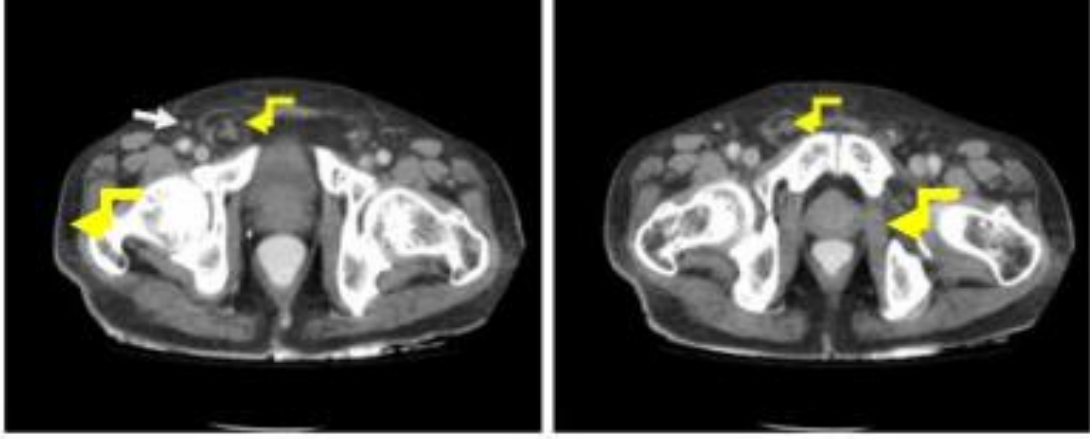
الشكل (10) مقطع عرضي يظهر فتقاً فخذاً نموذجياً يظهر أنسي الوريد الفخذي المضغوط مع زيادة الضغط ضمن البطن. الصورة A بوضعية الراحة والصورة B خلال مناورة فالسالفا.

دور الطبقي المحوري في تشخيص وتصنيف فتوق الناحية الإربية⁸:

- يساعد التصوير المقطعي المحوسب على تحديد البنى الأساسية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بفتوق الناحية الإربية. يمكن الاعتماد على الرباط الإربي أو حديبة العانة أو الأوعية الشرسوفية السفلية في تصنيف الفتوق الإربية.
- يمتاز الاعتماد على الرباط الإربي أو حديبة العانة بعدم الحاجة على حقن مادة ظليلة للحصول على التشخيص، وهذا يفيد في بعض الظروف وخاصة لدى المرضى المصابين بقصور كلوي.
- يمكن باستخدام التصوير المقطعي المحوسب مع حقن مادة ظليلة تحديد الأوعية الشرسوفية السفلية التي تمثل الحد الوحشي لمثلث هيسلباخ، بالتالي يمكن تصنيف الفتق إلى مباشر (أنسي الأوعية) أو غير مباشر (وحشي الأوعية).



الشكل (11) a (صورة طبقي محوري طبيعية تظهر بوضوح موقع الحلقة الإربية الباطنة على الجهة اليمنى (السهم الكبير). يظهر على الجانب الأيسر من الحبل المنوي ضمن القناة الإربية (السهم الصغير). b) مقطع أخفض بـ 5 مم يظهر جزءاً آخر من الحبل (السهم الصغير) مع الأوعية الشرسوفية السفلية (السهم المنحني). يتشكل الجدار الأمامي من القناة الإربية في هذا المستوى من صفاق المنحرفة الظاهرة (رأس السهم) والجدار الخلفي من اللفافة المستعرضة وصفاق العضلة المستعرضة البطنية.



الشكل (12) صورة طبقي محوري تظهر فتقاً إريبياً مباشراً حيث يظهر بوضوح منشأ الفتق أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية (السهم الصغير).

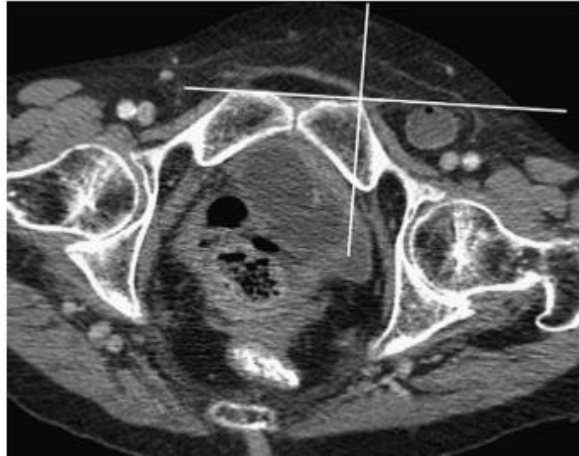
- يفيد الطبقي المحوري متعدد الشرائح في تقييم الفتوق غير المعالجة جراحياً والناكسة بعد الجراحة، إذ يمنح تفاصيل تشريحية عالية الدقة لجدار البطن، وبالتالي يسمح بتقييم دقيق للفتوق البطنية ومحتوياتها والتمييز بين الفتوق والكتل البطنية (الأورام والأورام الدموية والخراجات) وتقييم الاختلاطات قبل أو بعد الجراحة.
- يساعد التصوير الطبقي المحوسب متعدد الشرائح أيضاً على تقييم العلامات الدقيقة للاختلاطات ضمن كيس الفتق مثل انسداد العروة المعوية والغصص والاختناق والتنخر والانتقاب والفتوق الرضية.

مقارنة القدرة التشخيصية بين مستويات التصوير الثلاث⁹:

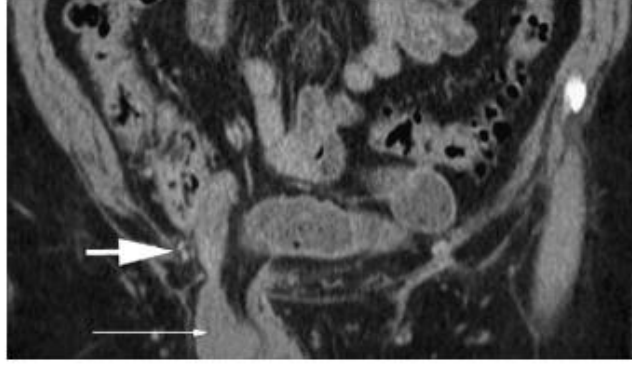
- من الصعب تحديد الأوعية الشرسوفية السفلية على الصور المستعرضة ذات المقاطع السمكية، لكن تطور تقنيات التصوير والأجهزة التي تقدم صوراً بمقاطع رقيقة ساعدت على رؤية هذه الأوعية.
- رغم القدرة على تحديد الأوعية الشرسوفية السفلية على المقاطع المستعرضة، يبقى من الصعب تصنيف فتوق الناحية الإربية على هذا المستوى بسبب عدم القدرة على رؤية الرباط الإربي.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي || د. حسام جاد الله

- في الحالة السابقة، يمكن التصنيف اعتماداً على حقيقة أن منشأ الفتق الإربي غير المباشر وحشي الأوعية الشرسوفية السفلية والفتقين المباشر والفخذي أنسي هذه الأوعية. ينشأ الفتق الفخذي أسفل منشأ هذه الأوعية بينما يكون الفتق المباشر إلى الأعلى والأنسي منها.
- على المقاطع الجبهية، يمكن تحديد كل من الرباط الإربي والأوعية الشرسوفية السفلية، وبالتالي يمكن تصنيف الفتوق بدقة، ويُعد هذا المقطع النموذج الأفضل في تقييم الفتوق الفخذية التي تمر ضمن المثلث الفخذي. يظهر الفتق الفخذي هنا ماراً خلف الرباط الإربي ممتداً إلى الأسفل منه.
- على المقاطع السهمية، يمكن تحديد منشأ الفتق نسبةً إلى الأوعية الشرسوفية السفلية إلى الأنسي أو الوحشي منها، كما يمكن رؤية منشئه فوق الرباط الإربي ومسيره ضمن القناة الإربية (في حال الفتوق غير المباشرة) رغم أن معالم القناة الإربية قد تكون صعبة التحديد في الفتوق العرطة.
- يفيد إعادة تركيب المقاطع السهمية في رؤية الأوعية الخصوية التي تدخل الحلقة الباطنة عبر اللفافة المستعرضة وتمر ضمن القناة الإربية.



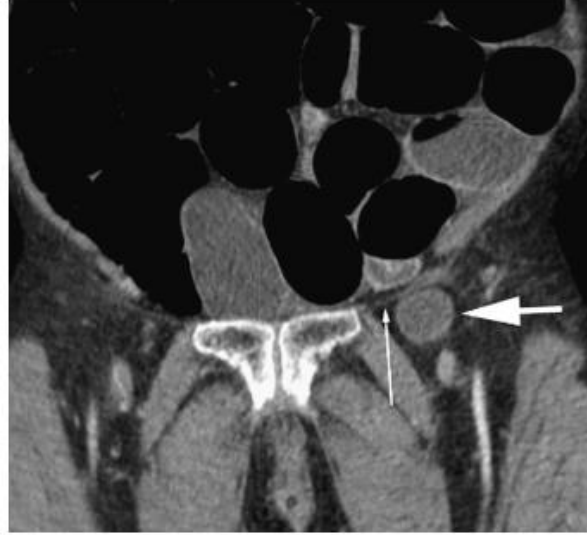
الشكل (13) صورة مقطعية مستعرضة لدى مريض يعاني من فتق فخذي مع توضيح الخطوط المتعامدة المتمركزة على حديبة العانة. وفق هذه الخطوط يمكن تشخيص الفتق الفخذي كونه يقع في الربع الخلفي الوحشي.



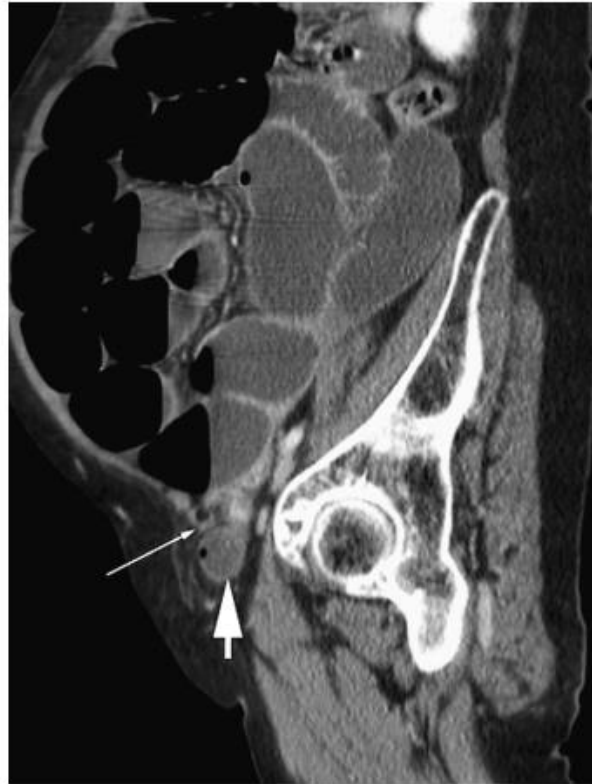
الشكل (14) مقطع جبهى لدى مريض مصاب بفتق إربي مباشر. يشير السهم العريض إلى الأوعية الشرسوفية السفلية وحشي منشأ الفتق. يشير السهم الرقيق إلى الأمعاء الدقيقة ضمن الفتق.



الشكل (15) مقطع سهم لمريض مصاب بفتق إربي مباشر أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية. يشير السهم الأبيض إلى الأوعية الخصوية في القناة الإربية. يشير السهم الأسود إلى الرباط الإربي يظهر تحت مستواه عروة معوية دقيقة خارج القناة الإربية.



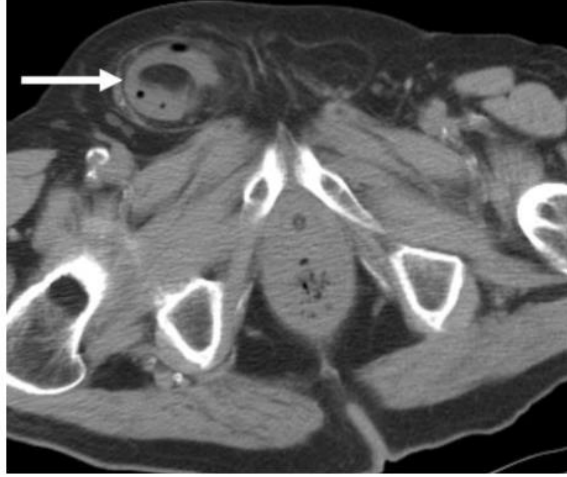
الشكل (16) مقطع جبهى يظهر فتقاً فخذاً مختلطاً بانسداد معوي. يشير السهم الأبيض الرقيق إلى موقع الرباط الإربي أعلى الفتق الفخذي. يشير السهم الأبيض إلى كيس الفتق الفخذي.



الشكل (17) مقطع سهمي يظهر فتقاً فخذاً مختلطاً بانسداد أمعاء. يشير السهم الأبيض الرقيق إلى موقع الرباط الإربي أمام الفتق الفخذي. يشير السهم العريض إلى محتوى كيس الفتق الفخذي.

تقنية التصوير المقطعي المحوسب متعدد الشرائح⁸:

- يجرى تصوير المريض نموذجياً في وضعية الاستلقاء لأن الفتوق عادةً لا تكون السبب الكامن وراء التصوير.
- في حال ملاحظة وجود فتق بالتصوير متعدد الشرائح، يوصى بإجراء إعادة البناء المقطعي بمقاطع 2.5 مم على الأقل للحصول على معلومات ذات قيمة.
- في حال إجراء تصوير متعدد الشرائح لفتق مشخص أو مشتبه يجب إجراء التصوير مع تطبيق مناورات رفع الضغط ضمن البطن (الشد - فالسلفا) لتجنب السلبية الكاذبة.
- قد يكون من الضروري استخدام مادة الحقن الظليل لرؤية التروية الدموية وتحديد البنى الوعائية، لكن يمكن اعتماد حديبة العانة أو الرباط الإربي على مقاطع محددة لتصنيف الفتوق.
- تعتمد بعض المنشآت الطبية على التصوير بوضعية الاستلقاء مع حبس النفس بعد حقن 125 مل من مادة ظليلة ميودنة. تكون سرعة حركة الطاولة 10 مم/ثا وتكون سماكة المقاطع 2.5 مم.
- توفر الصور متعددة المستويات معلومات مهمة تزيد على ما تقدمه الصورة المستعرضة، إذ تسمح بقياس حجم وتحديد شكل كيس الفتق والاختلاطات المرافقة له. يمكن لهذه التقنية عرض التشريح بأسلوب أكثر ألفة للأطباء السريريين وهذا يعزز الاستفادة من التصوير الشعاعي.



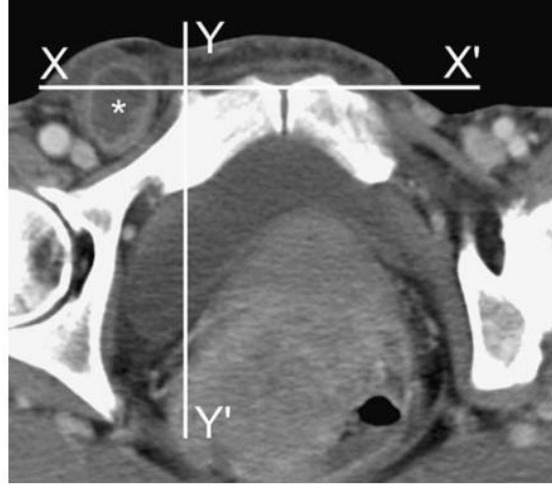
الشكل (18) فتق إربي مباشر لدى رجل بعمر 57 سنة. صورة طبقي مستعرضة غير معززة للبطن تظهر فتقاً إريباً مباشراً (السهم) أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية على الناحية الإربية اليمنى. لاحظ وجود عرى معوية في كيس الفتق.

دور حديبة العانة في تصنيف الفتوق الإربية على التصوير المقطعي المحوسب ¹⁰:

- كما ذكر سابقاً، يمكن التفريق سريرياً بين الأنماط الثلاث للفتوق الإربية وفق توزيعها نسبياً للرباط الإربي، لكن قد يكون من الصعب تقييم نوع الفتق اعتماداً على الموجودات السريرية فقط، لذا يجب إجراء التصوير الطبقي المحوسب الذي يعد الاستقصاء الشعاعي المختار في حالة الشك السريري بالتشخيص خاصة عند وجود اختلاطات معوية.
- قد يصعب التفريق بين أنواع الفتوق الإربية الثلاثة على التصوير المقطعي المحوسب رغم أن تشخيصه يُعد أمراً يسيراً.
- في حال صعوبة تحديد الرباط الإربي والشريان الشرسوفي السفلي على التصوير المقطعي المحوسب، يمكن اللجوء إلى تحديد حديبة العانة للوصول للتشخيص.
- كان Wechsler أول من اقترح أهمية علاقة كيس الفتق بحديبة العانة على التصوير المقطعي المحوسب.
- يمكن استخدام مخطط بياني من محورين XX' و YY' يتموضع تقاطعهما على حديبة العانة.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي || د. حسام جاد الله

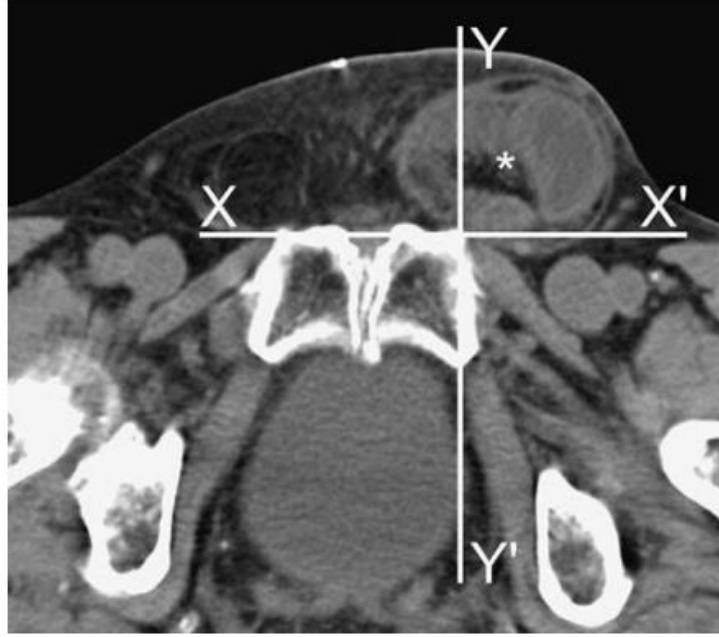
- يتوضع الفتق المباشر وفق هذا المخطط ووحشي المحور YY' ومتاخماً له، بينما يعبر الفتق غير المباشر هذا المحور نحو الأنسي، ويكون الفتق الفخذي إلى الناحية الظهرية من المحور XX' ووحشي المحور YY'.



الشكل (19) طبقي محوري محوسب معزز بالحقن بمستوى الحديبة العانية لدى أنثى بعمر 68 يظهر فتقاً فخذاً يتوضع إلى الناحية الظهرية من المحور XX' ووحشي المحور YY'.



الشكل (20) طبقي محوري غير معزز بمستوى حديبة العانة لدى ذكر بعمر 80 عاماً يظهر فتقاً إريباً أيمناً مباشراً يتوضع إلى الناحية البطنية من المحور XX' ووحشي المحور YY'.



الشكل (21) صورة طبقي محوري مستعرضة غير معززة بمستوى حديبة العانة لدى ذكر بعمر 76 عاماً تظهر فتقاً إريبياً غير مباشر في الجهة اليسرى (النجمة البيضاء) يتوضع إلى الناحية البطنية من المحور XX' ويمر أنسي المحور YY' .

- أمكن باستخدام هذه الفرضية تشخيص جميع الفتوق الفخذية بشكل صحيح وتفريقها عن الفتوق الإربية الأخرى التي أمكن أيضاً تشخيصها جميعاً بدقة.
- تظهر هذه الدراسة أن حديبة العانة تمثل معلماً شعاعياً أكثر موثوقية من الشريان الشرسوفي السفلي للتمييز بين أنواع الفتوق الثلاث بسبب بنيتها العظمية التي تسهل تحديدها على التصوير المقطعي المحوسب مع حقن أو من دونه.

تحديد الرباط الإربي على صورة الطبقي المحوري¹¹:

- يصعب تحديد الرباط الإربي على المقاطع المستعرضة في التصوير المقطعي المحوسب، بينما يمكن تحديده على المقاطع الجبهية والسهمية في 91-95% من الحالات.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

- يمتد الرباط الإربي من الشوك الحرقفي الأمامي العلوي وحتى حديبة العانة ضمن مستوى مائل، لذا يعتقد أن استخدام المقاطع وفق المستوى الجبهي المائل التخلي للرباط الإربي ستكون أكثر فائدة في رؤية الرباط وتحديد علاقته مع مجاوراته.

دور الرباط الإربي في التفريق بين الفتوق الإربية على صورة الطبقي المحوري¹¹:

- يجب تقييم وجود الفتوق الإربية على صورة الطبقي المحوري وفق ثلاثة محاور: المستعرض والجبهي والجبهي المائل.
- يعتمد تشخيص الفتق الإربي في هذه الحالة على علاقة كيس الفتق مع الرباط الإربي.
- يعرف الفتق الإربي غير المباشر بأنه الفتق الذي يكون عنقه أعلى الرباط الإربي وينشأ من الحلقة الإربية الباطنة.
- يعرف الفتق الإربي المباشر بأنه الفتق الذي يكون عنقه أعلى الرباط الإربي ويعبر أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية عبر عيب في مثلث هيسلباخ.
- يعرف الفتق الفخذي بأنه الفتق الذي يكون عنقه أسفل الرباط الإربي.
- يجب دراسة وجود الفتق الإربي على المقطع الجبهي المائل بزاوية تتراوح بين 0-22 درجة (نحو 7.5 درجات وسطياً).
- تبلغ نسبة التشخيص الصحيح في هذه الدراسة 82% للفتوق الفخذية اعتماداً على المقاطع المستعرضة والجبهيّة، و100% اعتماداً على المقاطع المستعرضة والجبهيّة والمائلة.
- وجدت هذه الدراسة أن مقاطع التصوير المقطعي المحوسب الجبهيّة المائلة هي الأكثر فائدة في تقييم علاقة عنق الفتق مع الرباط الإربي في حالة الفتوق الفخذية.
- بلغت نسبة التشخيص الصحيح في الدراسة للفتوق الإربية 100% باعتماد مقطعين أو ثلاثة مقاطع.

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

- وجدت الدراسة أن مقاطع التصوير المقطعي المحوسب الجبهية والجبهة المائلة تحمل الفائدة الأكبر في تشخيص في تقييم العلاقة بين عنق الفتق الإربي والرباط الإربي.
- وجدت الدراسة أن مقاطع التصوير المقطعي المحوسب الجبهية والجبهة المائلة هي الأفضل في تقييم علاقة كيس الفتق مع الأوعية الشرسوفية السفلية في جميع العينات،
- تؤدي دراسة كيس الفتق وفق المقاطع الثلاثة إلى نتائج أكثر دقة في تصنيف الفتق الإربي.

مقاطع من تصوير مقطعي محوسب لدى سيدة بعمر 80 عاماً تعاني من فتق فخذي أيسر باختلاف 20 درجة بين صور المستويات الجبهية المائلة والجبهة المعيارية.



الشكل (22) صورة تظهر الرباط الإربي (الأسهم) الذي يصل بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي (S) وحديبة العانة (PT) الذي يمكن تحديده بوضوح على المقاطع المائلة.



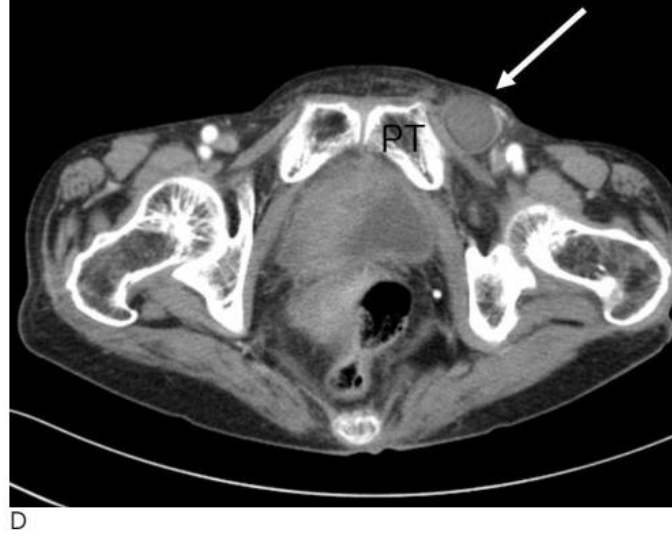
B

الشكل (23) صورة مقطعية محوسبة جبهية مائلة تظهر عنق كيس الفتق (السهم) خلف الرباط الإربي مع محتوى يشمل الأمعاء الدقيقة. يوضح التصوير المقطعي المحوسب في هذه الحالة وجود انسداد أمعاء دقيقة ناجم عن فتق فخذي.



C

الشكل (24) صورة مقطعية محوسبة جبهية معيارية تظهر الرباط الإربي جزئياً إلى جانب حديبة العانة مع عنق كيس الفتق.



الشكل (25) يتوضع كيس الفتق في هذا المقطع المستعرض وحشي أحدوبة العانة ويحوي أمعاءً دقيقةً متنخرة.

(في حال الاعتماد على حديبة العانة في تصنيف هذا الفتق يظهر أن الكيس يتوضع على الناحية البطنية من مستوى حديبة العانة ما يرجع كونه فتقاً غربياً، وها ما تثبته علاقته بالرباط الإربي على التصوير المقطعي المائل).

سلسلة مقاطع من تصوير طبقي محوري لدى ذكر بعمر 77 عاماً يعاني من فتق إربي أيمن مع مقاطع جبهية تتحرف بزاوية تبلغ 10 درجات عن المستوى الجبهي.



الشكل (26) يظهر الرباط الإربي (الأسهم) بين اشوك الحرقفي الأمامي العلوي وحديبة العانة بوضوح على المقطع الجبهي المائل.



الشكل (27) مقطع أمامي بالنسبة للمقطع A يظهر عنق كيس الفتق إلى الأمام من الرباط الإربي (السهم) ويتدلى عبر القناة الإربية.



الشكل (28) مقطع جبهى معياري يظهر الارتباط الوثيق بين الرباط الإربي (الأسهم القصيرة) والشریان الفخذي (رأس السهم) وعنق كيس الفتق (السهم الطويل).

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله



D

الشكل (29) يمتد كيس الفتق (السهم) على المقطع المستعرض إلى الأنسي من حديبة العانة.

الباب الثانى

الدراسة العملية

2.1 مكان الدراسة:

مشفى المواساة الجامعي التابع لوزارة التعليم العالي في دمشق.

2.2 المدة الزمنية:

ستجرى الدراسة منذ 2022-8-1 حتى 2023-8-1

2.3 حجم العينة المدروسة:

شملت العينة 117 مريضاً من المرضى المراجعين لمستشفى المواساة الجامعي في دمشق بالفترة بين عامي (2022-2023) بقصة فتق إربي أو فخذي وأجري لهم طبقي محوري للحوض.

2.4 مجموعة الدراسة:

المرضى الذكور والإناث الذين راجعوا مشفى المواساة الجامعي وكانت أعمارهم أكبر من 15 عاماً.

2.5 تصميم الدراسة:

دراسة مقطعية مستعرضة وصفية Observational Cross-Sectional Study.

2.5 معايير الدراسة:

2.5.1 معايير القبول:

جميع المرضى الأكبر من 15 عاماً وخضعوا للفحص السريري ضمن العيادة الجراحية وشخص لهم فتق في الناحية الإربية.

2.5.2 معايير الاستبعاد:

1. البدانة الشديدة.
2. مضاد استطباب للعمل الجراحي.
3. رهاب الأماكن المغلقة.

2.6 أدوات البحث:

جهاز الطبقي المحوري ضمن مشفى المواساة الجامعي.

السجلات الجراحية للمرضى الخاضعين للعمل الجراحي لكشف النتائج.

2.7 خطوات العمل بالبحث:

بعد أخذ موافقة مجلس قسم التصوير الطبي والتشخيص الشعاعي ومجلس كلية الطب البشري وجامعة

دمشق على إجراء الدراسة وأخذ موافقة الهيئة العامة لإدارة مستشفى المواساة الجامعي بدمشق على

استعمال موارد الهيئة بما يخدم الخطة البحثية أجري ما يلي:

- تصميم استمارة الدراسة وعرضها على المرضى وأخذ موافقتهم على المشاركة في الدراسة.
- فحص سريري للمرضى وتسجيل النتائج، ثم إجراء طبقي محوري لمنطقة الحوض وتحديد حديبة العانة، ثم سنحدد محور X و Y على اعتبار حديبة العانة هي المركز ودراسة توضع الفتق بالنسبة للمحور وتحديد نوع الفتق.
- ثم سنقارن بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري والعمل الجراحي بعد إجراء العمل الجراحي للمرضى.
- بعد الانتهاء من جمع البيانات أدخلت إلى قاعدة البيانات وأجري تحليل للبيانات باستخدام برنامج SPSS Version 26، ثم استخلصت النتائج ونوقشت.

2.8 المنهج الإحصائي:

2.8.1 الإحصاء الوصفي:

درس فيه توزع العينة حسب بعض المتغيرات الوصفية مستعملين الإحصاءات الوصفية والنسب المئوية

وال تكرارات للمتغيرات الاسمية والمتوسط الحسابي والتباين للمتغيرات الرقمية.

2.8.2 الإحصاء الاستدلالي:

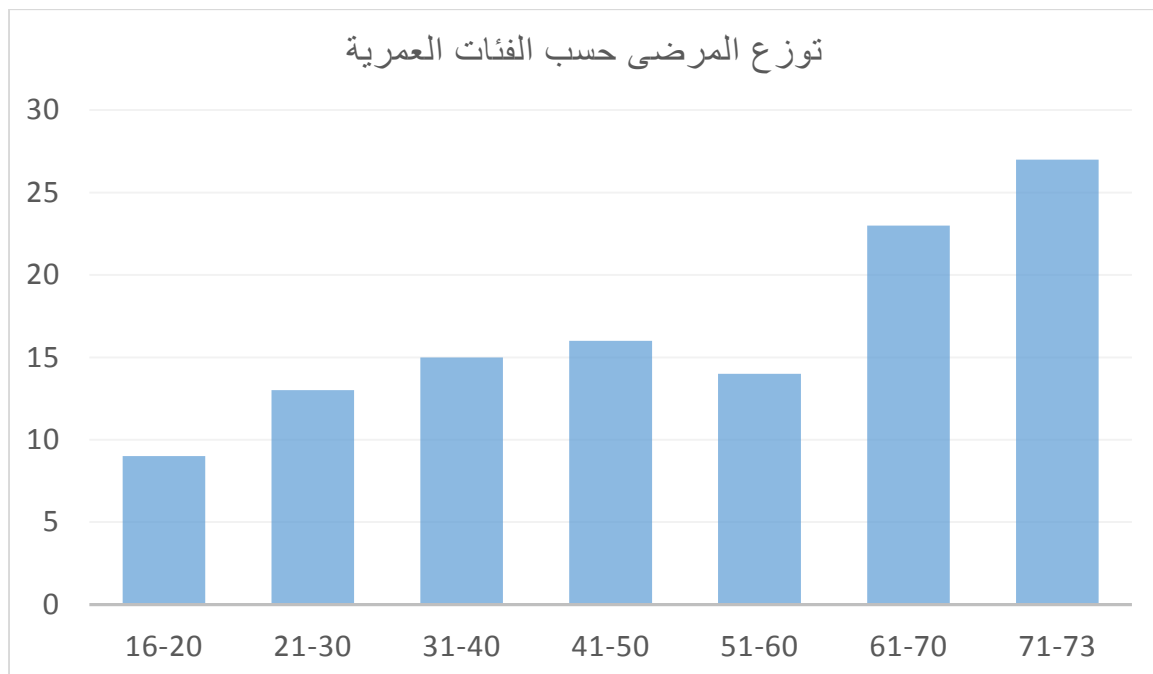
- اختبار Chi-square: لدراسة دلالة الفروق بين متغيرين من النوع الاسمي، ويعتمد هذا الاختبار على قيمة P-value.
 - اختبار T-test: وهو اختبار معلمي يستخدم عندما تكون المقارنة بين متوسطات المتغيرات، ويعتمد هذا الاختبار على قيمة P-value.
- استخلصت النتائج واعتبر المتغير ذو أهمية إحصائية عند P value أقل من 0.05%.

2.9 نتائج البحث:

شملت العينة 117 مريضاً من المرضى المراجعين لمستشفى المواساة الجامعي في دمشق بالفترة بين عامي (2022-2023) بقصة فتق إربي أو فخذي وأجري لهم طبقي محوري للحوض.

2.9.1 توزيع المرضى حسب العمر:

تراوح عمر المرضى في مجموعة الدراسة بين 16-73 سنة مع وسيط للعمر يبلغ 54.3 سنة.



الشكل (1) توزيع المرضى حسب المجموعات العمرية.

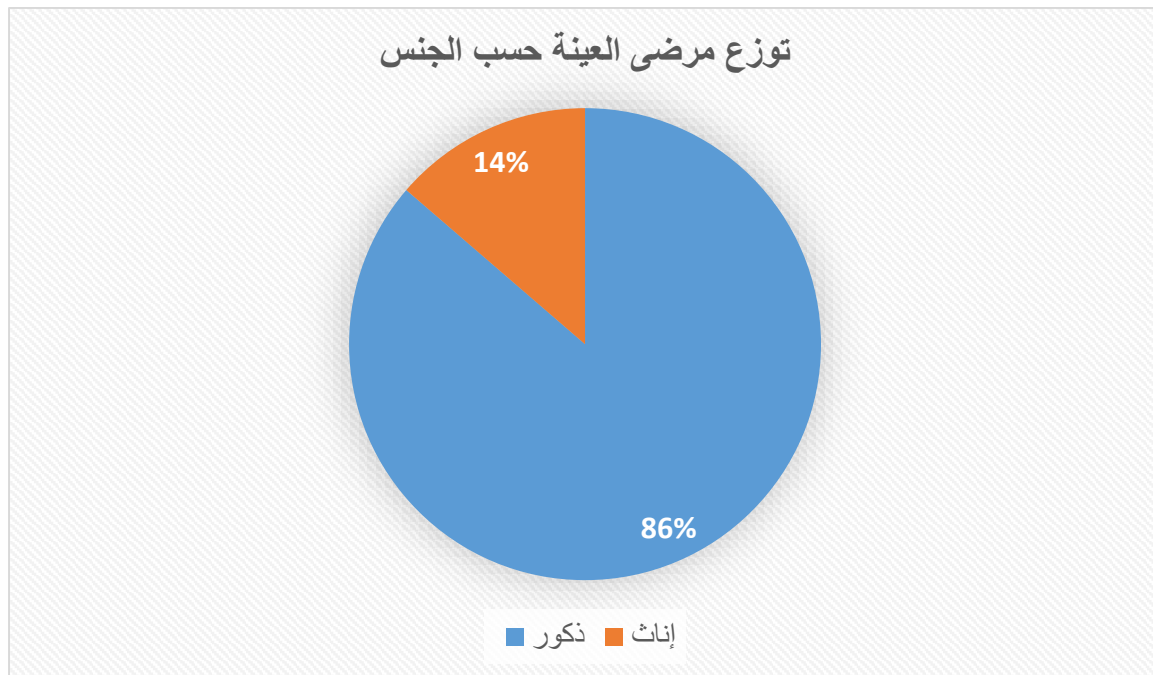
2.9.2 توزيع مرضى العينة حسب الجنس:

لوحظ أنَّ (86.3%) (101 مريضاً) من مرضى العينة كانوا ذكور، أما الإناث كانت نسبتهم (13.7%) (16 مريضة).

لوحظ مما سبق أن نسبة الذكور في العينة كانت أكبر من الإناث بكثير وهذا قد يعود لطبيعة الحياة ونوعيتها.

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكور	101 مريضاً	86.3%
إناث	16 مريضة	13.7%

الجدول (2) يبين توزيع مرضى العينة حسب الجنس.



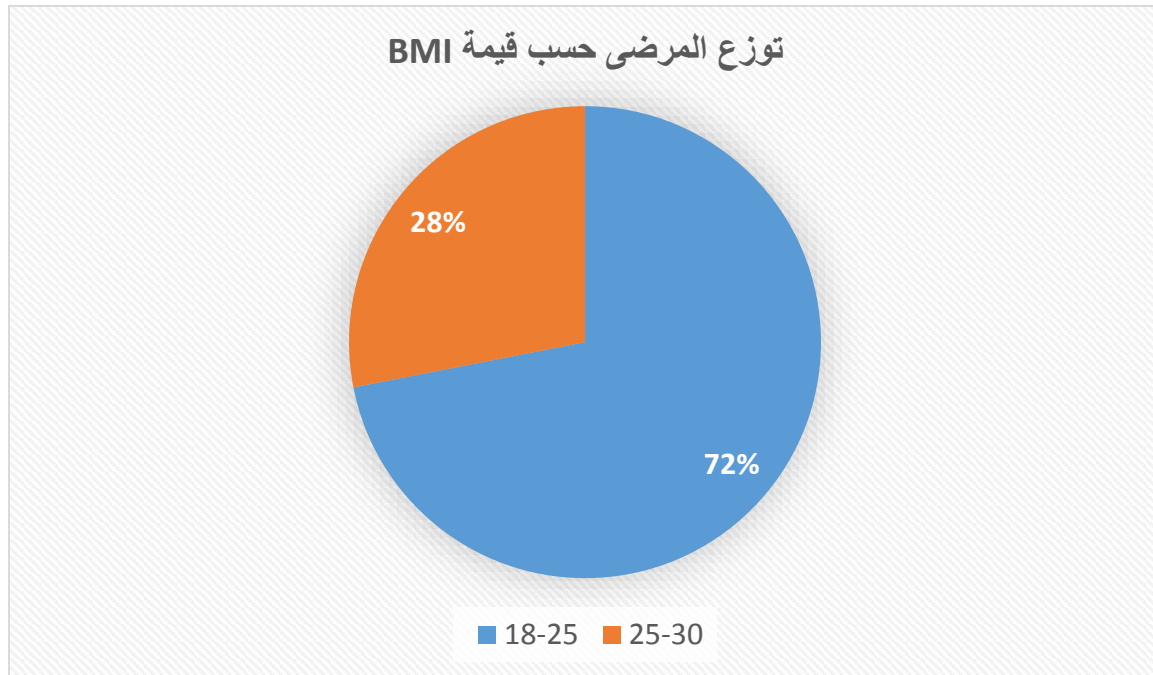
الشكل (2): يبين توزيع مرضى العينة حسب الجنس.

2.9.3 توزيع مرضى العينة حسب مؤشر BMI:

تراوح القسم الأكبر من مرضى العينة ضمن قيمة مؤشر BMI (25-30) حيث بلغ عددهم (95 مريضاً)، بينما كان عدد المرضى الذين تراوحت قيمة المؤشر لديهم بين (18-25) (22 مريضاً). نلاحظ مما سبق أن الغالبية العظمى من المرضى كانت قيمة المؤشر لديهم بين (25-30) أي المرضى الذين لديهم بدانة وهذا قد يعود إلى ارتفاع الضغط داخل البطن لديهم نتيجة البدانة.

BMI	عدد المرضى	النسبة المئوية
25-18	22 مريضاً	19%
30-25	95 مريضاً	81%

الجدول (3): توزيع مرضى العينة حسب مؤشر BMI.



الشكل (3): توزيع المرضى حسب قيمة مؤشر BMI.

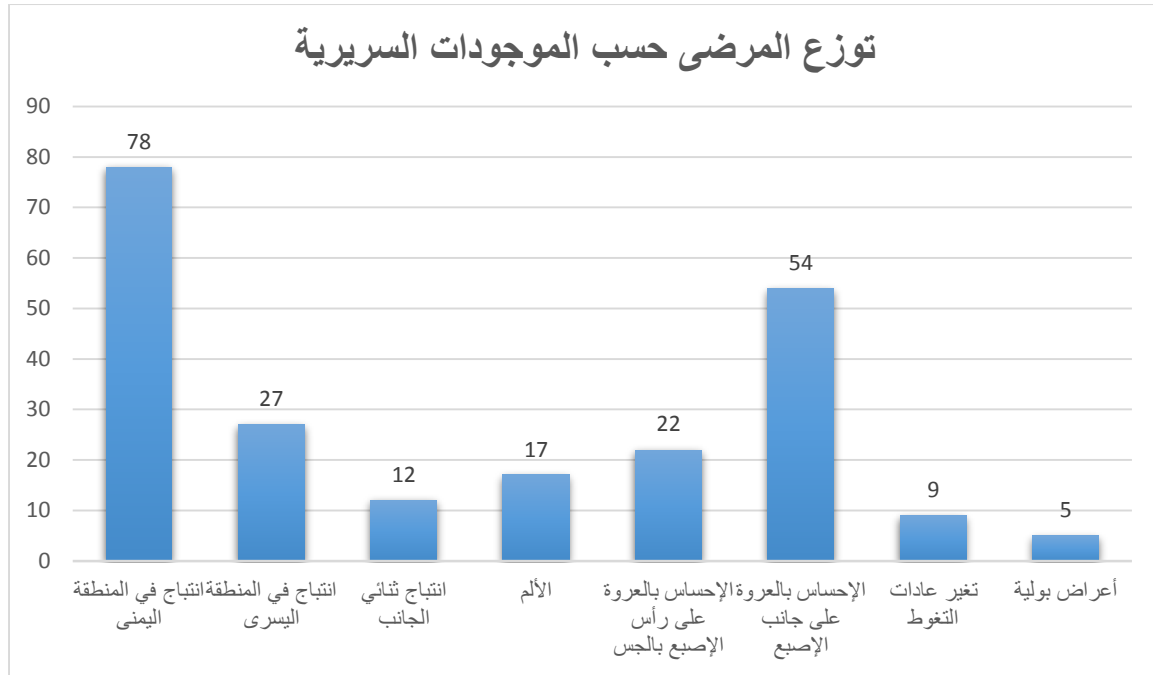
2.9.4 توزيع المرضى حسب موجودات الفحص السريري:

تبين بالفحص السريري أن أشيع مكان لتوضع الفتق كان في الجهة اليمنى حيث لوحظ وجوده عند 78 مريضاً أما عدد المرضى المصابين في الجهة اليسرى فقد كان تعدادهم 27 مريضاً، وثنائي الجانب عند 12 مريضاً.

شكى 17 مريضاً فقط من الألم في الناحية المنتبجة، وعند الجس بالإصبع أثناء الفحص السريري كان الإحساس بالعروة على رأس الإصبع عند (61 مريضاً) وعلى جانب الإصبع عند (23 مريضاً)، يدل الإحساس على رأس الإصبع إلى فتق إربي غير مباشر في أغلب الحالات بينما على جانب الإصبع فتق إربي مباشر. يبين الجدول التالي أهم موجودات الفحص السريري لدى المرضى.

موجودات الفحص السريري	عدد المرضى	النسبة المئوية
انتباج في المنطقة اليمنى	78 مريضاً	66.7%
انتباج في المنطقة اليسرى	27 مريضاً	23%
انتباج ثنائي الجانب	12 مريضاً	10.3%
الألم	17 مريضاً	14.5%
الإحساس بالعروة على رأس الإصبع بالجس	61 مريضاً	19%
الإحساس بالعروة على جانب الإصبع	23 مريضاً	46%
تغير عادات التغوط	9 مرضى	7.7%
أعراض بولية	5 مرضى	4%

الجدول (4): توزيع المرضى حسب موجودات الفحص السريري.



الشكل (4) توزع المرضى حسب الموجودات السريرية.

2.9.5 التوجه نحو التشخيص حسب الفحص السريري:

يمكن من خلال الفحص السريري التوجه نحو نوع الفتق، ورغم أن نوعية التشخيص لا تكون دقيقة إلا أنها تعتبر موجهة لاستكمال باقي الاستقصاءات.

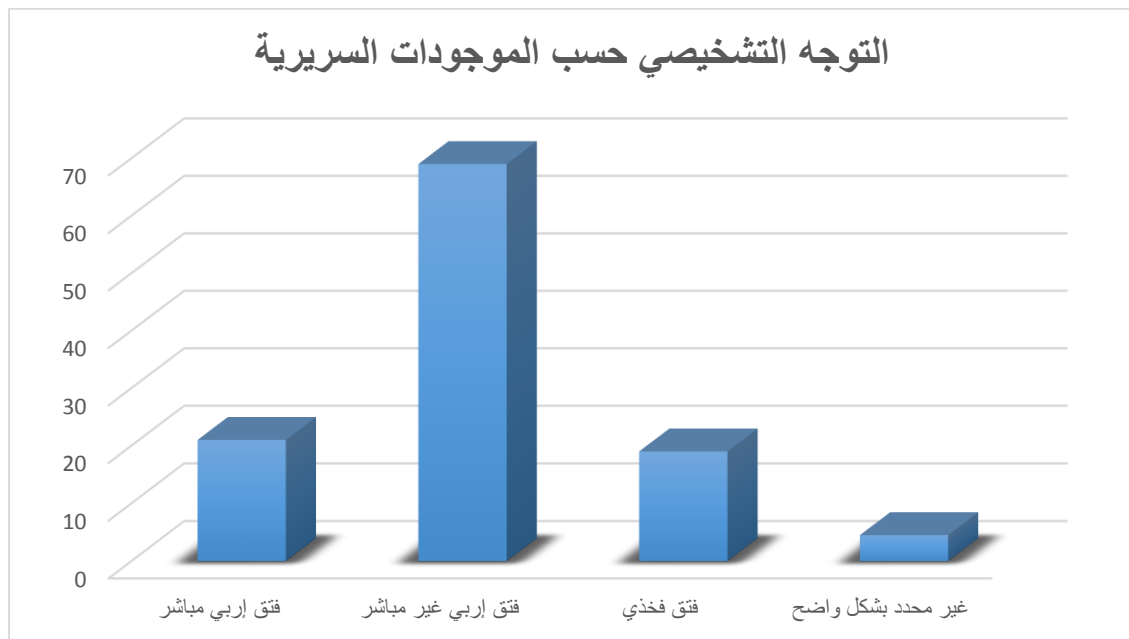
تبين في دراستنا من خلال الفحص السريري أن 21 مريضاً لديهم فتق إربي مباشر، و 69 مريضاً لديهم

فتق إربي غير مباشر، أما عدد المرضى الذين تبين وجود فتق فخذي عندهم كان 19 مريضاً.

كان هناك 8 مرضى لم نتمكن من التوجه نحو التشخيص لديهم بشكل دقيق.

نوع الفتق	عدد المرضى	النسبة المئوية
فتق إربي مباشر	21 مريضاً	18%
فتق إربي غير مباشر	69 مريضاً	59%
فتق فخذي	19 مريضاً	16%
غير محدد بشكل واضح	8 مرضى	7%

الجدول (5): التوجه نحو التشخيص حسب الفحص السريري.



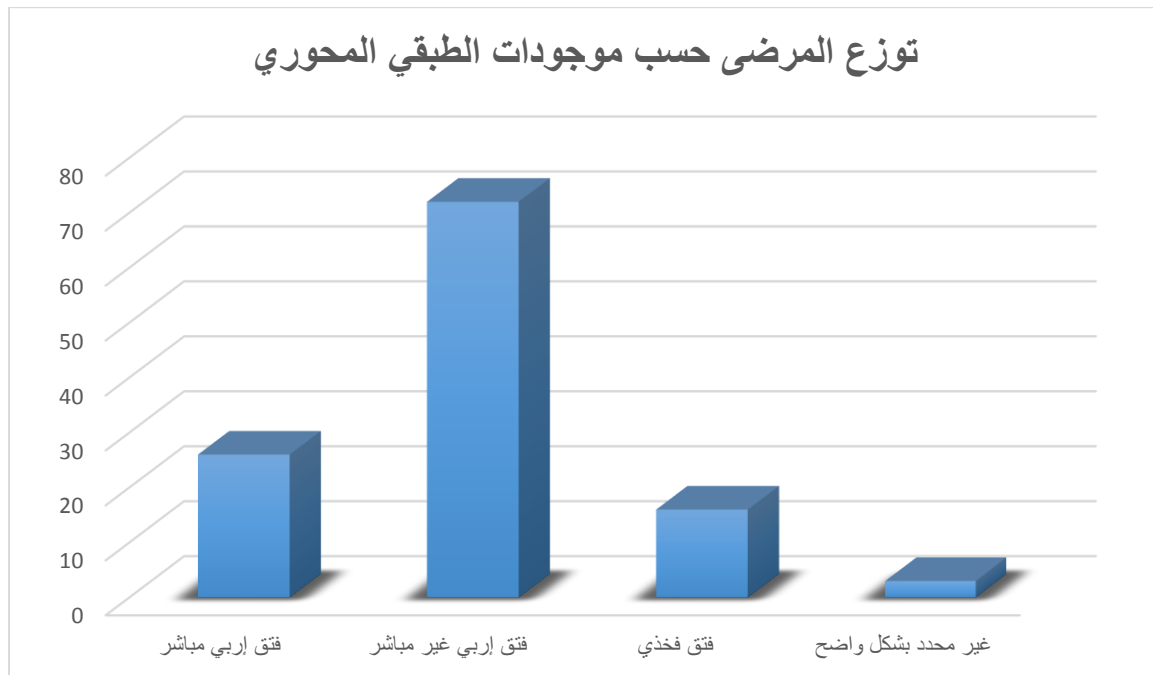
الشكل (5): يبين الشكل التوجه التشخيصي عند المرضى حسب الموجودات السريرية.

2.9.6 توزيع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري:

بعد دراسة الطبقي المحوري لوحظ أن عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 26 مريضاً (22%) أما الفتق الإربي غير المباشر كان عددهم 72 مريضاً (61.5%)، وكان عدد المرضى الضيق لديهم فتق فخذي 16 مريضاً (14%)، وكان هناك 3 مرضى (2.5%) لم نتمكن من تحديد التشخيص لديهم بشكل واضح من خلال الطبقي المحوري.

النسبة المئوية	عدد المرضى	التشخيص بالاعتماد على الطبقي المحوري
22%	26 مريضاً	فتق إربي مباشر
61.5%	72 مريضاً	فتق إربي غير مباشر
14%	16 مريضاً	فتق فخذي
2.5%	3 مرضى	غير محدد بشكل واضح

الجدول (6): توزيع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري.



الشكل (6): توزيع المرضى حسب موجودات الطبقي المحوري.

2.9.7 توزيع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي:

حدد نوع الفتق من خلال العمل الجراحي وإصلاح الفتق حيث كان عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 29 مريضاً (25%)، و 70 مريضاً (60%) لديهم فتق إربي غير مباشر، أما عدد المرضى المصابين بالفتق الفخذي كان 18 مريضاً (15%).

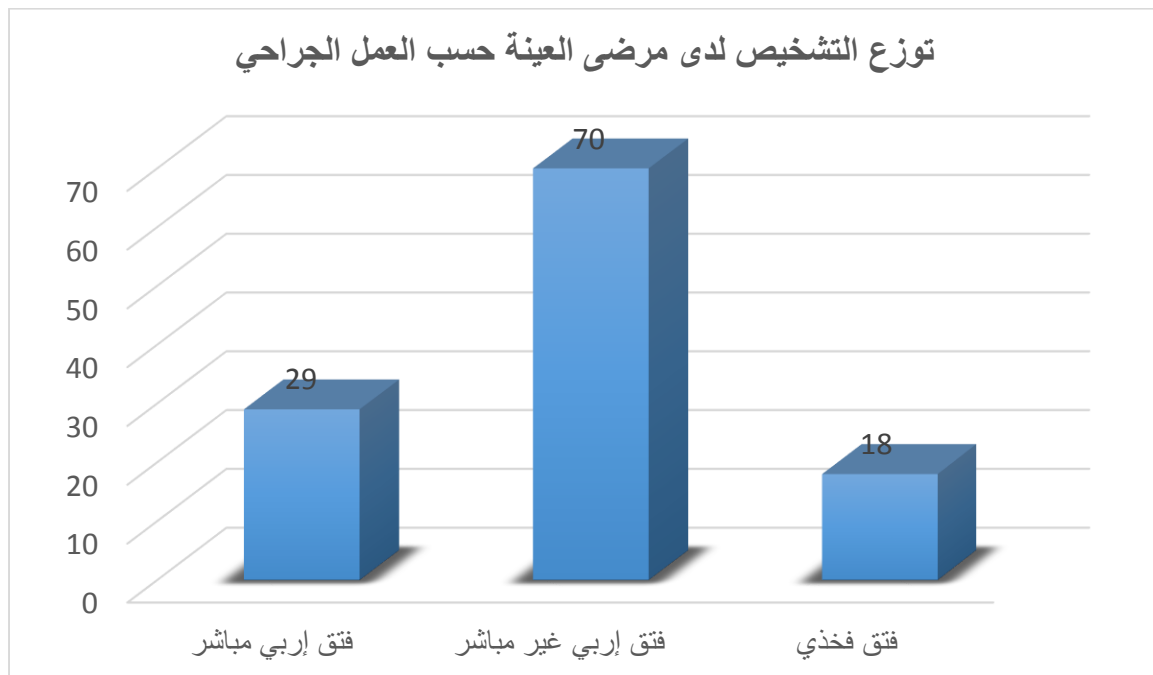
دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي

د. حسام جاد الله

نلاحظ مما سبق أنَّ أيع أنواع الفتوق في مرضى العينة كان الفتق الإربي غير المباشر، وهذا يتوافق مع نسب انتشار الفتوق بشكل عام.

النسبة المئوية	عدد المرضى	التشخيص حسب العمل الجراحي
25%	29 مريضاً	فتق إربي مباشر
60%	70 مريضاً	فتق إربي غير مباشر
15%	18 مريضاً	فتق فخذي

الجدول (7): توزيع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي.



الشكل (7): يبين توزيع التشخيص لدى مرضى العينة حسب العمل الجراحي.

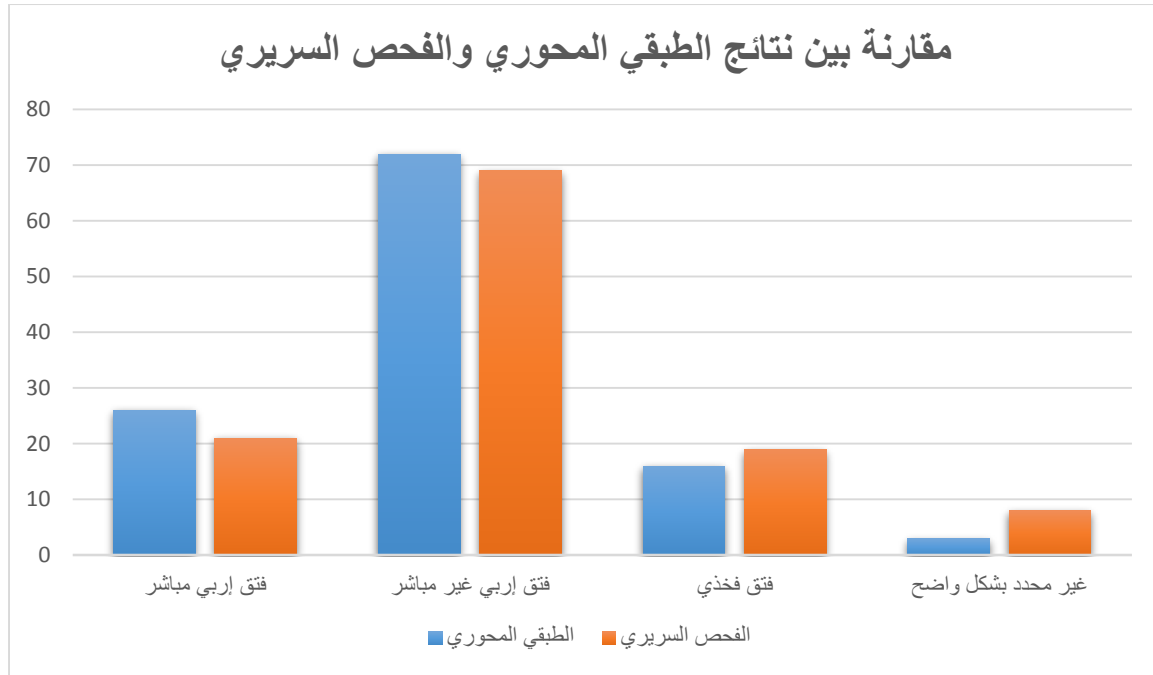
2.9.8 مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري:

بالمقارنة بين الطبقي المحوري والفحص السريري نلاحظ أنه تم تشخيص الفتق الإربي المباشر عند 26 مريضاً من خلال الطبقي المحوري أما الفحص السريري لم يكشف سوى عن 21 مريضاً، كذلك الأمر في الفتق الإربي غير المباشر حيث كان عددهم على الطبقي المحوري (72 مريضاً) و(69 مريضاً) بالفحص السريري، أما بالنسبة للفتق الفخذي فقد شخص عند 19 مريضاً من خلال الفحص السريري و16 مريضاً من خلال الطبقي المحوري.

لم يحدد نوع الفتق بشكل دقيق عند 8 مرضى من خلال الفحص السريري و3 مرضى بالطبقي المحوري. يعود الاختلاف بين النتائج إلى أنَّ الفحص السريري هو إجراء يعتمد على خبرة الفاحص كما أنه ليس إجراء موضوعي حيث أنه من الصعوبة التفريق بين أنواع الفتوق المختلفة على العكس من الطبقي المحوري الذي يعطي صورة أوضح عن أحشاء البطن وعلاقتها مع المجاورات بشكل أدق، وعند مقارنة النتائج بينهما تبين أن $P \text{ value}=0.48$ ما يدل على وجود فرق إحصائي بين الطريقتين لكن يمكن اعتباره ليس ذي دلالة إحصائية هامة جداً حيث أن هذا الفرق لم يكن كبيراً جداً.

نوع الفتق	عدد المرضى حسب الطبقي المحوري	عدد المرضى حسب الفحص السريري	P value
فتق إربي مباشر	26 مريضاً	21 مريضاً	0.048
فتق إربي غير مباشر	72 مريضاً	69 مريضاً	
فتق فخذي	16 مريضاً	19 مريضاً	
غير محدد بشكل واضح	3 مرضى	8 مرضى	

الجدول (8): مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري.



الشكل (8): يظهر مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والفحص السريري.

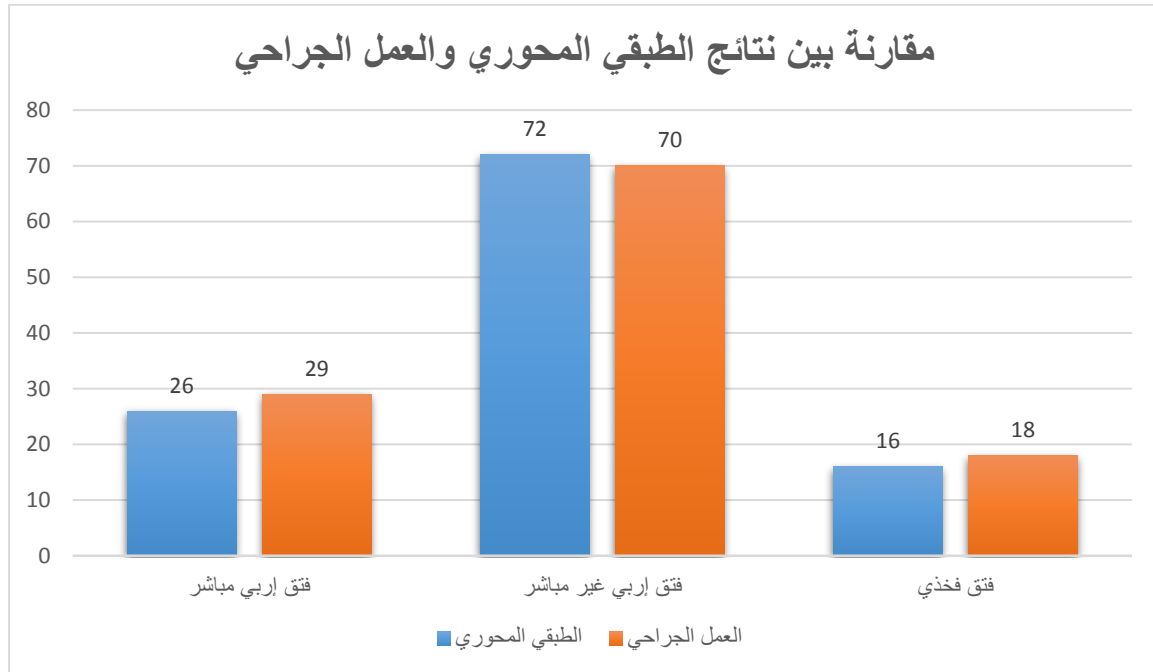
2.9.8 مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي:

شخص الفتق الإربي المباشر عند 29 مريضاً أثناء العمل الجراحي بينما كان العدد 26 مريضاً بالطبقي المحوري، وشخص الفتق الإربي غير المباشر عند 70 مريضاً من خلال العمل الجراحي و72 مريضاً من خلال الطبقي المحوري، بينما كان عدد المرضى الذين شخص عندهم فتق فخذي أثناء العمل الجراحي (18 مريضاً) وكان العدد بالطبقي المحوري (16 مريضاً).

نلاحظ مما سبق أنَّ الفرق بين التشخيص لدى المرضى من خلال العمل الجراحي والطبقي المحوري لم يكن ذي أهمية إحصائية ($P \text{ value} = 0.93$).

نوع الفتق	عدد المرضى حسب العمل الجراحي	عدد المرضى حسب الطبقي المحوري	P value
فتق إربي مباشر	29 مريضاً	26 مريضاً	0.93
فتق إربي غير مباشر	70 مريضاً	72 مريضاً	
فتق فخذي	18 مريضاً	16 مريضاً	

الجدول (9): مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي.



الشكل (9): يبين مقارنة بين نتائج الطبقي المحوري والعمل الجراحي.

مقارنة مع الدراسات العالمية:

لمحة عن الدراسات العالمية:

1- دراسة Kitami

Differentiation of Femoral and Inguinal Hernias on the Basis of Anteroposterior Relationship to the Inguinal Ligament on Multidimensional Computed Tomography

أجريت هذه الدراسة في اليابان عام 2009، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم استخدام الطبقي المحوري متعدد الشرائح في التفريق بين الفتوق الإربية (الإربية والفخذية بشكل خاص)، حيث درست 75 حالة فتق إربي عند 71 مريضاً كان قد أجري لهم تصوير طبقي محوري قبل العمل الجراحي، توصل الباحثون في هذه الدراسة إلى أنه يمكن التفريق بين الفتوق الإربية والفتوق الفخذية اعتماداً على علاقتها مع الرباط الإربي من خلال الطبقي المحوري متعدد الشرائح.

2- دراسة Cherian

The diagnosis and classification of inguinal and femoral hernia on multisection spiral CT

أجريت هذه الدراسة في بريطانيا عام 2007، وهدفت لمقارنة الفرق بين الطبقي المحوري متعدد الشرائح مع الطبقي المحوري عالي الجودة مع إعادة البناء في تقييم الفتوق الإربية والفخذية. شملت الدراسة 11 مريضاً أجري لهم طبقي محوري مع الحقن ودرست العلاقة بين الفتق والشريان

الشرسوفي السفلي ثم قورن بين الطبقي المحوري متعدد الشرائح والطبقي عالي الجودة مع إعادة البناء مع العمل الجراحي.

كانت النتيجة في هذه الدراسة أنَّ الطبقي المحوري عالي الجودة مع إعادة البناء يقدم التشخيص الدقيق دون الحاجة لإجراء المزيد من الاستقصاءات.

3- دراسة Suzuki

Differentiation of Femoral Versus Inguinal Hernia: CT Findings

أجريت هذه الدراسة عام 2007 في اليابان بهدف التفريق بين الفتق الإربية والفخذية من خلال الطبقي المحوري، أجري في هذه الدراسة مراجعة لصور الطبقي المحوري (مع أو بدون الحقن) عند 46 مريضاً لديهم فتق فخذي بعد أن أجري لهم العمل الجراحي، وعند 204 مريضاً لديهم فتق إربي. توصل الباحث في هذه الدراسة إلى أنَّ صور الطبقي المحوري كانت مفيدة في التفريق بين الفتق الإربي والفخذي.

4- دراسة Garvey

Computed tomography scan diagnosis of occult groin hernia

أجريت هذه الدراسة في أستراليا عام 2011 وشملت 158 مريضاً لديهم ألم في الناحية الإربية غير مشخص ثم أجري لهم طبقي محوري دون حقن مادة ظليلة وتقييم المرضى الذين كانوا بحاجة لإجراء عمل جراحي من دونه، وخلصت الدراسة إلى أنَّ الطبقي المحوري دون حقن مادة ظليلة شخص الغالبية العظمى من المرضى المصابين بالفتق ومنه فإنَّ الطبقي المحوري يعدُّ أداة مفيدة في تقييم المرضى المصابين بفتق في الناحية الإربية.

الدراسة	البلد	حجم العينة	تاريخ الدراسة	متوسط العمر	الجنس	
					ذكور	إناث
دراستنا الحالية	سوريا	117 مريضاً	2023	54.3 سنة	101 مريضاً	16 مريضاً
Kitami	اليابان	71 مريضاً	2009	74.2 سنة	37 مريضاً	34 مريضاً
Cherian	بريطانيا	11 مريضاً	2007	72 سنة	6 مرضى	5 مرضى
Suzuki	اليابان	201 مريضاً	2007	58.4 سنة	171 مريضاً	30 مريضاً
Garvey	أستراليا	158 مريضاً	2011	43 سنة	121 مريضاً	37 مريضاً

الجدول (10) يبين مقارنة في البيانات الديموغرافية بين دراستنا الحالية والدراسات العالمية.

Garvey		Suzuki		Cherian		Kitami		دراستنا الحالية		نوع الفتق
OR	CT	OR	CT	OR	CT	OR	CT	OR	CT	
32	37	190	98	7	6	47	47	99	98	فتق إربي
6	5	11	7	4	3	28	28	18	16	فتق فخذي
—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	غير محدد

الجدول (11): يظهر مقارنة بين دراستنا والدراسات العالمية في تحديد نوع الفتق.

نلاحظ من الجدول السابق أن الطبقي المحوري أعطى فكرة جيدة عن نوع الفتق بالمقارنة مع العمل الجراحي باستثناء دراسة Suzuki حيث كان هناك فرق واسع بينهما وذلك بسبب استبعاد العديد من المرضى الذين كانت لديهم تشوهات على الطبقي المحوري والذين لم يتمكن الباحث من التأكيد على أن الطبقي الموجود هو ذاته للمريض الذي أجريت له الجراحة مما خلق فجوة كبيرة بين عدد المرضى المشخصين بالطبقي المحوري والجراحة، وعلى الرغم من ذلك فقد كانت النتائج متوافقة بين دراستنا الحالية والدراسات العالمية وخلصت جميعها أن للطبقي المحوري دور هام جداً في تشخيص الفتق الإربية وتحديد نوعها.

مناقشة النتائج:

شملت العينة 117 مريضاً من المرضى المراجعين لمستشفى المواساة الجامعي في دمشق بالفترة بين عامي (2022-2023) بقصة فتق إربي أو فخذي وأجري لهم طبقي محوري للحوض. تراوح عمر المرضى في مجموعة الدراسة بين 16-73 سنة مع وسيط للعمر يبلغ 54.3 سنة. لوحظ أن (86.3%) (101 مريضاً) من مرضى العينة كانوا ذكور، أما الإناث كانت نسبتهم (13.7%) (16 مريضة).

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

لوحظ مما سبق أن نسبة الذكور في العينة كانت أكبر من الإناث بكثير وهذا قد يعود لطبيعة الحياة ونوعيتها.

تراوح القسم الأكبر من مرضى العينة ضمن قيمة مؤشر BMI (25-30) حيث بلغ عددهم (95 مريضاً)، بينما كان عدد المرضى الذين تراوحت قيمة المؤشر لديهم بين (25-18) (22 مريضاً). نلاحظ مما سبق أن الغالبية العظمى من المرضى كانت قيمة المؤشر لديهم بين (25-30) أي المرضى الذين لديهم بدانة وهذا قد يعود إلى ارتفاع الضغط داخل البطن لديهم نتيجة البدانة.

تبين بالفحص السريري أن أشيع مكان لتوضع الفتق كان في الجهة اليمنى حيث لوحظ وجوده عند 78 مريضاً أما عدد المرضى المصابين في الجهة اليسرى فقد كان تعدادهم 27 مريضاً، وثنائي الجانب عند 12 مريضاً.

شكى 17 مريضاً فقط من الألم في الناحية المنتبجة، وعند الجس بالإصبع أثناء الفحص السريري كان الإحساس بالعروة على رأس الإصبع عند (61 مريضاً) وعلى جانب الإصبع عند (23 مريضاً)، يدل الإحساس على رأس الإصبع إلى فتق إربي غير مباشر في أغلب الحالات بينما على جانب الإصبع فتق إربي مباشر.

يمكن من خلال الفحص السريري التوجه نحو نوع الفتق، ورغم أن نوعية التشخيص لا تكون دقيقة إلا أنها تعتبر موجهة لاستكمال باقي الاستقصاءات.

تبين في دراستنا من خلال الفحص السريري أن 21 مريضاً لديهم فتق إربي مباشر، و 69 مريضاً لديهم فتق إربي غير مباشر، أما عدد المرضى الذين تبين وجود فتق فخذي عندهم كان 19 مريضاً.

كان هناك 8 مرضى لم نتمكن من التوجه نحو التشخيص لديهم بشكل دقيق. بعد دراسة الطبقي المحوري لوحظ أن عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 26 مريضاً (22%) أما الفتق الإربي غير

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي || د. حسام جاد الله

المباشر كان عددهم 72 مريضاً (61.5%)، وكان عدد المرضى الضين لديهم فتق فخذي 16 مريضاً (14%)، وكان هناك 3 مرضى (2.5%) لم نتمكن من تحديد التشخيص لديهم بشكل واضح من خلال الطبقي المحوري.

حدد نوع الفتق من خلال العمل الجراحي وإصلاح الفتق حيث كان عدد المرضى المصابين بالفتق الإربي المباشر 29 مريضاً (25%)، و70 مريضاً (60%) لديهم فتق إربي غير مباشر، أما عدد المرضى المصابين بالفتق الفخذي كان 18 مريضاً (15%).

نلاحظ مما سبق أنَّ أشيع أنواع الفتوق في مرضى العينة كان الفتق الإربي غير المباشر، وهذا يتوافق مع نسب انتشار الفتوق بشكل عام.

بالمقارنة بين الطبقي المحوري والفحص السريري نلاحظ أنه تم تشخيص الفتق الإربي المباشر عند 26 مريضاً من خلال الطبقي المحوري أما الفحص السريري لم يكشف سوى عن 21 مريضاً، كذلك الأمر في الفتق الإربي غير المباشر حيث كان عددهم على الطبقي المحوري (72 مريضاً) و(69 مريضاً) بالفحص السريري، أما بالنسبة للفتق الفخذي فقد شخص عند 19 مريضاً من خلال الفحص السريري و16 مريضاً من خلال الطبقي المحوري.

لم يحدد نوع الفتق بشكل دقيق عند 8 مرضى من خلال الفحص السريري و3 مرضى بالطبقي المحوري.

يعود الاختلاف بين النتائج إلى أنَّ الفحص السريري هو إجراء يعتمد على خبرة الفاحص كما أنه ليس إجراء موضوعي حيث أنه من الصعوبة التفريق بين أنواع الفتوق المختلفة على العكس من الطبقي المحوري الذي يعطي صورة أوضح عن أحشاء البطن وعلاقتها مع المجاورات بشكل أدق، وعند مقارنة النتائج بينهما تبين أن $P \text{ value}=0.48$ ما يدل على وجود فرق إحصائي بين الطريقتين لكن يمكن اعتباره ليس ذي دلالة إحصائية هامة جداً حيث أنَّ هذا الفرق لم يكن كبيراً جداً. شخص الفتق الإربي المباشر عند 29 مريضاً أثناء العمل الجراحي بينما كان العدد 26 مريضاً بالطبقي المحوري، وشخص

دور الطبقي المحوري في التمييز بين الفتق الإربي والفتق الفخذي | د. حسام جاد الله

الفتق الإربي غير المباشر عند 70 مريضاً من خلال العمل الجراحي و 72 مريضاً من خلال الطبقي المحوري، بينما كان عدد المرضى الذين شخص عندهم فتق فخذي أثناء العمل الجراحي (18 مريضاً) وكان العدد بالطبقي المحوري (16 مريضاً).

نلاحظ مما سبق أنَّ الفرق بين التشخيص لدى المرضى من خلال العمل الجراحي والطبقي المحوري لم يكن ذي أهمية إحصائية ($P \text{ value} = 0.93$).

بالمقارنة مع الدراسات العالمية وجدنا أنَّ الطبقي المحوري أعطى فكرة جيدة عن نوع الفتق بالمقارنة مع العمل الجراحي باستثناء دراسة **Suzuki** حيث كان هناك فرق واسع بينهما وذلك بسبب استبعاد العديد من المرضى الذين كانت لديهم تشوهات على الطبقي المحوري والذين لم يتمكن الباحث من التأكيد على أنَّ الطبقي الموجود هو ذاته للمريض الذي أجريت له الجراحة مما خلق فجوة كبيرة بين عدد المرضى المشخصين بالطبقي المحوري والجراحة، وعلى الرغم من ذلك فقد كانت النتائج متوافقة بين دراستنا الحالية والدراسات العالمية وخلصت جميعها أنَّ للطبقي المحوري دور هام جداً في تشخيص الفتوق الإربية وتحديد نوعها.

الاستنتاجات:

- 1- يعد الطبقي المحوري ذو فعالية عالية في تشخيص الفتوق الإربية.
- 2- يعطي الطبقي المحوري فكرة جيدة عن نوع الفتق ويفيد في التمييز بين أنواع الفتوق الإربية المختلفة.
- 3- يمكن من خلال الطبقي المحوري تقييم الفتوق الإربية وتقييم حاجة المريض للعمل الجراحي.

صعوبات البحث:

- 1- الدراسة وحيدة المركز فهي قد لا تشمل فئات المجتمع كافة.
- 2- تعد عينة البحث قليلة نسبياً وبحاجة لإجراء دراسة أوسع وأشمل.
- 3- يعد الطبقي المحوري من الاستقصاءات المكلفة وتعرض المريض لكميات عالية من الأشعة.

التوصيات:

- 1- الاعتماد على الطبقي المحوري عند المرضى الذين يشك لديهم بتشخيص الفتق الإربي لتحديد نوعه.
- 2- تقييم حاجة المريض للعمل الجراحي من خلال الفحص السريري الطبقي المحوري لأهميته في التحديد الدقيق لنوع الفتق.
- 3- إجراء دراسة لاحقة لتحديد أهمية الطبقي المحوري في تقييم إسعافية العمل الجراحي للفتوق المختنقة.

المراجع

- 1-Schwartz's Principles of Surgery 11th edition F. Charles Brunicaardi, MD, FACS. Dana K. Andersen, MD, FACS. Timothy R. Billiar, MD, FACS. Et al.
- 2-SABISTON: TEXTBOOK OF SURGERY: THE BIOLOGICAL BASIS OF MODERN SURGICAL PRACTICE, TWENTY FIRST EDITION. 2022
- 3-Oxford Handbook of Clinical Surgery 4th edition.
- 4-THE WASHINGTON MANUAL™ OF SURGERY 8th edition
- 5-Inguinal Herniography in Adults: Technique, Normal Anatomy, and Diagnostic Criteria for Hernias. Olle Ekberg, M.D.
- 6-Ultrasound imaging for inguinal hernia: a pictorial review Wei-Ting Wu^{1,2}, Ke-Vin Chang^{1,2,3}, Chih-Peng Lin⁴, Chi-Chuan Yeh^{5,6}, Levent Özçakar⁷
- 7-The inguinal and femoral canals: A practical step-by-step approach to accurate sonographic assessment. Philip Yoong, Stephen Duffy, Thomas J Marshall. Department of Radiology, Norfolk and Norwich University Hospital, Colney Lane, Norwich, Norfolk NR4 7UY, UK
- 8-Radiological Anatomy of groin Region and radiological diagnosis of inguinal hernia. Dr. Meenakashi P ¹Dr.Parathasarathy K ^{R2}, Dr.Shashikiran.B.^{R3}, Dr.Sachin Biradar⁴, Dr.Krishnarjun

9–The diagnosis and classification of inguinal and femoral hernia on

multisection spiral CT P.T. Cherian*, A.P. Parnell

10–The pubic tubercle: a CT landmark in groin hernia Eric Delabrousse,¹

Pierre–Olivier Denué,² Sébastien Aubry,¹ Philippe Sarlie`ve,¹ Georges A.

Manton,² Bruno A. Kastler.

11– Differentiation of a Femoral Hernia from an Inguinal Hernia on Isotropic Multidetector–Row CT (MDCT): the Benefit of Inguinal Ligament Coronal–Oblique Images¹ Ju Hyun Choi, M.D., Kyung Mi Jang, M.D., Min–Jeong Kim, M.D., Ji Young Ko, M.D., Sung Hye Koh, M.D., Mi Yeon Yie, M.D., Kwangseon Min, M.D.², In–Gyu Kim, M.D.³, Dongil Choi, M.D.⁴, Yulri Park, M.D.

الملاحق

Abstract

Background: The identification and differentiation of direct and indirect forms of inguinal hernias from femoral hernias present a challenge for surgeons during clinical examinations. Therefore, the development of a radiological diagnostic method to confirm clinical findings and assist surgeons in making appropriate decisions became imperative. Research objective: This research aims to investigate the utility of CT scans in effectively distinguishing between femoral hernias and inguinal hernias.

Methods and Materials: Following the necessary official approvals, a comprehensive clinical examination of patients was conducted, and the resulting data were recorded. Subsequently, pelvic area CT scans were performed to determine the position of the pubic tubercle. The findings from the CT scans, clinical examinations, and post-operative surgical observations were then compared for the patients. Once data collection was completed, it was entered into a database, and SPSS Version 26 was utilized to conduct data analysis. The extracted results were subsequently discussed.

Results: The study encompassed a sample of 117 patients who sought medical attention at Al-Mouwasat University Hospital in Damascus between the years 2022 and 2023. Notably, 86.3% (101 patients) of the sample were males, whereas the remaining 13.7% (16 patients) were females. The majority of patients exhibited Body Mass Index (BMI) values falling within the range of 25–30. The right side was the most commonly affected location for hernias, as evidenced by observations in 78 patients. Distinction between hernia types was possible through clinical examinations. Based on CT scans, it was determined that 22% (26 patients) had direct inguinal hernias, 61.5% (72 patients) had indirect inguinal hernias, 14% (16 patients) had femoral hernias,

and the diagnosis could not be established for 2.5% (3 patients). The surgical intervention and subsequent repair confirmed the type of hernia. Specifically, 25% (29 patients) had direct inguinal hernias, 60% (70 patients) had indirect inguinal hernias, and 15% (18 patients) had femoral hernias. A comparison between CT scans and clinical examinations revealed that direct inguinal hernias were detected in 26 patients through CT scans, whereas clinical examinations identified only 21 patients. Similarly, for indirect inguinal hernias, CT scans identified 72 patients, while clinical examinations identified 69 patients. In the case of femoral hernias, clinical examinations diagnosed 19 patients, whereas CT scans diagnosed 16 patients.

Conclusions: CT scans exhibit a high level of efficacy in the diagnosis of inguinal hernias. They provide valuable insight into the type of hernia and effectively distinguish between different types of inguinal hernias. Through CT scans, healthcare professionals can assess inguinal hernias and determine the necessity of surgical intervention.

Keywords: axial disc – inguinal hernia – femoral hernia.

Syrian Arab Republic

Ministry of Higher Education

Damascus University – Faculty of Medicine

Department of Medical Imaging and Radiography



**"The Role of CT in differentiation between Inguinal hernia
and Femoral hernia"**

**A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for The Specialized Higher Studies Certificate
in Medical Imaging and Radiography**

Prepared by: Dr. Hosam Jad Allah

Supervisor: Phd. Md. Abd–Alrahman Hamadieah

2023