



جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة
شعبة الجراحة العظمية

مخطط بحث علمي أعد لنيل شهادة الماجستير

في أمراض العظام والمفاصل وجراحاتها من جامعة دمشق

مقارنة نتائج العلاج الجراحي لخلع الكتف الناكس

في مشفى الأسد الجامعي بدمشق

Compare the results of the surgical treatment of the recurrent
shoulder dislocation in Al-Assad University Hospital In Damascus

اعداد: طالب الدراسات العليا مجدي الشيخ

رئاسة: الأستاذ الدكتور

إشراف: ا.م. الدكتور

إبراهيم برغوث

جابر إبراهيم

الفهرس

الباب الأول: الدراسة النظرية

1. مدخل (Introduction):
2. آلية الإصابة (Mechanism of Injury):
3. الأذيات المرافقة (Associated Injuries):
4. تظاهرات الخلع الحادة (Presentation of Acute Dislocations):
5. تظاهرات عدم الثباتية (Presentation of Instability):
6. الفحص السريري (Physical Examination):
7. التصوير والاستقصاءات الأخرى (Imaging and Other Diagnostic Studies):
8. التشخيص والتصنيف (Diagnosis and Classification):
9. المداخل الجراحية الشائعة (Approaches Common Surgical):
10. الخيارات العلاجية (Treatment Options):
11. العلاج الجراحي لعدم الثباتية الأمامية (Operative Treatment for Anterior Instability):
12. الإجراءات المفتوحة على النسج الرخوة (Open Soft Tissue Procedures):
13. الإجراءات العظمية المفتوحة (Open Bony Procedures):
14. الاختلاطات (Complications):

الباب الثاني: الدراسة العملية

1. مقدمة:
2. تصميم الدراسة:
 1. 2. هدف الدراسة:
 2. 2. فرضية الدراسة:
 2. 3. تساؤلات الدراسة:
 2. 4. نمط الدراسة والمخطط الزمني:
 2. 5. مجموعة الدراسة:
 2. 6. تحليل البيانات:
 3. طريقة العمل:
 4. نتائج الدراسة:
4. 1. جمع العينة:
4. 2. توزيع العينة حسب طريقة التدبير:
4. 3. توزيع العينة حسب الجنس:
4. 4. توزيع العينة حسب العمر:
4. 5. توزيع العينة حسب الجهة:

4. 6. مقارنة الألم بين مجموعتي الدراسة:

4. 7. مقارنة مدى الحركة بين مجموعتي الدراسة:

4. 8. مقارنة حدوث الإنتان بين مجموعتي الدراسة:

4. 9. مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي بين مجموعتي الدراسة:

4. 10. مقارنة حدوث نكس الخلع بين مجموعتي الدراسة:

4. 11. مقارنة حدوث هجرة البرغي وعدم اندماله بين مجموعتي الدراسة:

5. مناقشة النتائج:

6. المقارنة مع الدراسات العالمية:

6. 1. المقارنة مع دراسة مشفى نيودلبي - 2008:

6. 2. المقارنة مع دراسة مشفى فيلادلفيا - 2006:

6. 3. المقارنة مع دراسة مشفى شيكاغو الجامعي - 2009:

7. التوصيات:

المراجع References

الباب الأول

الدراسة النظرية

1. مدخل (Introduction):

المجال الواسع من الحركات الذي يؤمنه الحزام الكتفي يسمح للمفصل الحقاني العضدي أن يستخدم كنقطة ارتكاز ثابتة لوضع الطرف العلوي في وضعيات مختلفة في مستوى ثلاثي الأبعاد. ونتيجة لهذه المرونة، نجد ميل طبيعي للمفصل لأن يكون غير ثابت. على هذا النحو، يمثل خلع الكتف الخلع الأكثر شيوعاً بين المفاصل الكبير في جسم الإنسان، مع مجموع حالات مسجلة سنوياً يتراوح بين 8.2 حتى 23.9 لكل 100.000 شخص¹.

لذا فإن التشخيص والعلاج لعدم الثباتية الحقانية العضدية تم توثيقهما بشكل جيد في التاريخ الطبي. ويعتقد أن أول وصف لخلع في الكتف كان في وقت مبكر جداً قبل الميلاد. فهناك رسومات من عصور ما قبل التاريخ تشبه للغاية مناورة رد خلع الكتف التي يشيع استخدامها في يومنا هذا. كما عثر على تفاصيل دقيقة عن إصابات وعلاج خلع الكتف تركها أبقرات الذي عاش في الفترة حول العام 450 قبل الميلاد.

مع الحماس الأخير للأنشطة الترفيهية والرياضية في العالم، تزداد حالات عدم الثباتية الحقانية العضدية. وبشكل مترابط فقد شهدت كمية المعلومات بخصوص هذه الحالة ازدياداً كبيراً. والدراسات الحديثة امتلكت كمية كبيرة من المعارف في مجالات التشخيص، القصة المرضية، والعلاج، والنتائج المتوقعة. الخبرات مع التقنيات المختلفة والخيارات الإضافية في طرق إصلاح وتدبير هذه الحالة بما في ذلك الفتح الجراحي والتنظير على حد سواء. وهكذا، وعلى الرغم من أن عدم الثباتية الحقانية العضدية تم التعامل معها بشكل واسع وعلى مدى طويل من التاريخ البشري، فإن معالجة عدم الثباتية الحقانية العضدية مستمرة في التطور.

2. آلية الإصابة (Mechanism of Injury):

من الصعب أحياناً تحديد آلية واضحة للإصابة التي أدت إلى خلع الكتف. وخاصة في المرضى مع رخاوة رباطية مستبطنة. وبداية عدم الثباتية لدى هؤلاء المرضى يمكن أن تحدث مع رض أصغري. أما في معظم المرضى فإن عدم ثباتية الكتف تحدث بعد رض صريح وواضح. وفق إحدى التقديرات، فإن ما يصل إلى 96% من خلوع الكتف الحادة ذات منشأ رض². في هؤلاء المرضى، من المهم تقدير كمية الطاقة التي أنتجت عدم الثباتية. بعض حالات عدم الثباتية هي نتيجة لصدمة عنيفة عالية الطاقة، ويمكن أن تكون مرتبطة مع أذيات أخرى في الأنسجة الرخوة أو العظم.

على الرغم من أن الصدمة المباشرة للحزام الكتف يمكن أن تؤدي إلى تحت خلع أو خلع. فإن عدم الثباتية عادة ما تحدث بعد أن يتم تطبيق قوة غير مباشرة على الكتف. على سبيل المثال فإن إصابات الرياضيين الأكثر هي تحت خلوع بالمقارنة مع الخلوع الصريحة. وترتبط بالأنشطة التي يؤدونها بما في ذلك الرمي واللكم والاصطدام والسقوط. وعلى هذا النحو، فإن قوة غير متوقعة على الذراع عندما يكون المفصل الحقاني العضدي في وضعية مؤهبة هي سبب عدم الثباتية في كثير من الأحيان.

عادة في خلع الكتف الأمامي، يكون الكتف عندما يتم تطبيق الحمل المفاجئ على الذراع في وضعية تباعد، دوران خارجي، وبسط. أما في خلع الكتف الخلفي فالكتف عادة في عطف تقريب ودوران داخلي عندما يتم تطبيق الحمولة المحورية. الآليات الأخرى الأقل شيوعاً مثل النوبات والصدمة الكهربائية يمكن أيضاً أن تسبب عدم ثباتية في المفصل الحقاني العضدي حيث جميع العضلات حول المفصل متقلصة وغالباً العضلات المدورة الخارجية ذات قوة أعلى من المدورات الداخلية وتسبب خلع خلفي.

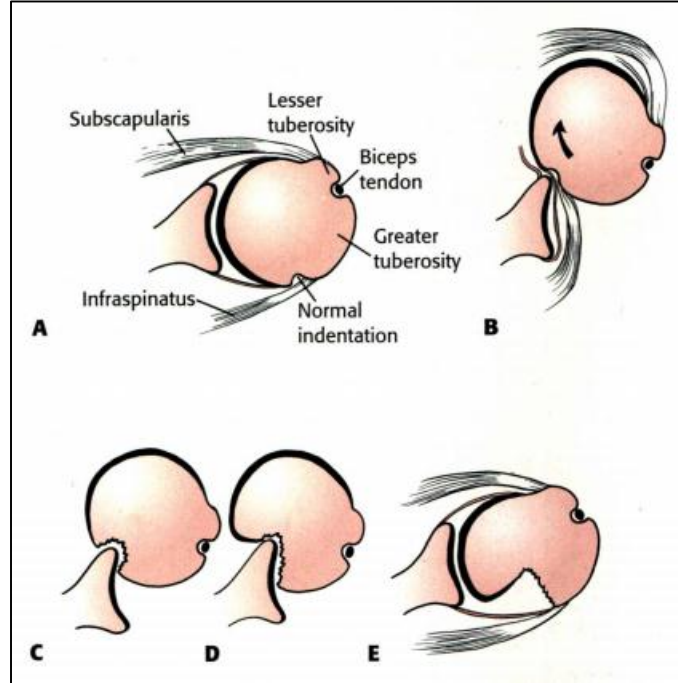
3. الأذيات المرافقة (Associated Injuries):

يمكن أن تحدث إصابات مختلفة بشكل مرافق لعدم الثباتية في الكتف. ومعظمها يحدث خلال الخلع أو تحت الخلع الأول، ويمكن أن تصيب الأنسجة الرخوة أو البنى العظمية. وهي تشمل عيوب رأس العضد وكسور الحذبة وكسور الجوف الحقاني، كسور عنق العضد، وتمزقات الكفة المديرة، وإصابات الأوعية الدموية والأعصاب. تحديد هذه الإصابات في غاية الأهمية لأنها قد تؤثر في كثير من الأحيان في تدبير المرضى والنتائج. وعلى هذا النحو، يجب التدقيق لدى جميع المرضى بحثاً عن أي إصابات مرتبطة. بعض هذه الإصابات تحدث بشكل أكثر شيوعاً وتستحق اهتماماً خاصاً.

عيوب رأس العضد (Humeral head defects) تحدث عندما ينخلع المفصل الحقاني العضدي. حيث يؤدي الرض المسبب للخلع إلى سحق حواف الجوف الحقاني والمناطق اللينة نسبياً من رأس العضد. والنتيجة النهائية هي انطباع حافة الجوف الحقاني على رأس العضد وغالباً ما يشار إلى هذه العيوب باسم الكسور الانطباعية (Impression fractures). ومع التشنج اللاحق للعضلات من الممكن لهذه الكسور أن تتسع. في المرضى مع خلع كتف أولي يلاحظ وقوع عيب رأس العضد ما بين 38-47%³ وفي المرضى مع عدم الثباتية المزمنة تسجل نسبة أعلى تبلغ 50-67%⁴.

في خلع الكتف الأمامي تحدث العيوب على الوجه الخلفي الوحشي من رأس العضد وتعرف باسم آفات هيل ساكس (Hill-Sachs lesions) (الشكل 1). وفي خلع الكتف الخلفي تحدث العيوب على الجانب الأمامي الأنسي من رأس عظمة العضد وتسمى أحياناً آفات هيل ساكس المعكوسة. وعلى هذا النحو، يمكن لموقع هذه العيوب أن تحدد اتجاه عدم الثباتية. وبالإضافة إلى ذلك، وجود هذه العيوب يشير إلى وجود خلع رضي لأنها غير شائعة نسبياً في المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية لا

رضية. وعلى الرغم من أن معظم عيوب رأس العضد صغيرة لا تؤثر على طريقة العلاج، فإن العيوب الكبيرة تستدعي اهتماماً خاصاً لأنها قد تتطلب تدخلاً جراحياً محدداً.



الشكل 1: أذية هيل ساكس المترافقة مع خلع الكتف الأمامي. A علاقة تشريحية طبيعية

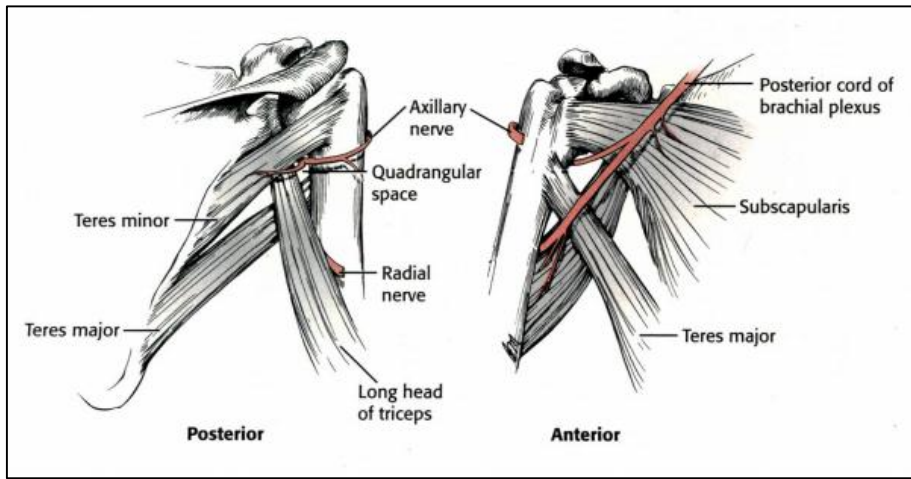
B خلع أمامي بدون كسر انضغاطي. C عيب خلفي وحشي صغير. D كسر انضغاطي كبير.

E بعد الرد العيب واضح جداً وقد شوه السطح المفصلي الطبيعي لرأس العضد

وقوع إصابة الكفة المديرة بشكل مترافق مع خلع الكتف غير محدد. ومع ذلك، يبدو أن هناك زيادة كبيرة مع التقدم في العمر. ومع ذلك فإن المعدل العام لتمزقات الكفة المديرة بشكل مرافق لخلع الكتف قد تكون أقل من 15%. نسبة حدوثها عند مرضى الأكبر من 40 عاماً ما بين 35% و40% وفي المرضى الأكبر من 60 عاماً فإن نسبة الوقوع تصل إلى 80%⁵.

يحضر هؤلاء المرضى عادة مع ضعف في تباعد الكتف والدوران الخارجي. وفي كثير من الأحيان الأعراض التي يظهروها تكون مربكة وقد تشخص بشكل خاطئ على أنها إصابة عصبية. إن أي المريض يبدي ضعف في الكتف بعد خلع يجب أن تقيم لديه الكفة المديرة لأن التشخيص المبكر

والتدبير أمر بالغ الأهمية في تحديد النتيجة. بسبب قربها من المفصل الحقاني العضدي، فإن العصب الإبطي والصفيرة العضدية عرضة للإصابة خلال خلوع الكتف (الشكل 2). وبناء على نتائج التخطيط الكهربائي فإن معدل الإصابة قد يكون مرتفعاً كما حتى 65% أما الإصابة العصبية الواضحة سريرياً تكون أقل من ذلك بكثير، مع معدلات ذكرت بين 5% و25%⁶. أثبتت الدراسات أيضاً أن العصب الإبطي هو البنية العصبية الأكثر إصابة بعد خلع الكتف، ويرتفع معدل الإصابة في الأفراد الأكبر سناً.



الشكل 2: تشريح العصب الإبطي. يمر من خلال المسافة المربعة، وبسبب الموقع القريب فالعصب

الإبطي هو البنية العصبية الأكثر شيوعاً التي تصاب في خلع الكتف

عادة يتظاهر هؤلاء المرضى بضعف وخدر. إلا أن الدراسات الكهربائية أظهرت أن بعض المرضى الذين يعانون من إصابة العصب الإبطي لديهم إحساس طبيعي تماماً. لذلك فالاعتماد على الاختبارات الحسية لوحدها للتحري عن وظيفة العصب الإبطي قد تكون مضللة. وعليه فإن فحص العصب الإبطي يجب أن يتضمن اختبارات لكلا المكونين الحسي (إحساس الجانب الوحشي لمنطقة الدالية) والحركي (تقلص متساوي القياس في العضلة الدالية). وعند الاشتباه بإصابة عصبية، ينبغي الحصول على فحص كهربية. وعادة معظم المؤلفين يوصي بالمراقبة الوثيقة بدلاً من التدخل

الجراحي المبكر لاحتمال حدوث الشفاء على مدى 3-6 أشهر. وفي حال كان الدراسات الكهربائية لا تظهر علامات على الشفاء خلال 3 أشهر يؤخذ استكشاف العصب بعين الاعتبار.

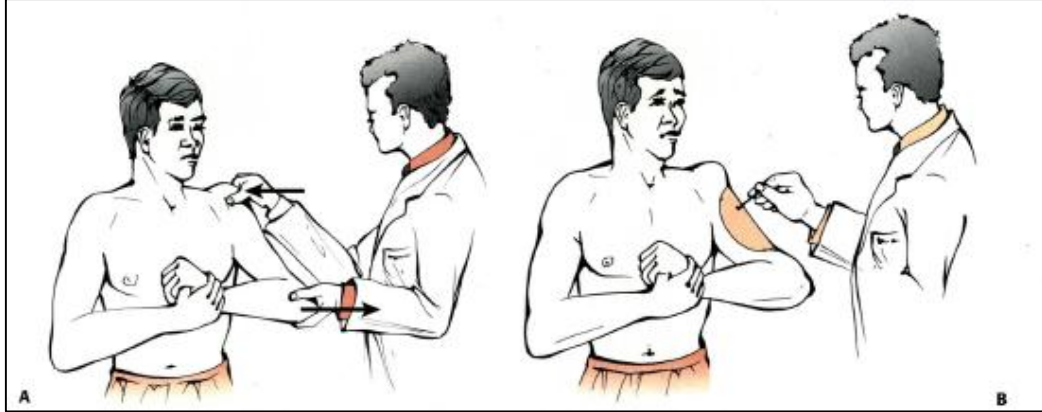
4. **تظاهرات الخلع الحادة (Presentation of Acute Dislocations):**

يبدأ التدبير البدئي لخلع الكتف بالتعرف على الإصابة. غالباً ما يكون المريض قادراً على إعلامنا بوضوح عن وضعية الكتف وكذلك اتجاه القوة المطبقة لحظة الخلع. وفي حالات أخرى، يمكن الحصول على هذه المعلومات بشكل أكثر وضوحاً من مرافقي المريض. يجب أن يتم توثيق المعلومات الإضافية عن إصابة سابقة للكتف، الحالات السابقة من عدم الثباتية، والعلاجات السابقة. وينبغي أيضاً الحصول على معلومات حول الطرف المسيطر، والمهنة، ومستوى النشاط، والسوابق المرضية العامة.

بالفحص السريري نجري مسحاً عاماً للمريض، بما في ذلك فحص العمود الفقري، ثم ينبغي التركيز على الكتف. قد يكشف الفحص عن جرح مفتوح، تورم موضعي، أو تشوه كبير. وأفضل وسيلة لاكتشاف هذه التشوهات عن طريق فحص المريض من الورا والمريض في وضعية الجلوس. في الخلع الحقاني العضدي الأمامي أو الخلفي قد يكون رأس العضد واضحاً تحت الجلد.

من المحتمل ألا يكون فحص الكتف الكامل ممكناً بسبب الألم والتشنجات العضلية. وفي حال كان ممكناً ينبغي تحري تحديد مجال الحركة في الكتف لأنها تؤمن تقديراً لشدة واتجاه عدم الثباتية على حد سواء. المرضى مع خلع الكتف الأمامي، على سبيل المثال، سوف يظهر لديهم عادة نقص في الدوران الداخلي والتباعد. في المقابل، فإن المرضى خلع الكتف الخلفي في كثير من الأحيان لديهم تحدد في الدوران الخارجي. في بعض الحالات النادرة جداً والتي يشار إليها بـ (Luxatio erecta) يعاني المريض من خلع الحقاني العضدي السفلي ويقفل الذراع في وضعية التقريب التام⁷.

قبل أي مناورة، يجب أن يجرى الفحص الوعائي العصبي لكامل الطرف العلوي وتوثيقه. وكما ذكرنا فالعصب الإبطي هو العصب الأكثر إصابة بعد الخلع الحقاني العضدي الأمامي ولا بد من الفحص السريري لكلا المكونين المحرك والحسي للعصب الإبطي (الشكل 3).



الشكل 3: تكتيك فحص العصب الإبطي. A: فحص الجزء المحرك يثبت الفاحص ذراع المريض بالتقريب ويطلب من المريض تبعيد الذراع ويشعر بتقلص العضلة الدالية. B: فحص الجزء الحسي بفحص حس جلد القسم الوحشي لأعلى الذراع

5. تظاهرات عدم الثباتية (Presentation of Instability):

لدى مرضى عدم الثباتية في الكتف مجموعة متنوعة من الأعراض السريرية. البعض يراجع للحصول على تدبير نهائي بعد علاج خلع حاد في غرفة الطوارئ. والبعض يراجع مع تفاقم حديث لأعراض عدم ثباتية متكررة. وقد يراجع مرضى لديهم تاريخ غامض من الألم دون الشك السريري أو التشخيص المسبق لعدم الثباتية. وبسبب هذا التباين في الأعراض، يجب التأكيد على أهمية معرفة التاريخ المرضي الكامل للمريض وبشكل دقيق.

كما هو الحال لدى جميع المرضى الذين يعانون من شكوى متصلة بالكتف، وينبغي الحصول على معلومات عامة أولاً وهذا يشمل العمر والمهنة والطرف المسيطر ومستوى الأنشطة الرياضية أو النشاط الترفيهي، وجود أي إصابة سابقة أو عملية جراحية وإعاقات وظيفية بسبب أعراض الكتف.

الألم هو الشكوى المسيطرة، ويجب معرفة خصائصه مثل الشدة، الموقع، المدة، الوضعية، ارتباطه بالنشاط. في المقابل، إذا كانت عدم الثباتية هي الشكوى السائدة، يجب معرفة تواتر وشدة عدم الثباتية والوضعية التي تسبب عدم الثباتية. في كثير من الأحيان هؤلاء المرضى يتجنبون المهام التي تنطوي على وضعية للكتف تجعله مؤهلاً للخلع. وعلى هذا النحو فإن تفاصيل التحدد الوظيفي تقدم أدلة على اتجاه وشدة عدم الثباتية.

يجب خلال تحديد آلية عدم الثباتية في الكتف تقدير مقدار الطاقة المطبقة المرتبطة بعد الثباتية وإن المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية ناكسة فإن شدة القوة قد تكون طفيفة جداً مثل رفع الذراع أو محاولة الوصول لشيء ما.

إضافة للأسئلة السريعة حول العلاجات السابقة يجب الاستفسار عن أي علامات عصبية مرتبطة مثل الشعور بالضعف، التنميل والوخز. وينبغي أن يتضمن التقييم السريري لمرضى عدم الثباتية الناكسة أسئلة بخصوص حصول الخلع بشكل إرادي والاستفسار عن أي مسائل تتعلق بمكسب ثانوي من خلع الكتف.

6. الفحص السريري (Physical Examination):

يمكن للفحص السريري في عدم الثباتية الكتفية أن يمثل تحدياً. قد تكون بعض الموجودات خفية وقد يكون من الصعب وضع التشخيص النهائي. في المرضى الذين عانوا من مؤخراً من خلع كتف قد تكون الأعراض المصاحبة شديدة بشكل يحول دون دراسة كافية لهؤلاء المرضى والفحص الأساسي لتوثيق رد خلع المفصل الحقاني العضدي والحالة العصبية قد يكون كل ما يمكن إنجازه خلال الزيارة الأولى. وإذا كان الأمر كذلك فإنه ينبغي إجراء تقييم أكثر شمولاً في وقت لاحق عندما يكون الألم هدأ. يجب إجراء فحص عصبي مفصل للطرف العلوي وتوثيقه خلال كل التقييمات السريرية.

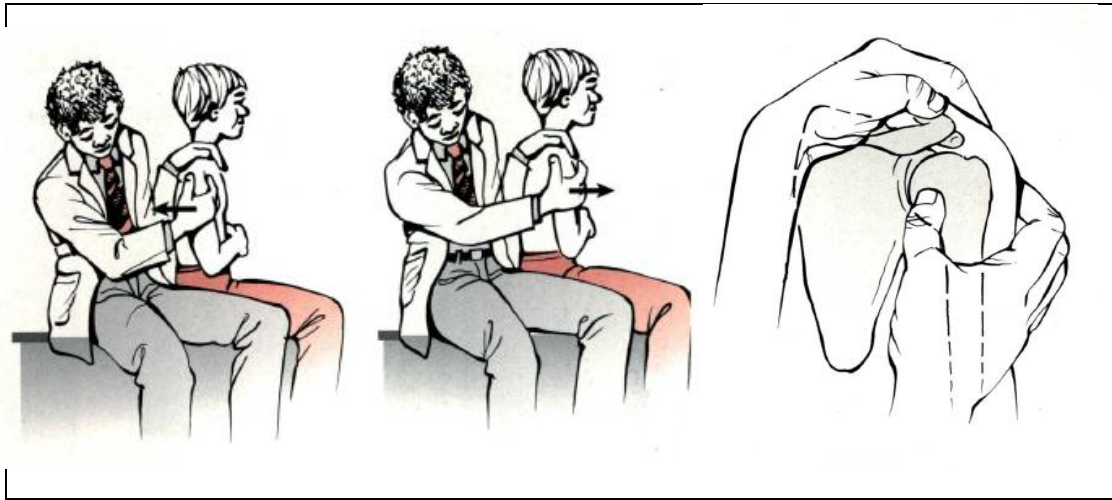
فحص شامل للكتف يبدأ بالتأمل. أي تشوهات مثل عدم التناظر وضمور العضلات، وذمة موضعية أو كدمات. ويلمها عادة الجس بحثاً عن إيلام موضعي أو عيوب عظمية. وينبغي الحصول على مدى الحركة في الكتف المصاب ومقارنته مع الكتف المقابل. وبالإضافة إلى ذلك فإن الاختلافات بين مجالات الحركة الفاعلة والمنفعلة مع الإشارة إلى سبب هذه الاختلافات إن وجدت سواء كان سببها الألم أو الضعف أو كليهما.

يتم اختبار القوة مع مناورات محددة لتحديد ضعف عضلات الكفة المديرة. وهذا هام بشكل خاص بالنسبة للأفراد كبار السن. لوجود ترابط بين تمزقات الكفة المديرة في خلع الكتف مع العمر حيث تزداد بشكل كبير مع زيادة العمر⁸.

يجدر بنا ملاحظة الموجودات السريرية التي تشير إلى فرط رخاوة معمرة وتشمل هذه فرط بسط المرفق. فرط ثني المعصم (مناورة الإبهام يصل للساعد). فرط بسط المفاصل السلامية، وفرط بسط الركبة. المناورات المحرصة لعدم الثباتية في الكتف عادة تترك لنهاية الفحص لأنها قد تزيد الأعراض

السريية من الألم والخوف. بالنسبة لمعظم المناورات والاختبارات ينبغي إجراؤها على الطرف المقابل للمقارنة.

واحد من أكثر المناورات استخداماً لفحص عدم الثباتية هو اختبار الجارور (Drawer test). هذا الاختبار يمكن أن يجرى والمريض إما جالساً أو مستلقياً ويمكن استخدامه لتقييم كل من عدم الثباتية الأمامية والخلفية وحتى تقييم الخلع متعدد الاتجاهات. وقد أشير إلى أن هذه المناورة هي الأكثر موثوقية إذا وضع الذراع في 80-120 درجة تباعد 0-20 درجة عطف أمامي و0-30 درجة دوران خارجي⁹. إذا كان المريض مستقلق يجب أن يكون كامل الكتف خارج الطاولة للسماح للفاحص بالوصول بحرية إلى حزام الكتف. يثبت حزام الكتف بيد واحدة، ونناور باليد الأخرى على رأس العضد بانزياح أمامي (الشكل 4). في الكتف الطبيعية يحدث الانزياح على نحو سلس مع نقطة نهاية ثابتة. أما إذا كان الانزياح مفرطاً بالمقارنة مع الكتف المقابل أو إذا كانت هذه المناورة تعيد استنساخ الأعراض السريية مثل التوجس أو الألم وتشخيص المفترضة فإننا نشخص عدم ثباتية أمامية. هذا الاختبار موثوق عندما يكون المريض قادر على الاسترخاء بما فيه الكفاية للسماح للمناورة بأن تتم دون شد أو توتر.



الشكل 4: اختبار الجارور الأمامي: يثبت الفاحص الكتف بيد ويمسك باليد الأخرى رأس العضد.

ويتم تزحيله بلطف نحو الأمام والخلف.

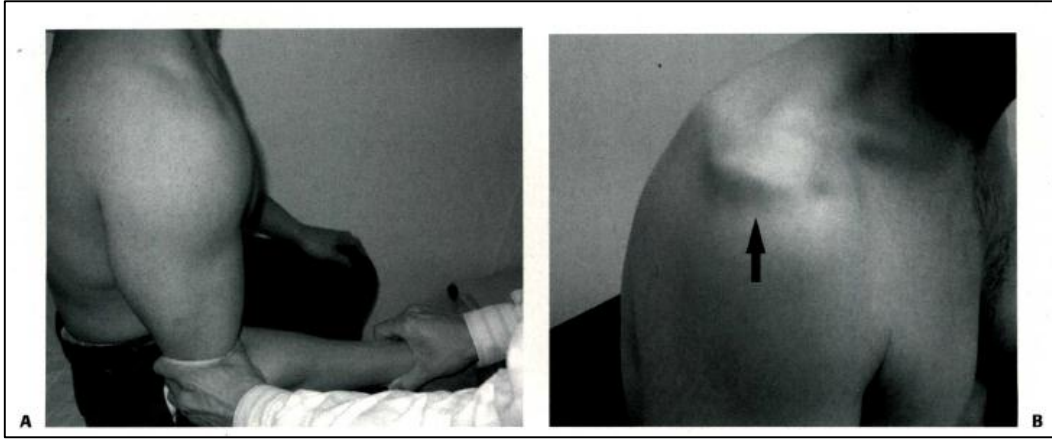
البديل لاختبار الجارور هو (Load shift test) خلافاً لاختبار الجارور يتم وضع الذراع في 20 درجة من التباعد و20 درجة من العطف الأمامي والدوران محايد. يتم تطبيق ضغط طولاني على رأس العضد لتحميل المفصل الحقاني العضدي. وعلى غرار اختبار الجارور نمسك رأس العضد ونزحله للأمام والخلف لتقييم لرخاوة والألم⁹.

على الرغم من أنه يستخدم عادة لاختبار عدم الثباتية السفلية فإن اختبار الثلم (Sulcus test) هو في كثير من الأحيان إيجابي في أغلب المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية متعددة الاتجاهات¹⁰ (الشكل 5). يتم تنفيذ هذه المناورة في وضع الجلوس مع الكتف بوضعية التقريب التام. نطبق جر سفلي على الذراع، فيحدث انزياح سفلي لرأس العضد والانزياح الهام ينتج ثلم في الحافة الوحشية للأخرم. بوضع الكتف بالدوران الخارجي يمكن لاختبار الثلم أن يستخدم لتقدير سلامة بنى المستوى المدور (Rotator interval) مثل الرباط الغرابي العضدي والرباط الحقاني العضدي العلوي. فالدوران الخارجي للكتف يضع هذه البنى تحت شد وبالتالي يسمح لها بأن تكون بمثابة كابح للانزياح السفلي. وعلى هذا النحو فإن إيجابية علامة الثلم مع الكتف في الدوران الخارجي تقترح فرط رخاوة في بنى المستوى المدور⁹.

يدرس اختبار التوجس (Apprehension test) عدم الثباتية الأمامية للمفصل الحقاني العضدي على وجه التحديد¹¹ والمبدأ في هذا الاختبار هو التسبب في الشعور بالخلع الوشيك (الخوف) من خلال وضع كتف بالوضعية التي تجعله عرضة للخلع. يستلقي المريض والكتف خارج الطاولة ومن ثم يوضع في 90-100 درجة من التباعد ودوران محايد. من هذه النقطة يتم تدوير الكتف خارجياً حتى الوصول إلى الحد الأقصى أو حتى حصول شعور الخوف (الشكل A-6). بعض المرضى يذكرون الألم

بدلاً من الخوف. وعلى الرغم من الألم يمكن استخدامه كمؤشر لعدم الثباتية فمن غير العادة الاعتماد عليها في اختبار التوجس¹².

وصفت تعديلات لهذه المناورة حاولت إما زيادة أو تقليل عدم الثباتية مثل اختبار نقطة الارتكاز (Fulcrum test) (الشكل B-6) واختبار الكرنك (Crank test) (الشكل 7) المماثلة لاختبار التوجس ولكن يتم تطبيق قوة أمامية على الجانب الخلفي من الكتف لمفاومة عدم الثباتية. في المقابل، في اختبار استعادة الوضع (Relocation test) يتم تطبيق قوة خلفية على الجانب الأمامي للكتف لإزالة الشعور بالخوف (الشكل 8).

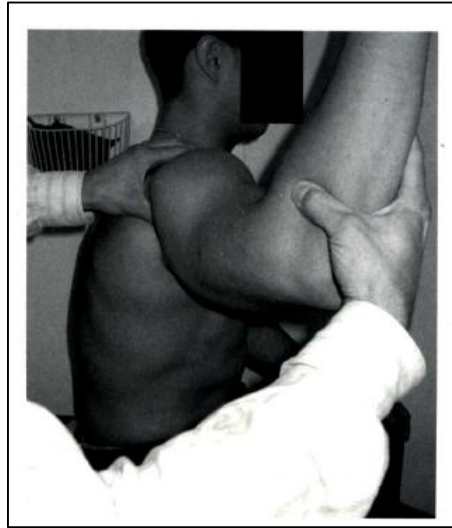


الشكل 5: اختبار الثلم. A: المريض جالس ويتم تطبيق شد للأسفل والذراع بوضعية التقريب.

B: ايجابية الاختبار تظهر عندما ينتج الانزياح السفلي الشديد ثلم عند الحافة الوحشية للأخرم.



الشكل 6: اختبار التوجس واختبار نقطة الارتكاز. A: في اختبار التوجس يوضع الذراع بوضعية التباعد والمريض بوضعية الاضطجاع ثم يدور خارجياً حتى شعور المريض بالخوف أو بقرب الخلع. B: في اختبار نقطة الارتكاز يزداد الشعور بعدم الثباتية عند تطبيق ضغط أمامي مباشر على الوجه الخلفي للعضد.



الشكل 7: اختبار الكرنك. المريض جالساً والذراع بوضعية الخل التباعد والدوران الخارجي مع تطبيق قوى أمامية على الوجه الخلفي لرأس العضد.



الشكل 8: اختبار استعادة الوضع. يوضع ذراع المريض المضطجع بوضعية التباعد والدوران الخارجي المشابهة لوضعية الخلع الأمامي ثم يطبق ضغط أمامي على رأس العضد يزيل الشعور بالخوف.

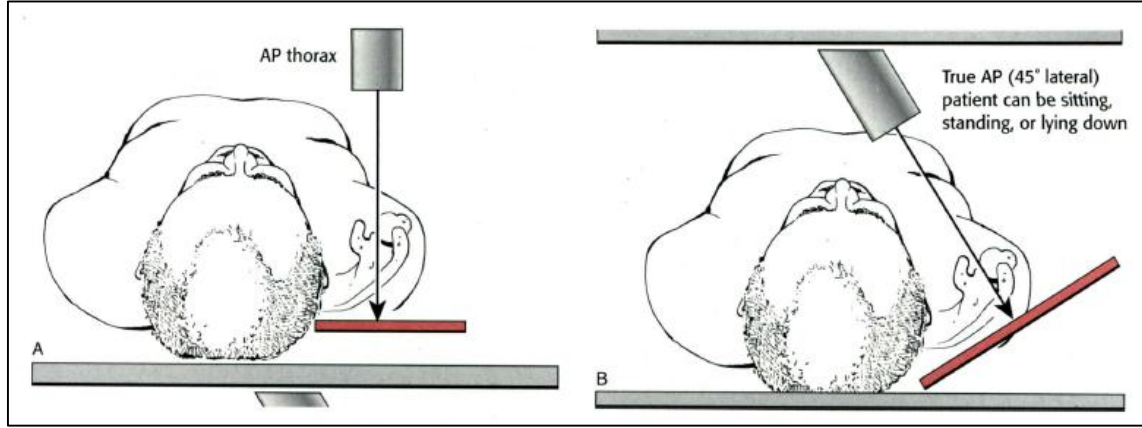
وأخيراً اختبار المفاجأة (Surprise test) وهو تعديل آخر من اختبار التوجس حيث يبدأ الفحص مع قوة خلفية على الكتف الأمامي تسبب ثباتية المفصل الحقاني العضدي والمريض لا يشعر بالخوف حتى عندما يوضع الكتف في أقصى التباعد والدوران الخارجي وثم وبشكل مفاجئ تتم إزالة هذه القوة ويعاني المريض من الألم أو الخوف. وعلى الرغم من أن كل هذه المناورات يمكنها الكشف عن عدم الثباتية الأمامية، اقترحت دراسة حديثة أن اختبار المفاجأة قد يكون الأكثر دقة ¹³.

7. التصوير والاستقصاءات الأخرى (Imaging and Other Diagnostic Studies):

ينبغي الحصول على الصور الشعاعية الروتينية لجميع المرضى الذين لديهم عدم ثباتية في الكتف لتقييم اتجاه عدم الثباتية وتحديد أية كسور مرافقة أو عيوب عظمية.

بسبب الوضع المائل للوح الكتف على الصدر، الصورة الروتينية الشعاعية الأمامية الخلفية تظهر الحفرة الحقانية بمثابة القطع الناقص (الشكل 9-A) لذلك في الكتف السليمة فإن السطح المفصلي لرأس العضد يتداخل مع الظل بيضاوي الشكل من الجوف الحقاني. في خلع المفصل الحقاني العضدي يتبدل هذا التداخل بشكل ملحوظ. وإن كانت المسافة بين حافة الجوف الحقاني الأمامية

ورأس العضد أكبر من 6 ملم فإنها موحية للغاية من بخلع خلفي في الكتف ويشار إليها بالحافة الإيجابية (Positive rim) أو علامة الجوف الحقاني الفارغ (Vacant glenoid sign) ¹⁴.

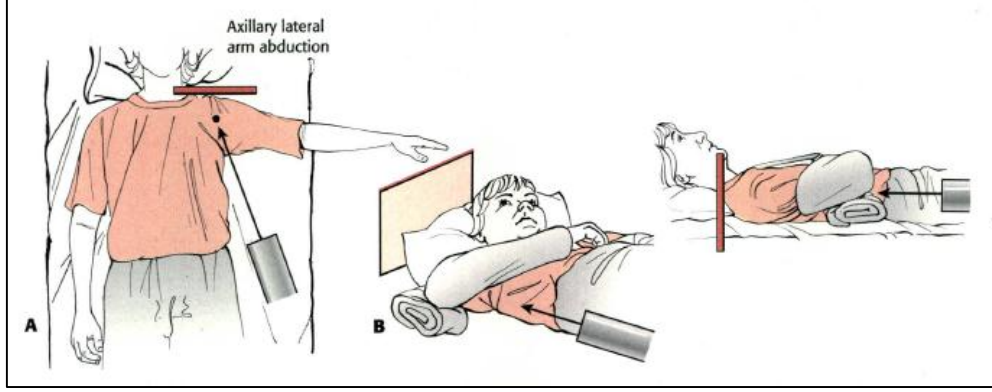


الشكل 9. A: تكنيك صورة الكتف الأمامية الخلفية.

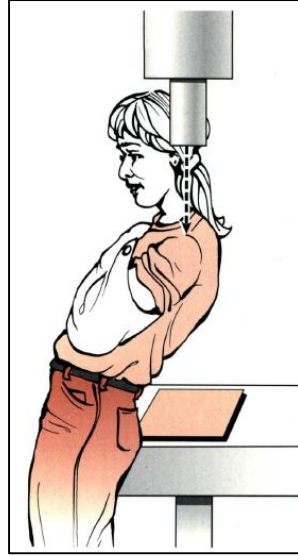
B: تكنيك صورة الكتف الأمامية الخلفية الحقيقية.

يتم الحصول على الصورة الأمامية الخلفية الحقيقية عندما يكون شعاع الأشعة السينية عمودي على لوح الكتف (الشكل 9-B) فتكون زاوية شعاع الأشعة السينية مائلة 35-45 درجة نسبة للمستوى السهمي لجسم الكتف. في هذه الصورة تظهر المفصل الحقاني العضدي بدون أي تداخل بين الجوف الحقاني ورأس العضد. في الكتف السليمة فإن تقعر الجوف الحقاني يجب أن يطابق السطح المفصلي المحدب لرأس العضد. إذا تم التعرف على أي تداخل بين الجوف الحقاني ورأس العضد في هذه الصورة ينبغي الاشتباه بالخلع ويجب التأكيد على أن أي صورة أمامية خلفية يجب أن تكون مصحوبة بصورة أخرى متعامدة لتوثيق موقع رأس عظمة العضد. والصورة الشعاعية الإبطية هي الأفضل لأنها تعرض بسهولة موقع رأس العضد نسبة إلى الجوف الحقاني، كما أنها تظهر التشريح العظمي بشكل واضح. يتم الحصول على هذه الصورة الشعاعية عن طريق وضع الفيلم على الجانب العلوي من الكتف في حين يتم توجيه شعاع الأشعة السينية من بين الصدر والذراع المبعد (الشكل 10-A). لدى المرضى الذين لا يستطيعون تبعيد الذراع تم وصف طريقتين إضافيتين

وتسمى هذه الصور الشعاعية المعدلة بالصورة الجانبية الإبطية الرضوية (الشكل 10-B) والصورة الجانبية الإبطية ل فيلبو (الشكل 11). وهي تتطلب حداً أدنى من تباعد الذراع والحصول على صور مقابلة للمقارنة.



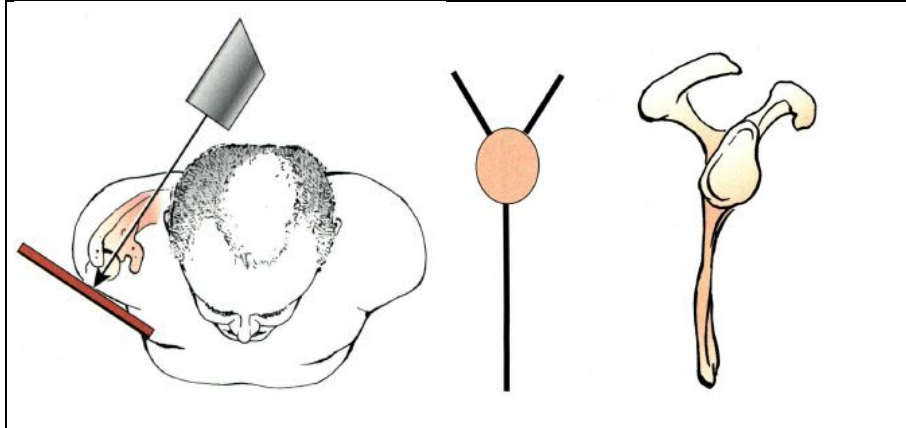
الشكل 10. A: تكنيك الصورة الإبطية. B: تكنيك الصورة الإبطية الرضوية.



الشكل 11: وضعية المريض عند التقاط الصورة الجانبية الإبطية ل فيلبو.

في حال لم نتمكن من الحصول عليها صورة شعاعية إبطية جانبية من الممكن أن يظهر تصوير الكتف الجانبي موقع رأس العضد. يتم الحصول على هذه الصورة عن طريق وضع الفيلم على الجانب الوحشي من الكتف وتوجيه شعاع الأشعة السينية بالتوازي مع شوكة الكتف (الشكل 12).

هذه الصورة متعامدة مع الصورة الأمامية الخلفية الحقيقية للوح الكتف، ويحدد لوح الكتف كما حرف Y. وبالتالي يشار أحياناً إلى صورة الكتف الجانبية باسم صورة لوح الكتف Y. الطرفين العلويين من حرف Y تمثل شوكة الكتف والناتئ الغرابي على التوالي في حين أن الطرف السفلي لحرف Y يمثل جسم الكتف. تقع الحفرة الحقانية في وسط Y عند تقاطع أطرافه. ولذلك فإن رأس العضد يجب أن يتواجد في هذا الجزء المركزي من Y في الوضع الطبيعي. بالإضافة إلى الصورة الجانبية للكتف فإن الصور الشعاعية الجانبية الأخرى التي يمكن الحصول عليها هي الصورة الجانبية عبر الصدر ولهذه الصورة يتم توجيه شعاع الأشعة السينية من خلال التجويف الصدري ويسقط على الفيلم الموضوع وحشي الكتف وهذه الصورة صعبة التفسير ذلك بسبب تداخل البنى التشريحية. ومن هنا عادة لا ينصح بها لتقييم عدم الثباتية.

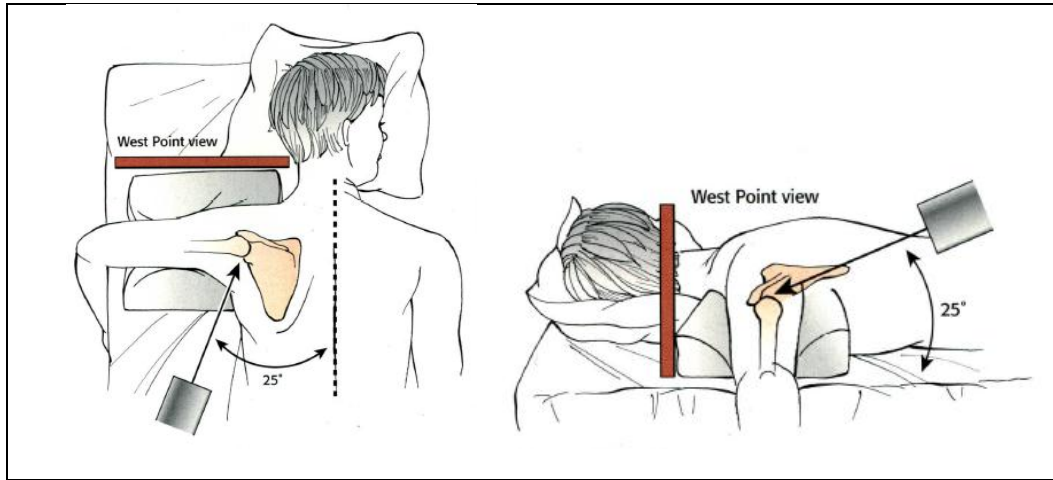


الشكل 12: تكتيك الحصول على صورة لوح الكتف الجانبية (صورة Y).

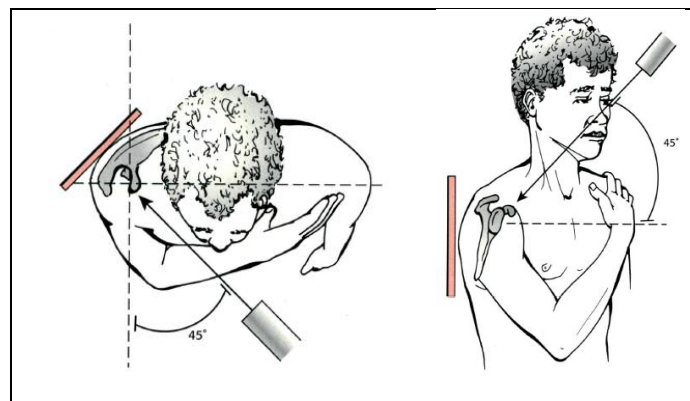
في صور الأشعة بالإضافة إلى المفصل الحقاني العضدي، يجب أن ندقق بحثاً عن كسور أو تشوهات أخرى وفي حال الاشتباه بأي أذية يجب الحصول على صور أشعة إضافية توصف الأذية. عند الاشتباه بعيب عظمي حقاني يجب طلب صورة الإبط لـ ويست بوينت (West Point view) (الشكل 13). يتم أخذ هذه الصورة الشعاعية مع المريض بوضعية الاضطجاع مع رفع الكتف المصابة قليلاً على وسادة ونضع الفيلم على الوجه العلوي للكتف، يتم توجيه شعاع الأشعة

السينية نحو الإبط في 25 درجة نحو الأسفل و25 درجة نحو الداخل. توفر هذه الصورة الشعاعية صورة مماسية للجوف الحقاني الأمامي ويمكن أن تكون مفيدة جداً في تحديد كسور حافة الجوف الحقاني الأمامية¹⁵.

صورة شعاعية أخرى يمكن أن تكون مفيدة في الكشف عن العيوب في الجوف الحقاني هي الصورة المائلة القمية وهي صورة شعاعية مشابهة للصورة الأمامية الخلفية الحقيقية للكتف ولكن شعاع الأشعة السينية يتجه بزاوية 45 درجة تقريباً نحو الأسفل (الشكل 14). وبهذه الطريقة نحصل أيضاً على صورة مماسية للحافة الأمامية للجوف الحقاني.



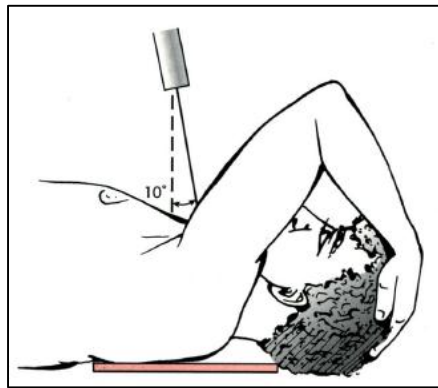
الشكل 13: تكنيك صورة ويست بوينت (West Point view)



الشكل 14: تكنيك الصورة المائلة القمية

في بعض المرضى، عيوب رأس العضد يمكن أن تظهر بسهولة في الصور الشعاعية الروتينيه الأمامية الخلفية الروتينيه أو الحقيقية. تقع آفة هيل ساكس على الوجه الخلفي الوحشي لرأس العضد والدوران الداخلي للكتف يحسن الرؤية على الصورة الشعاعية الأمامية الخلفية.

لمزيد من التوصيف يمكن استخدام صورة ثلثة سترايكر (الشكل 15) حيث يتم يستلق المريض مع عطف أمامي للذراع بحيث يكون المرفق فوق الوجه. ويعطف المرفق بحيث تبقى اليد على أعلى الرأس. ثم يتم توجيه شعاع الأشعة السينية 10 درجات نحو الأسفل ويتم إسقاطها على الفيلم الموضوع على الوجه الخلفي للكتف. أثبتت عدة دراسات أن هذه الصورة يمكن أن تحسن بشكل كبير من القدرة على تحديد وتوصيف آفة هيل ساكس¹⁶.



الشكل 15: تكنيك صورة ثلثة سترايكر

في حال لم تكن الأشعة كافية، قد نحتاج التصوير المقطعي المحوسب (CT). فوي الواقع بالنسبة لغالبية جراحي العظام، أصبحت الأشعة المقطعية طريقة التصوير لتمييز الكسور المرتبطة بعدم الثباتية. الأشعة المقطعية تقدم تفاصيل بشأن حجم وموقع العيوب العظمية. بالإضافة إلى ذلك مع التطورات الحديثة في الـ CT وخاصة مع إعادة البناء ثلاثي الأبعاد للكتف صار بالإمكان الحصول على تفاصيل رائعة للتشريح عظمي وتحديد العيوب التي كانت في السابق غير مكتشفة.

وعلى النقيض من الأشعة والأشعة المقطعية فالرنين المغناطيسي (MRI) هو الطريقة المفضلة لتقييم أذيات الأنسجة الرخوة. يوفر الـ MRI صور عالية الدقة بمقاطع مختلفة. العديد من المؤلفين ذكروا أهمية الرنان في تحديد أذيات الكفة المديرة وعيوب الشفا. وفقاً لإحدى الدراسات الرنين أظهر حساسية بين 95-100% من الدقة في تشخيص تمزقات الكمة المديرة كاملة السماكة وحساسية بين 88% - 93% من الدقة في تشخيص إصابات الشفا. دعمت دراسة أكثر حداثة هذه النتيجة وقالت أن التوافق بين بين قراءات التصوير بالرنين المغناطيسي موجودات التنظير المفصلي مثل أذية الشفا الأمامية آفة هيل ساكس يبلغ 100%¹⁷.

تزداد حساسية الرنان في تحديد آفات النسج الرخوة عند تعزيزه بالحقن ويعرف بـ (MRI arthrograms) ويمكن أن يكون مفيد جداً في تحديد العيوب الهيكلية داخل مفصلية ويمكن أن تكون إضافة مفيدة للتخطيط المناسب قبل الجراحة.

8. التشخيص والتصنيف (Diagnosis and Classification):

لا نملك حالياً نظام تصنيف لعدم الثباتية الحقانية العضدية مقبول عالمياً. بشكل عام فإن عدم الثباتية تصنف على أساس الشدة (تحت خلع أو خلع)، المدة (حاد أو مزمن)، التكرار (وحيد أو ناكس)، الآلية (رضي أو لا رضي) والاتجاه (الأمامي، الخلفي، أو متعدد الاتجاهات). وإن هذه التصنيفات هي تصنيفات وصفية وبالتالي يمكن استخدام عدة مصطلحات وتطبيقها على حالة واحدة.

يتم تعريف تحت الخلع الحقاني العضدي بانزياح رأس العضد مقابل الجوف الحقاني دون انفصال كامل للسطوح المفصلية. وعلى هذا النحو، سوف يرتد المفصل بشكل عفوي إلى وضعه التشريحي

عندما تزول القوة المسببة. ومن المتوقع خلال الحركة الحلقانية العضدية الطبيعية وجود مقدار معين من الانزياح لرأس العضد وبالتالي فإن حصولنا على تعريف دقيق لتحت الخلع صعب. ومع ذلك، ينبغي النظر للانزياح الزائد الذي يسبب أعراض كالخوف والألم على أنه غير طبيعي. في المقابل يعرف الخلع الحقاني العضدي بأنه انزياح زائد لرأس العضد ينتج عنه انفصال تام بين السطوح المفصالية. في هذه الحالات، حتى بعد زوال القوة المسببة فإن المفصل لن يرتد من تلقاء نفسه.

وتعتبر عدم الثباتية في المفصل الحقاني العضدي حادة إذا حدث تقييم طبي للحالة في حالة في غضون 24 إلى 36 ساعة من الحدوث. وإن محاولة الرد المغلقة تكون أكثر احتمالاً للنجاح في الخلع الحاد بالمقارنة مع الخلع المزمن. وهكذا، فإن الخلوع المزمنة، وخاصة تلك الأقدم من 4 أسابيع من غير المرجح أن يتم ردها بشكل مغلق¹⁸. إذا عانى المريض من تعدد نوبات عدم الثباتية تعتبر عدم الثباتية ناكسة وينطبق هذا التعريف على كل الخلوع وتحت الخلوع.

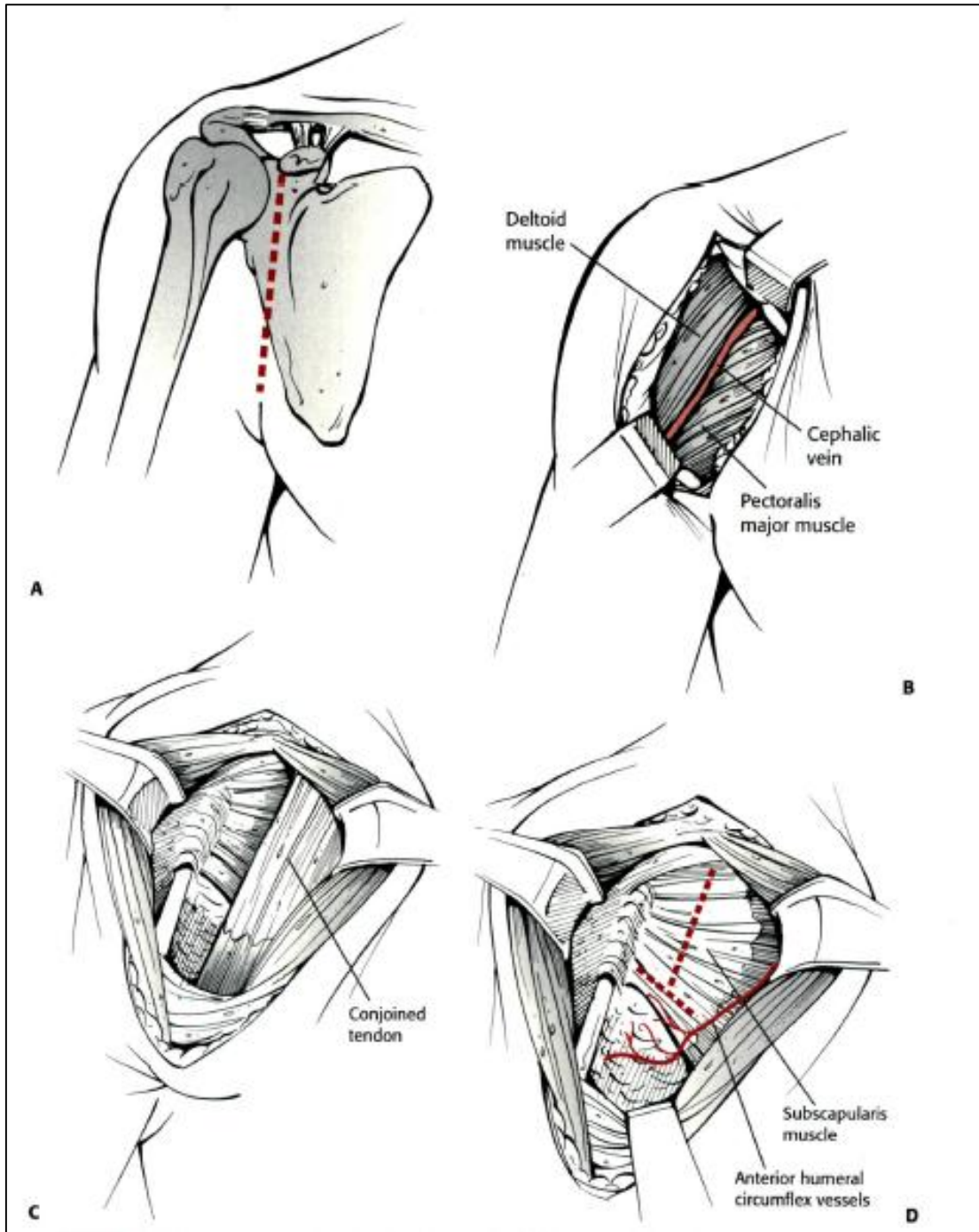
يمكن أن يكون اتجاه عدم الثباتية في الكتف واضحاً عند حدوث الخلع. في المرضى الذين يعانون من خلع أمامي غالباً ما يقع رأس العضد أسفل النائي الغرابي. ولكن بالإضافة للخلع الأمامي تحت الغرابي يمكن أن يكون الخلع الأمامي تحت حقاني، تحت الترقوة، داخل صدروي. قد يكون من الصعب معرفة اتجاه عدم الثباتية عند بعض المرضى فهناك من لديه عدم ثباتية أحادية الاتجاه للأمام، للخلف أو للأسفل فقط. أما مرضى فرط الرخاوة المعممة قد ينتج لديهم عدم ثباتية متعددة الاتجاهات على الرغم من أنه قد يكون من الصعب تحديد اتجاه عدم الثباتية فإن ذلك هام وهو أمر حاسم في انتقاء العلاج المناسب.

9. المداخل الجراحية الشائعة (Approaches Common Surgical):

في المدخل الأمامي (Anterior Approach) يتم شق الجلد على الخط الإبطي الأمامي ابتداءً من الناتئ الغرابي ويمتد نحو القاصي (الشكل A-16). ويكون الشق الجراحي متماشياً مع الطية الإبطية لأسباب تجميلية. بعد شق الجلد والتسليخ تحت الجلد يتم التعرف على المستوى الفاصل بين العضلة الدالية الأمامية والعضلة الصدرية الكبرى. هذا المستوى يتم التعرف عليه بسهولة بالاعتماد على الوريد الرأسي الذي يجب تحريره وإبعاده عن الساحة الجراحية نحو الوحشي (الشكل B-16). يلي ذلك قطع اللفافة الترقوية الصدرية لنتمك من الوصول إلى الكتف (الشكل 16-16). يمكن قص وتر العضلة تحت الكتف المغطية بشكل موازي للألياف أو يمكن تحريره للأنسي تماماً من مرتكزه على الأحدوبة الصغيرة (الشكل D-16). وطبعاً بعد نهاية الجراحة يجب إصلاح وتر العضلة تحت الكتف بشكل تشريحي وقوي لأن نتائج الجراحة الجيدة مرتبطة بوظيفة جيدة للعضلة تحت الكتف¹⁹. في هذه النقطة نقطع المحفظة عمودياً لكشف المفصل والحواف الحقانية الأمامية.

في المدخل الخلفي (Posterior Approach) عادة يتم شق الجلد للأنسي تماماً من الأخرم ويمتد إلى الثنية الإبطية. للوصول إلى المفصل العضدي الحقاني الأساليب التقليدية كانت تعتمد على رفع منشأ العضلة الدالية عن الأخرم. التعديلات الأخيرة لهذا المدخل تتجنب تحرير منشأ الدالية حيث يمكن الحصول على كشف كافٍ لدى غالبية المرضى عن طريق شطر الدالية من الأخرم الخلفي إلى الحدود العليا للعضلة المدورة الصغيرة (الشكل 27-38). الميزة النظرية لهذا التعديل هي الحفاظ على قوة ووظيفة العضلة الدالية²⁰. وعند انكشاف أوتار الكم المدير يتم قص وتر العضلة تحت

الشوك وتبعيده للأنسي. ويجب تجنب التباعد المفرط نحو الأنسي لمنع إصابة العصب فوق الكتف (الشكل 28-38). في الحالات التي يكون فيها وتر تحت الشوكة رخو جداً فإنه قد يكون من الممكن ببساطة تباعد الوتر بدلاً من تحريره. يتم تباعد ألياف العضلة المدورة الصغيرة للأسفل لزيادة كشف المحفظة الخلفية. ويجب توخي الحذر عند التعامل مع العضلة المدورة الصغيرة بسبب العصب الإبطي والأوعية المنعطفة العضدية الخلفية الواقعة تماماً للأسفل من العضلة في المسافة المربعة. وبعد عزل المحفظة الخلفية تقطع لكشف المفصل.

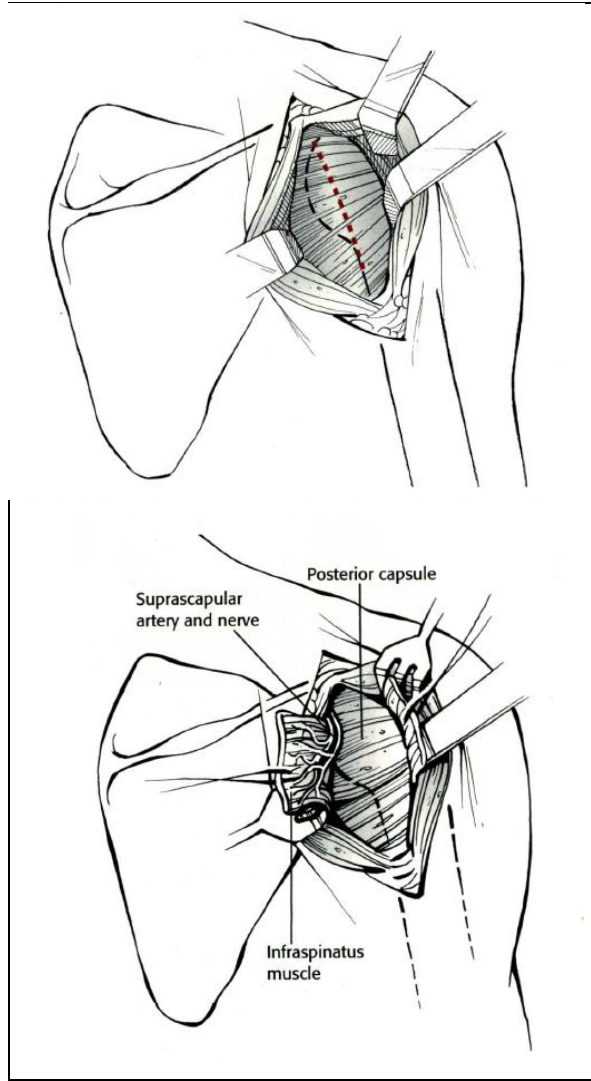


الشكل 16: المدخل الأمامي للكتف. A: يمتد الشق من النائي الغرابي للثنية الإبطية.

B: يتم التعرف على المستوى بين الدالية والصدوية الكبيرة من خلال الوريد الرأسي.

C: يتم التعرف على الوتر المنضم.

D: يتم قطع وتر تحت الكتف لرفعه عن المحفظة المتوضعة تحته.



الشكل 17: المدخل الخلفي للكتف. بعد شق الجلد تشطر العضلة الدالية بشكل مواز لأليافها من الأخرم وحتى الحافة العلوية للمدورة الصغيرة. يمكن شطر عضلات الكفة المديرة المتوضعة تحتها لزيادة الكشف. التباعد المفرط لأوتار الكفة المديرة يؤدي العصب والشريان فوق الكتف.

10. الخيارات العلاجية (Treatment Options):

يستند علاج مرضى عدم الثباتية في المفصل الحقاني العضدي على عدد كبير من العوامل. بالنسبة لكل المرضى يجب الموازنة بين احتمال فشل العلاج الجراحي ومخاطر التدخل الجراحي ونتائجه المتوقعة. على هذا النحو، يوصى بالعلاج المحافظ عموماً للمرضى الذين يظهرون نجاحاً مع إعادة

التأهيل ولديهم احتمال ضئيل لتطور أعراض عدم الثباتية الناكسة. إن المعدل العام للنكس في المرضى مع خلع كتف رضي لأول مرة تتراوح بين 26% و 48%²¹. وتشمل العوامل المؤهبة للنكس العمر، مستوى الأنشطة الرياضية أو الأنشطة الترفيهية، مطاوعة المريض والإصابات المرافقة. العامل الأهم لتطور النكس هو العمر. في المرضى الذين تقل أعمارهم عن 20 سنة من العمر يبلغ معدل وقوع الخلع الناكس بين 55% و 95%²¹. وعلى النقيض من ذلك المرضى الذين تجاوزوا 40 عاماً بلغ معدل المبلغ الخلع المتكرر أقل من 6%²¹. إن نشاط المريض يعتبر عامل مستقل لتطور النكس وعلى هذا النحو فإن معدل النكس حتى لدى المرضى الأصغر من 20 سنة يبلغ 30% لدى غير الرياضيين في حين يرتفع بشدة لدى نفس شريحة المرضى المشاركين في أنشطة رياضية ويبلغ 80%⁹⁹. وبسبب النسبة العالية من النكس بعد الخلع الرضي في المرضى الصغار الرياضيين فإن العلاج المحافظ يجب أن يستطب بحذر.

أما بالنسبة للمرضى المرشحين للجراحة فإن اختصار TUBS يستخدم على نطاق واسع. ويمثل هذا المصطلح المرضى الذين يعانون من عدم الثباتية الرضية (Traumatic) أحادي الاتجاه (Unidirectional) والتي غالباً ما تكون مترافقة مع أذية بانكارت (Bankart lesion) والتي غالباً تتطلب العلاج الجراحي (Surgery)²².

بسبب هذه القضايا، فإن العلاج الأمثل للمرضى الصغار النشيطين مع خلع الكتف الحاد لا يزال مثار جدل. بعض الكتاب قد أوصى بالثبيت الجراحي الفوري للكتف في مثل هؤلاء المرضى مع خطورة عالية. في المقابل مؤلفين آخرين وجدوا أن الثبيت الجراحي مطلوب لأقلية من المرضى فقط وأوصوا بالابتعاد عن الجراحة الفورية.

في المرضى الذين يشكون من عدم ثباتية في الكتف ثنائية أو متعددة الاتجاهات، فإن بداية الأعراض عادة لا تشمل حادث رضي. وعموماً، هؤلاء المرضى يظهرون علامات رخاوة جهازية معممة، والتي

بدورها قد تترافق مع تراخي أربطة الكتف والمحفظة، وهذا يؤهب لتطور أعراض عدم الثباتية في الكتف. من الممكن التغلب على رخاوة المفصل العضدي الحقاني المتأصلة من خلال تعزيز عوامل الثباتية الديناميكية. وهناك دراسة أشارت إلى أن 80% من المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية لا رضية عولجوا بنجاح مع مجموعة محددة من تمارين تقوية عضلات الكتف²³. ووفقاً لدراسة أخرى، فإن المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية وحيدة الاتجاه مع إعاقة وظيفية ودرجة عالية من الرخاوة من غير المرجح أن يستجيبوا إلى العلاج المحافظ، والمرضى الذين يستجيبوا للعلاج يظهر التحسن لديهم خلال ثلاثة أشهر من بدء إعادة التأهيل²⁴. إذا فالمرضى الذي لا يوفر لهم إعادة التأهيل تحسن كاف غالباً يحتاجون لتدخل جراحي. وصف هذه الفئة من المرضى باختصار آخر ذو شعبية هو AMBRI. يمثل هذا الاختصار المرضى الذين يعانون من عدم ثباتية حقانية عضدية غير رضية (Atraumatic) متعددة الاتجاهات (Multidirectional) والتي يمكن أن تكون ثنائية الجانب (Bilateral)، والتي ينبغي أن تعالج بإعادة التأهيل (Rehabilitation) أو إذا لزم الأمر بطي المحفظة السفلية (Inferior capsular shift)²².

باختصار، لا بد من تحديد العلاج الأمثل على أساس فردي. بالموازنة بين احتمال تطور عدم ثباتية مزمنة مقابل احتمال نجاح العلاج المحافظ. يجب اعتماد التدبير بالنظر لمختلف العوامل المتصلة بالمرضى. وهكذا، على سبيل المثال، فإن علاج لاعب كرة سلة محترف يبلغ من العمر 21 عاماً مع خلوع في المفصل الحقاني العضدي مؤلمة متكررة من المرجح أن ينطوي على إجراء عملية جراحية. من ناحية أخرى، فإن توصية العلاج البدئي لهاوي كرة المضرب الأولي يبلغ من العمر 35 عاماً ويعاني من خلع لا رضى متعدد الاتجاهات هي العلاج المحافظ مع التركيز على إعادة التأهيل.

11. العلاج الجراحي لعدم الثباتية الأمامية (Operative Treatment for)

(Anterior Instability):

يوصى بالتثبيت الجراحي لعدم الثباتية الكتفية الأمامية بشكل عام للمرضى الذين لديهم الشروط التالية: (أ) فشل العلاج المحافظ المناسب، (ب) تكرار الخلع في سن مبكرة، (ج) الخلع غير القابل للرد، (د) الخلع المفتوح، و (هـ) الخلع المردود غير الثابت. بالإضافة إلى ذلك حتى بعد الخلع لأول مرة، فإن المرضى الشباب الذين يشاركون بفعالية في الأنشطة الرياضية يؤخذ العلاج الجراحي لديهم بعين الاعتبار.

يتوفر عدد من الخيارات الجراحية. وتشمل التداخل بالمنظار، والتداخل المفتوح إما على الأنسجة الرخوة أو على البنى العظمية. تقليدياً، فإن تثبيت الكتف الأمامي المفتوح هو المعيار الذهبي مع العديد من الدراسات التي أظهرت نتائج جيدة إلى ممتازة في الغالبية العظمى من المرضى. وبالمقارنة مع التداخل بالمنظار كنا نرى أن نتائج التنظير أقل أهمية ولكن مع تطور الأدوات تحسنت نتائج التنظير وقد ذكرت بعض الدراسات الحديثة أن نتائجه اقتربت من أن تكون مساوية للإجراءات المفتوحة²⁵.

وشريطة أن التداخل يتم من ذوي الخبرة الكافية، فإن الاختيار بين الجراحة المفتوحة والتنظير لا يجوز أن يؤثر تأثيراً كبيراً على النتيجة الإجمالية. وإن المزايا النظرية للتنظير تشمل قصر وقت الإقامة في المستشفى، وألم أقل في الفترة الأولى بعد الجراحة. ومع ذلك، فإن مقدار الوقت اللازم للشفاء لا يبدي تغييراً كبيراً مع تقنية المنظار. فهؤلاء المرضى يحتاجون لفترة كافية من الحماية وإعادة تأهيل مماثلة لتلك بعد الجراحة مفتوحة²⁵.

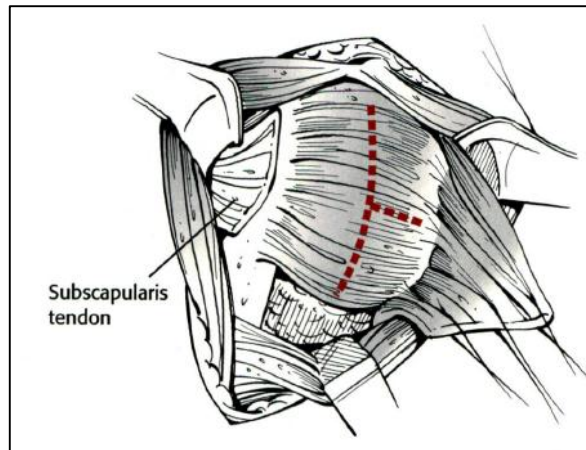
معظم الجراحين يفضلون التقنيات المفتوحة. وبشكل خاص في الحالات التي تتطلب عزل وتثبيت لجزء عظمي. كالحالات مع آفة هيل ساكس كبيرة أو عيب كبير في الجوف الحفاني. حالات أخرى لا

تصلح للتداخل بالتنظير مثل انقلاع المرتكز العضدي للرباط العضدي الحقاني (آفة HAGL)، وبالتأكيد تفضل الإجراءات المفتوحة للمرضى الذين تبدل لديهم التشريح بسبب تشوه أو جراحة سابقة.

12. الإجراءات المفتوحة على النسيج الرخوة (Open Soft Tissue Procedures):

من بين العديد من التقنيات التي تم وصفها لعلاج المرضى الذين يعانون من عدم الثباتية الحقانية العضدية الأمامية. في إجراء بانكارت المفتوح (Open Bankart procedure) يتم التعرف على العيب في الشفا الأمامي، إصلاحه ومن ثم تثبيتها في موقعها التشريحي الأصلي على حافة الجوف الحقاني السفلية الأمامية²⁶. إعادة التثبيت يمكن أن تتم باستخدام أساليب مختلفة. في الوصف الأصلي لـ بانكارت تم حفر ثقب في الجوف الحقاني واستخدامها. مؤخراً، عوضاً عن الحفر استخدم الجراحون (Suture anchors) على الشفا وباستخدام هذه التقنية تم الإبلاغ عن نتائج ممتازة في 88% إلى 94% من المرضى، مع خلع متكررة في بين 0-9% فقط وذلك بمتابعة المرضى على المدى القصير²⁷. مع المتابعة طويلة الأمد على 29 عاماً فإن معدل نكس عدم الثباتية بعد هذا الإجراء كان لا يزال منخفضاً بنسبة 10%. وقد لوحظ التهاب المفاصل التنكسي بشكل مرتفع لدى 40% من المرضى، ولكن كان عرضياً لدى 16.6%. عموماً، على الرغم من التهاب المفاصل التنكسي فإن 100% من المرضى كانوا يشعرون بالرضا بعد هذه الجراحة²⁸.

بالإضافة إلى إصلاح الشفا، أوصى بعض المؤلفين بتقليل رخاوة المحفظة ويطلق على هذا الإجراء إعادة بناء الشفا والمحفظة (Capsulolabral reconstruction)، هذه التقنية تستخدم نفس المدخل الجراحي لإصلاح التغيرات المرضية في كل من الشفا والمحفظة. بعد الكشف الأمامي التقليدي، يتم عزل المحفظة عن العضلة تحت الكتف. في هذه المرحلة يتم إجراء شق في المحفظة على شكل حرف T (الشكل 18). ينتج لدينا شريحتين من المحفظة علوية وسفلية، إذا وجدنا عيب في الشفا يتم إصلاحه كما هو موضح سابقاً. ونغلق المحفظة بحيث تتراكب شريحتي المحفظة فتكون الشريحة السفلية في الأعلى والشريحة العلوية في الأسفل وهذا سيخفض حجم المحفظة الإجمالي بشكل كبير. وينبغي التأكيد أن طي المحفظة يجرى لإزالة الرخاوة في الأنسجة. وإن تضيق المحفظة الأمامية المفرط يمكن أن يبدل من بيوميكانيك المفصل، بما في ذلك زيادة الانزياح الخلفي لرأس العضد وزيادة قوى التماس عند رفع الذراع، وهذا سيؤدي بدوره إلى تنكس مفصلي سابق لأوانه. أفاد عدة مؤلفين أن النتائج جيدة إلى ممتازة في الغالبية العظمى من المرضى مع معدل منخفض للغاية من نكس الخلع. حتى في المرضى الذين لديهم احتياجات وظيفية مرتفعة فقد أظهر هذا الإجراء نتائج ممتازة في 92% إلى 96% من المرضى، مع نكس الخلع في 0% إلى 4% فقط من المرضى²⁹.



الشكل 18: شق المحفظة بشكل T في رفي المحفظة الأمامية.

إن التركيز الأساسي في إعادة بناء الشفا والمحفظة هو استعادة التشريح الطبيعي لمعقد الشفا والمحفظة. ولا يتم طي وتر العضلة تحت الكتف أثناء هذا الإجراء لأنه ليس جزءاً من الآلية الإمبراضية. بالعكس في حين يتم إصلاحه تتم استعادة طوله الأصلي. في إجراء بوتلي بلات (Putti-Platt procedure) يتم تجاهل عيوب المحفظة ويتحول التركيز الأساسي لوتر العضلة تحت الكتف، حيث نقسم الوتر في منتصفه ونراكبه على نفسه³⁰. بعد إجراء شق عمودي 2-3 سم للأنسي من الحدة الصغيرة، يتم إصلاح القسم الوحشي من الوتر إلى حافة الجوف الحقاني مع قطب حول المحفظة والشفا. والقسم الإنسي يوضع فوق القسم الوحشي ويتم إصلاحه عليه. بهذه الطريقة يتم تقصير وتر تحت الكتف بشكل ملحوظ، والدوران الخارجي ينقص إلى حد كبير. مقارنة مع إجراء بانكارت وإعادة بناء الشفا والمحفظة. نتائج إجراء بوتلي بلات أقل بوضوح فقد كانت النتائج جيدة لممتازة في 55% إلى 85% فقط من المرضى، وتكرر الخلع لوحظ في 9% إلى 35% ويرتبط هذا الإجراء أيضاً مع نقص قوة وحركة الكتف وعلى الرغم من أن نقص الدوران الخارجي يمكن أن يتجاوز 40 درجة في بعض المرضى، فقد ذكرت معظم الدراسات أن متوسط فقدان الدوران الخارجي يتراوح بين 9-23 درجة³¹.

أخيراً، فإن متابعة المرضى الذي خضعوا لإجراء بوتلي بلات على المدى الطويل أظهرت وجود نسبة عالية من التهاب المفصل الحقاني العضدي التنكسي العرضي (الشكل 38-34). وفقاً لعدة دراسات، التهاب المفاصل التنكسي الخفيف إلى المتوسط شوهد في 26% إلى 30% من المرضى³² وشدة تنكس المفصل ترتبط مباشرة بفقدان الدوران الخارجي وتحت الخلع الخلفي الثانوي لزيادة تضيق المحفظة الأمامية. ومع ذلك، فإن دراسة حديثة أظهرت أن المرضى الذين أجريت لهم عملية بوتلي بلات دون خسارة كبيرة في الحركة ظلوا قادرين على تطوير التهاب مفاصل تنكسي عرضي³³.

13. الإجراءات العظمية المفتوحة (Open Bony Procedures):

بالإضافة إلى الإجراءات على النسيج الرخوة، وصفت تداخلات على البنى العظمية لعلاج المرضى الذين يعانون من عدم الثباتية الأمامية في المفصل الحقاني العضدي. تترافق العيوب الأكبر من 30% من سطح الجوف الحقاني مع عدم ثباتية مستمرة³⁴. لذلك، في حالة وجود هذه العيوب، فمن الممكن معالجتها عن طريق وضع قطعة عظمية في عنق الجوف الحقاني من أجل توفير سطح تماس إضافي مقابل رأس العضد وتكون بمثابة دعامة ضد الخلع الأمامي. وحتى بدون وجود عيب عظمي في الجوف الحقاني، يستخدم الجراحون مختلف الإجراءات العظمية لتحقيق الثباتية في المفصل الحقاني العضدي بدرجات متفاوتة من النجاح.

نظراً لموقعه قريب، استخدم الناتئ الغرابي في اثنين من الإجراءات العظمية الأكثر شيوعاً. الأول هو إجراء بريستو (Bristow procedure) وفيه نقوم بنقل ذروة الناتئ الغرابي مع الأوتار المرتبطة به عبر شق في العضلة تحت الكتف وتثبيتته على الحافة السفلية الأمامية للجوف الحقاني تماماً خارج المحفظة. طرأ تعديل لاحق على هذا الإجراء ينقل الناتئ الغرابي فوق الحافة العلوية لوتر تحت الكتف. وعادة تكشف حافة الجوف الحقاني وتقشر من أجل تعزيز الاندماج العظمي بين سطح قطع الناتئ الغرابي وحافة الجوف الحقاني³⁵.

المتابعة الباكورة ومتوسطة الأمد أظهرت معدل رضا عالي لدى المرضى بعد إجراء بريستو تتراوح بين 82% و 97% ومن غير الشائع حدوث نكس الخلع بعد هذا الإجراء وكانت نسبة تكرار الخلع المسجلة بين 0% و 6%³⁵. ومع ذلك، فإن معدل نكس عدم الثباتية هو أعلى بالمتابعة طويلة الأمد ويتراوح بين 8.5% إلى 21% سنوات، ورضا المرضى يتراجع إلى نسبة تتراوح بين 70% إلى 85%³⁵. بالإضافة

إلى ذلك، يرتبط إجراء بريستو مع ارتفاع معدلات المضاعفات التي تشمل فقدان الدوران الخارجي، مشاكل مرتبطة بأدوات التثبيت، الألم المتبقي، وعدم الاندماج.

الإجراء العظمي الثاني الذي يستخدم الناتئ الغرابي هو إجراء لاتارجت (Latarjet procedure). بالمقارنة مع بريستو ينقل فيه جزء أكبر بكثير من الناتئ الغرابي إلى عنق الجوف الحقاني. ويتم وضعه خارج المحفظة أيضاً ويثبت كذلك بمسامير إلى لوح الكتف. في المتابعة طويلة الأمد تم العثور على نتائج سريرية ممتازة في 88% من المرضى الذين عولجوا بهذه الطريقة وتم تسجيل حالات من عدم الثباتية بما في ذلك تحت الخلع والخلع تراوحت بين 2% إلى 10% ورضا المرضى سجل 90%³⁶. على الرغم من هذه النتائج السريرية يرتبط هذا الإجراء مع تطور لاحق لتنكس المفصل. وعلى الرغم من أن الغالبية العظمى للتبدلات التنكسية صنف على أنها خفيفة، فإن تنكس المفصل الحقاني العضدي سجل في 30% إلى 71% بعد إجراء لاتارجت وهناك دراسة ذكرت أن تنكس المفصل متوسط إلى شديد في 14% من المرضى³⁷.

14. الاختلاطات (Complications):

بغض النظر عن المدخل الجراحي المستخدم فإن الإنتان (Infection) هو اختلاط غير شائع بعد إجراء تثبيت الكتف. على سبيل المثال، باستعراض جميع حالات التثبيت الأمامي للكتف التي أجريت في مستشفى مايو كLINIC بين عامي 1980 و 2001 حصلت 6 حالات إنتان فقط³⁸. وإن النسبة المنخفضة من الإنتانات تجعل من الصعب معرفة العوامل المؤهبة لحدوث الإنتان إلا أنها نظرياً

تشتمل عدم تحضير الجلد الكافي، تطور ورم دموي بعد الجراحة، ضعف المناعة لدى المريض رغم أن الأخير مستبعد كون الغالبية العظمى من مرضى عدم ثباتية الكتف هم من الشباب الأصحاء. يفيد استخدام الصادات الحيوية حول الجراحة في الوقاية من حدوث الإنتان ومع الأخذ بالحسبان أن فترة إقامة مرضى جراحة تثبيت الكتف في المستشفى قصيرة وبالتالي لا يحصلون إلا على جرعة واحدة واثنين عن طريق الوريد وذلك حسب تفضيل الجراح.

قد تحدث الأذية العصبية (Neurologic Injury) نتيجة الجر الزائد أو بإصابة مباشرة. وإن الإصابة العصبية المرتبطة مع الإصلاح الأمامي المفتوح للكتف الأمامي اختلاط غير شائع نسبياً. وفقاً لإحدى الدراسات وقعت الإصابة العصبية في 8.2% من 282 مريضاً خضعوا لجراحة تثبيت كتف أمامي مفتوح³⁹. وإن وقوع الأذية العصبية بعد التثبيت بالمنظار أعلى وتصل حتى 30%⁴⁰ والعوامل المؤهبة تشمل الجر في وضعية الاضطجاع الجانبي، الضغط الثانوي لتسرب السوائل. لحسن الحظ، فإن معظم تلك الإصابات تزول عفوياً.

من الممكن حدوث تحدد في الحركة (Restricted Motion) وصلابة (Stiffness) بعد تثبيت الكتف لمجموعة متنوعة من الأسباب منها إعادة البناء غير التشريحي مثل عملية بوتي بلات، التثبيت المديد للكتف بعد الجراحة، عدم الامتثال لبرنامج إعادة التأهيل. إن مدة التثبيت بعد الجراحة تختلف بشكل واسع ومن المهم جداً البدء الباكر في برنامج إعادة التأهيل الذي يركز على الحركة في أقرب وقت ممكن بعد الإصلاح. وإن الحاجة للحركة الباكرة يجب أن تكون متوازنة بمقابل احتمال فشل الجراحة بسبب الحركة. ومن المتوقع أن يستعيد المرضى حركتهم بشكل تدريجي خلال الأشهر الثلاثة الأولى بعد الجراحة.

قد تحدث اختلاطات الأدوات (Hardware Complications) سواء استخدمت البراغي (Screws) أو الغرزات (Staples) في الجراحة وإن اختلاطات الأدوات يمكن تصنيفها على النحو التالي (أ) وضعية

زرع غير صحيحة، (ب) الهجرة بعد الزرع، (ج) السيبان، (د) كسر الأدوات. (الشكل 38-38) ويتراوح
الفاصل الزمني بين الجراحة وظهور أعراض اختلاطات الأدوات بين الأسابيع إلى الأعوام. إن النقطة
الأبرز فيما يتعلق بمضاعفات الأدوات سلامة الغضروف المفصلي لأن أذيته تقود إلى عقابيل طويلة
الأجل.

الباب الثاني

الدراسة العملية

1. مقدمة:

تعتبر خلوع الكتف الناكسة من الحالات الشائعة في الجراحة العظمية. وبمقابل التشخيص الواضح عادة لهذه الحالات فقد ظل اتخاذ القرار العلاجي يشكل تحدياً كبيراً للطبيب المعالج. ومع التطور الكبير الذي حققته الجراحة العظمية في العقود الأخيرة سواءً في تقنيات العمل الجراحي وفي وسائل الاستجدال فقد أجرت مراكز الأبحاث مقارنات عديدة بين طرق العلاج الجراحي العديدة المتبعة في تدبير خلوع الكتف الناكسة وأي طريقة تحقق النتائج الأفضل. وبسبب غياب أفضلية واضحة لإحدى أساليب العلاج الجراحي فإن اختيار الطريقة الأفضل لعلاج خلوع الكتف الناكسة يتطلب دراسة ومقارنة النتائج السريرية والشعاعية لطرق العلاج الجراحي المتبعة في مشفى الأسد الجامعي بدمشق لتدبير خلوع الكتف الناكسة (بريستوبوتي بلات) وذلك في دراسة احصائية راجعة ومقارنة النتائج مع الدراسات العالمية مما يضيف أساس إحصائي الى جانب الأساس العلمي في انتقاء الخيار العلاجي الذي يؤدي الى نتائج أفضل واختلاطات أقل.

2. تصميم الدراسة:

2. 1. هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد قاعدة بيانات للمقارنة بين نتائج واختلاطات كل من أسلوب العلاج الجراحي (بريستو وبوتي بلات) عند البالغين المراجعين لمستشفى الأسد الجامعي في دمشق ومقارنة نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات العالمية حول نفس الموضوع.

2. 2. فرضية الدراسة:

نظراً لتعدد الخيارات العلاجية الجراحية لحالات خلوع الكتف الناكسة وجب العمل على تحديد الطريقة الأفضل للعلاج من أجل التقليل من الاختلاطات والحصول على أفضل النتائج السريرية.

2. 3. تساؤلات الدراسة:

- أي الأسلوبين الجراحيين يشكل الطريقة الأمثل لتدبير خلوع الكتف الناكسة؟
- هل هناك فرق هام في النتائج والاختلاطات بين طريقة بريستو وطريقة بوتى بلات عند تدبير خلوع الكتف الناكسة؟
- هل يمكن تحديد المرضى الذين يستفيدون من إحدى طريقتي العلاج بشكل أكبر من الطريقة الأخرى عند تدبير خلوع الكتف الناكسة؟

2. 4. نمط الدراسة والمخطط الزمني:

الدراسة هي دراسة راجعة تشمل المرضى والمراجعين لقسم جراحة العظام والمفاصل وعيادة جراحة العظام والمفاصل في مشفى الأسد الجامعي بدمشق والذين تم تشخيصهم كخلع كتف ناكس ومعالجتهم بإحدى الطرق الجراحية المتبعة في الفترة بين 1 / 1 / 2008 وحتى 31 / 12 / 2012.

2. 5. مجموعة الدراسة:

معايير الدخول:

- المرضى من كلا الجنسين ولديهم خلع كتف ناكس وتقرر إجراء إصلاح جراحي لهم.

معايير الخروج:

- المرضى خارج فترة الدراسة.
- فقدان اضبارة المريض.
- المرضى الذين لديهم اذية وتر ذات الرأسين
- مرضى تمزق الكم المدير
- مرضى أذيات الضفيرة العضدية
- مرضى الخلع الأخرمي الترقوي

2. 6. تحليل البيانات:

تم جمع المعلومات وترتيبها في جداول خاصة ومعالجتها وتحليلها باستخدام برنامج (Microsoft Excel) ثم وضعت ضمن جداول ومخططات بيانية عكست الدراسة بشكل جيد ومن خلال البيانات الإحصائية تمت مقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسات العالمية حول نفس الموضوع.

3. طريقة العمل:

تم جمع المعلومات عن المصابين بخلع كتف ناكس وأجري لهم جراحة خلال مدة الدراسة المحددة في مشفى الأسد الجامعي بدمشق ويتم استخراج العينة من أضياب المرضى وسجلات العمليات وسجلات العيادة. وأدخلت الحالات التي حققت معايير الدخول واستبعدت كل حالة لا تحقق ذلك.

بعد التواصل مع المريض هاتفياً تم أخذ الموافقة الشفهية منه وذلك بعد شرح مبسط عن الدراسة وإعلامه بهدفها وأهميتها والتعهد بالحفاظ على السرية التامة للمعلومات الشخصية للمريض. تم تنظيم استمارة خاصة لكل مريض أعدت بشكل مسبق لهذا الغرض تضم معلومات عن عمر المريض وجنسه ومكان سكنه ووسيلة الاتصال معه وطريقة الجراحة وتاريخها، وتم تحديد النتائج في بنود وبدرجات مقياس مأخوذ من دراسة Rouck & Bayden المجراة في هولندا وهي على الشكل التالي:

A. درجات الألم:

- على الراحة: 3 نقاط.
- على الحركة البسيطة: نقطتين.
- على الحركة الشديدة: نقطة.
- بدون ألم: بدون نقاط.

B. تحدد الحركات:

- تحدد كامل: 3 نقاط.
- تحدد التباعد والدوران الخارجي: نقطتين.
- تحدد بسيط: نقطة.
- مجال حركات تام: بدون نقاط.

C. الانتان:

- عميق ويتضمن مواد الاستجدال: نقطتين.
- سطحي جلدي: نقطة.
- بدون إنتان: بدون نقاط.

D. أذية العصب الابطي:

- دائمة: نقطتين.
- عابرة: نقطة.
- الفحص العصبي سليم: بدون نقاط.

E. النكس: 3 نقاط.

F. هجرة البرغي وعدم اندماله: نقطتين.

اسم المريض		نوع الجراحة	
عمر المريض		تاريخ الجراحة	
الألم	على الراحة	على الحركة البسيطة	على الجهد
تحدد الحركة	كل الحركات	تبعيد ودوران خارجي	تحدد بسيط
الانتان	عميق	سطحي	
أذية العصب الابطي	دائمة	مؤقتة	
النكس			
عدم الاندمال وهجرة البرغي			

تالياً تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين. المجموعة الأولى تم علاجها جراحياً بطريقة بريستو والمجموعة الثانية تم إجراء التداخل الجراحي بطريقة بوتي بلات. وتم جمع النقاط لكل مريض من مرضى العينة لمقارنة الطريقتين.

4. نتائج الدراسة:

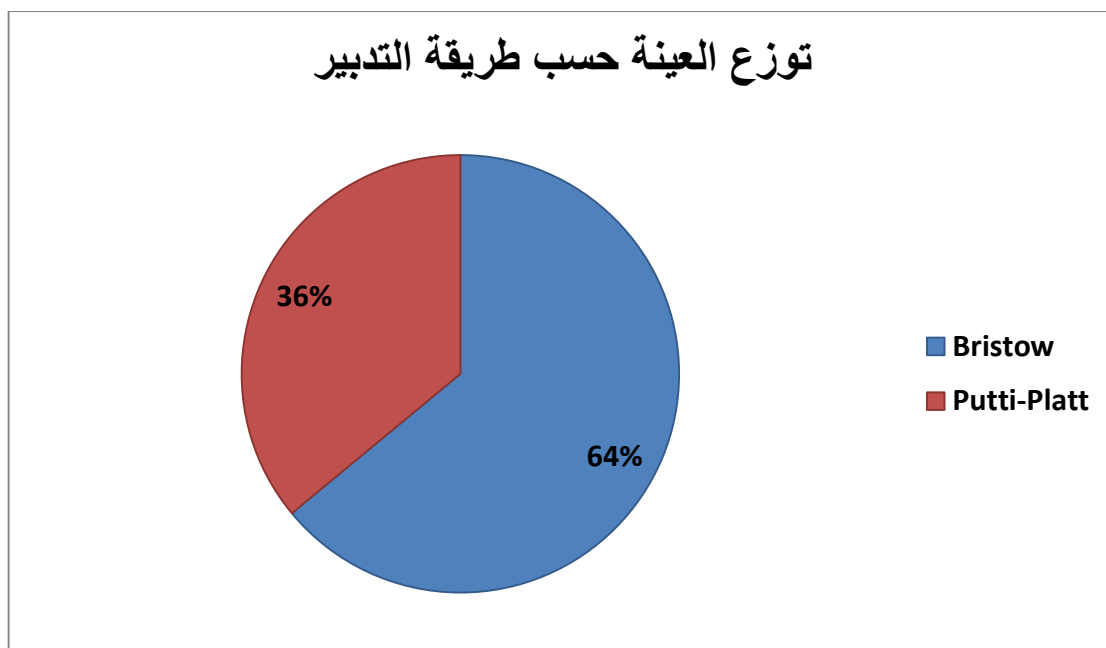
4. 1. جمع العينة:

بلغ عدد المرضى المراجعين لقسم جراحة العظام والمفاصل وعيادة جراحة العظام والمفاصل في مشفى الأسد الجامعي بدمشق والذين تم تشخيصهم كخلع كتف ناكس ومعالجتهم بإحدى الطريقتين الجراحتين (بريستو وبوتي بلات) في الفترة بين 1/ 1/ 2008 وحتى 31/ 12/ 2012 25 مريضاً.

4. 2. توزيع العينة حسب طريقة التدبير:

انقسمت العينة إلى مجموعتين المجموعة الأولى مجموعة بريستو (Bristow) وقد ضمت 16 مريضاً. ومجموعة بوتى بلات (Putti-Platt) وقد ضمت 9 مرضى. يوضح الجدول والمخطط التاليين توزيع العينة حسب طريقة التدبير.

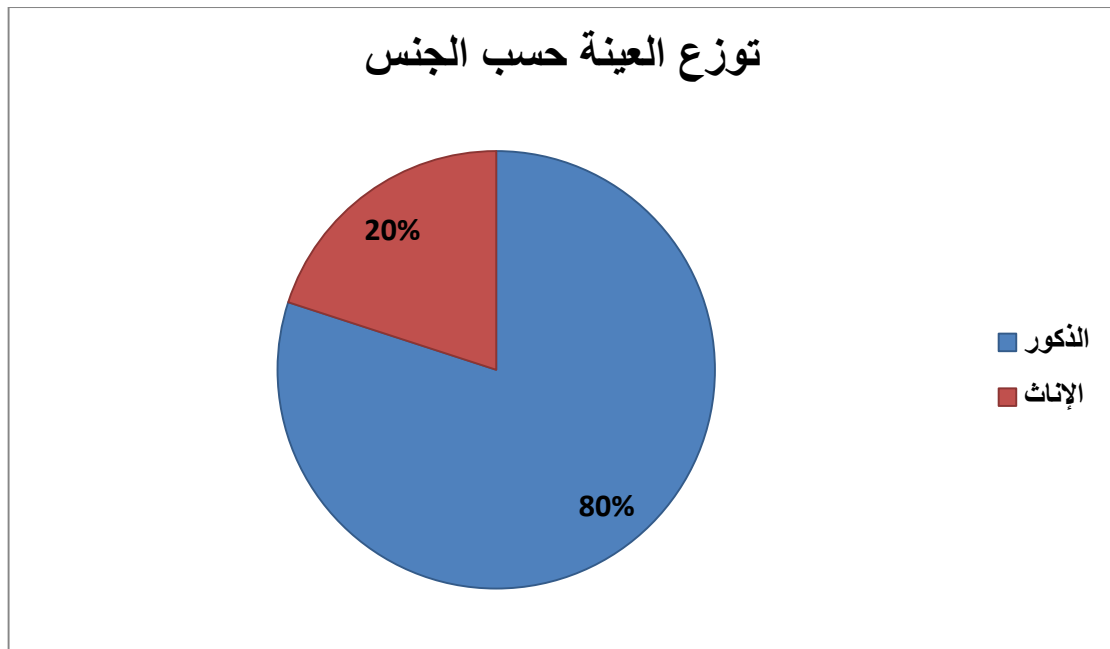
توزيع العينة حسب طريقة التدبير		
بوتي بلات (Putti-Platt)	بريستو (Bristow)	
9	16	عدد المرضى
%36	%64	النسبة المئوية



4. 3. توزيع العينة حسب الجنس:

ضمت العينة 5 إناث و20 ذكراً. 3 إناث في مجموعة بريستو (Bristow) واثنان في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt). أما الذكور فكانوا 13 ذكراً في مجموعة بريستو (Bristow) و5 ذكور في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt). يوضح الجدول والمخطط التاليين توزيع العينة حسب طريقة التدبير.

توزيع العينة حسب الجنس		
أنثى	ذكر	
5 (20%)	20 (80%)	العينة 25 مريض
3 (18.7%)	13 (81.3%)	مجموعة Bristow 16 مريض
2 (22.3%)	7 (77.7%)	مجموعة Putti-Platt 9 مريض



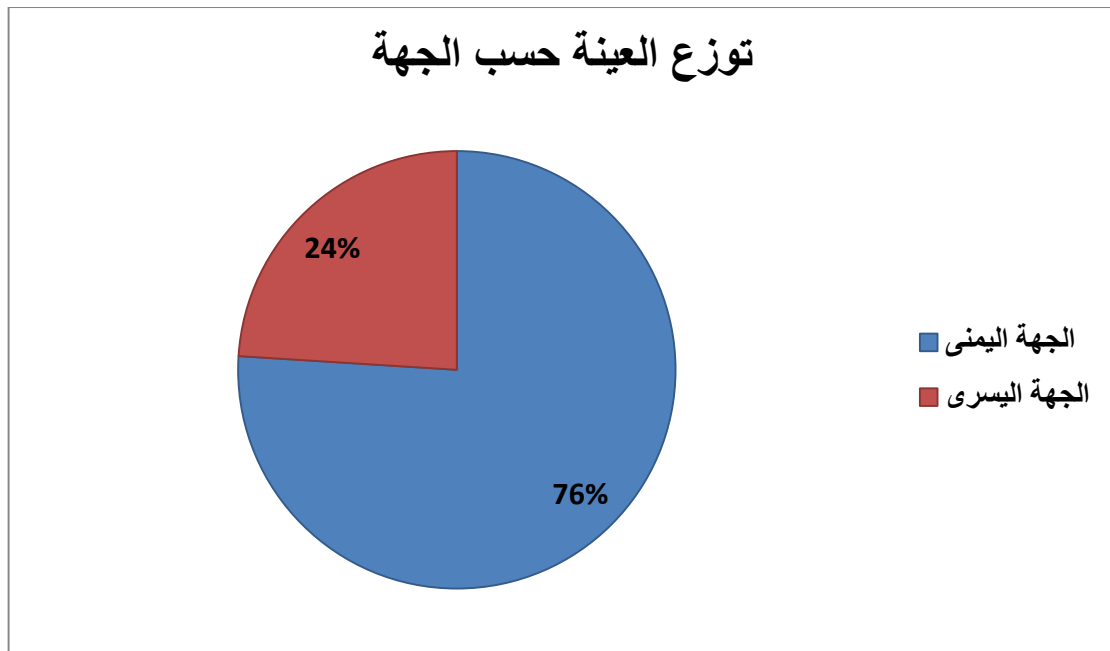
4.4. توزيع العينة حسب العمر:

بلغ متوسط أعمار المرضى في العينة الكلية 32.2 عاماً. مجال الأعمار في مجموعة بريستو (Bristow) تراوح بين 17 عاماً حتى 45 عاماً مع متوسط أعمار بلغ 29.6 عاماً. في حين أن مجال الأعمار في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt) تراوح بين 20 عاماً و 52 عاماً مع متوسط أعمار بلغ 36 عاماً.

4. 5. توزيع العينة حسب الجهة:

كان الجهة اليمنى هي المسيطرة في العينة ككل وفي مجموعتي المرضى. ضمت العينة 19 كتف أيمن بنسبة بلغت 76% و6 كتف أيسر بنسبة بلغت 24%. في مجموعة بريستو (Bristow) 12 كتف أيمن بنسبة بلغت 75% و4 كتف أيسر بنسبة بلغت 25%. وأخيراً في مجموعة بوتي بلات (Putti-Platt) 7 كتف أيمن بنسبة بلغت 77.7% و2 كتف أيسر بنسبة بلغت 22.3%. يوضح الجدول والمخطط التاليين توزيع العينة حسب الجهة.

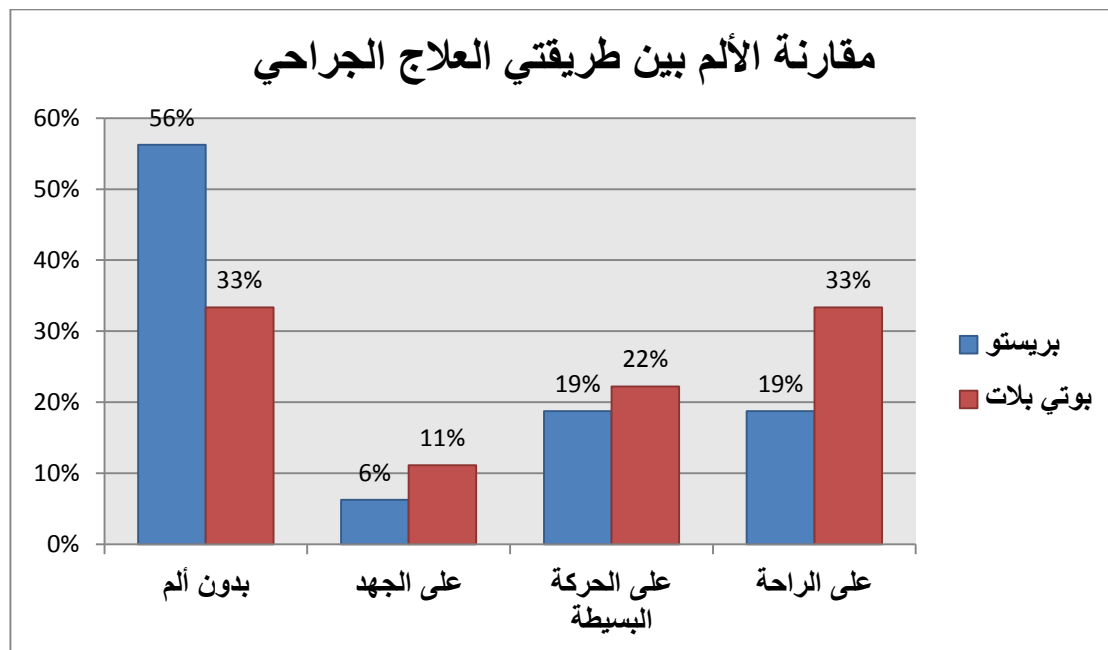
توزيع العينة حسب الجهة		
يسرى	يمنى	
6 (24%)	19 (76%)	العينة 25 مريض
4 (25%)	12 (75%)	مجموعة Bristow 16 مريض
2 (22.3%)	7 (77.7%)	مجموعة Putti-Platt 9 مريض



4. 6. مقارنة الألم بين مجموعتي الدراسة:

تمت مقارنة الألم لدى المرضى ولوحظ تفوق إجراء بريستو (Bristow) مع 9 مرضى بدون ألم (56.25%) و3 مرضى ألم على الجهد الشديد (18.75%) و3 مرضى ألم على الحركة البسيطة (18.75%) ومريض واحد ألم على الراحة (6.25%) بمقابل 3 مرضى بدون ألم في مجموعة إجراء بوتى بلات (Putti-Platt) بنسبة بلغت (33.3%) و3 مرضى مع ألم على الجهد (33.3%) ومريضين ألم على الحركة البسيطة (22.2%) ومريض واحد ألم على الراحة (11.2%). يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة الألم بين مجموعتي الدراسة.

مقارنة الألم				
بدون ألم	على الراحة	على الحركة البسيطة	على الجهد	
9 (%56.25)	1 (%6.25)	3 (%18.75)	3 (%18.75)	مجموعة Bristow 16 مريض
3 (%33.3)	1 (%11.2)	2 (%22.2)	3 (%33.3)	مجموعة Putti-Platt 9 مريض

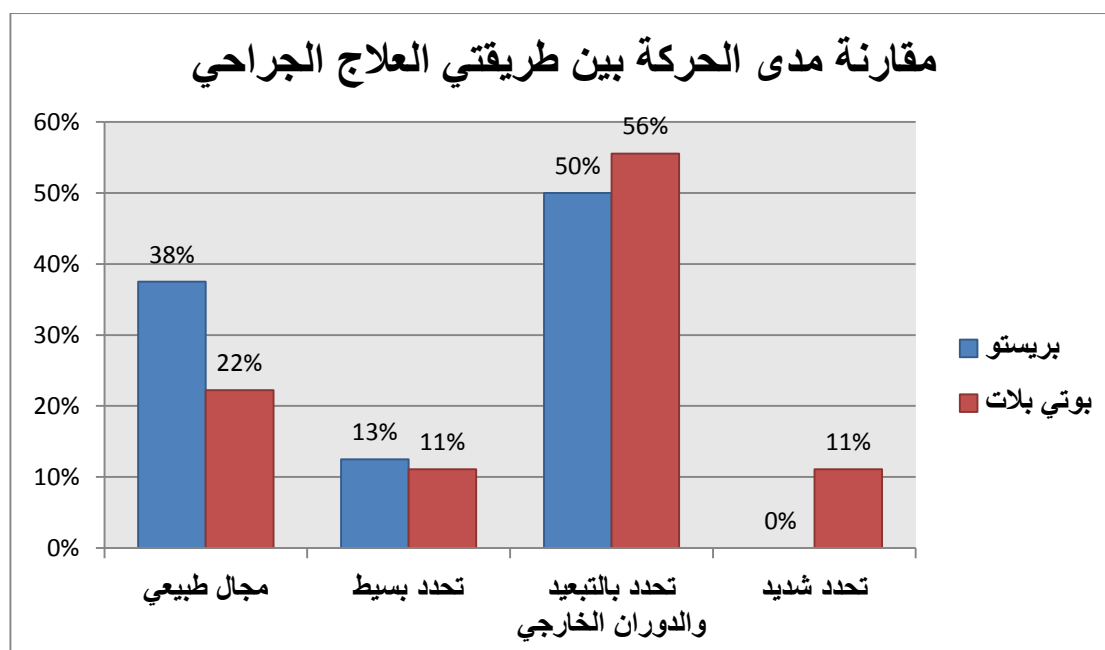


4.7. مقارنة مدى الحركة بين مجموعتي الدراسة:

أظهرت مقارنة مدى الحركة بعد تدبير خلوع الكتف الناكسة رجحان طفيف لوجود تحدد حركة بعد استخدام طريقة بوتي بلات (Putti-Platt) وكان أغلب تحدد الحركة في مجموعتي الدراسة على حساب التباعد والدوران الخارجي.

كان مدى الحركة طبيعي لدى 6 مرضى (37.5%) في مجموعة بريستو (Bristow) ولدى مريضين في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt) (22.2%) وشكى مريضين في مجموعة بريستو (Bristow) من تحدد ضئيل في مدى الحركة (12.5%) مقابل مريض في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt) (11.1%). شكى 8 مرضى من تحدد حركتي التباعد والدوران الخارجي (50%) في مجموعة بريستو (Bristow) و5 مرضى في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt) (55.6%) وأخيراً لم نجد تحدد حركات شديد في مجموعة بريستو (Bristow) مقابل مريض في مجموعة بوتلي بلات (Putti-Platt) (11.1%). يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة مدى الحركة بين مجموعتي الدراسة.

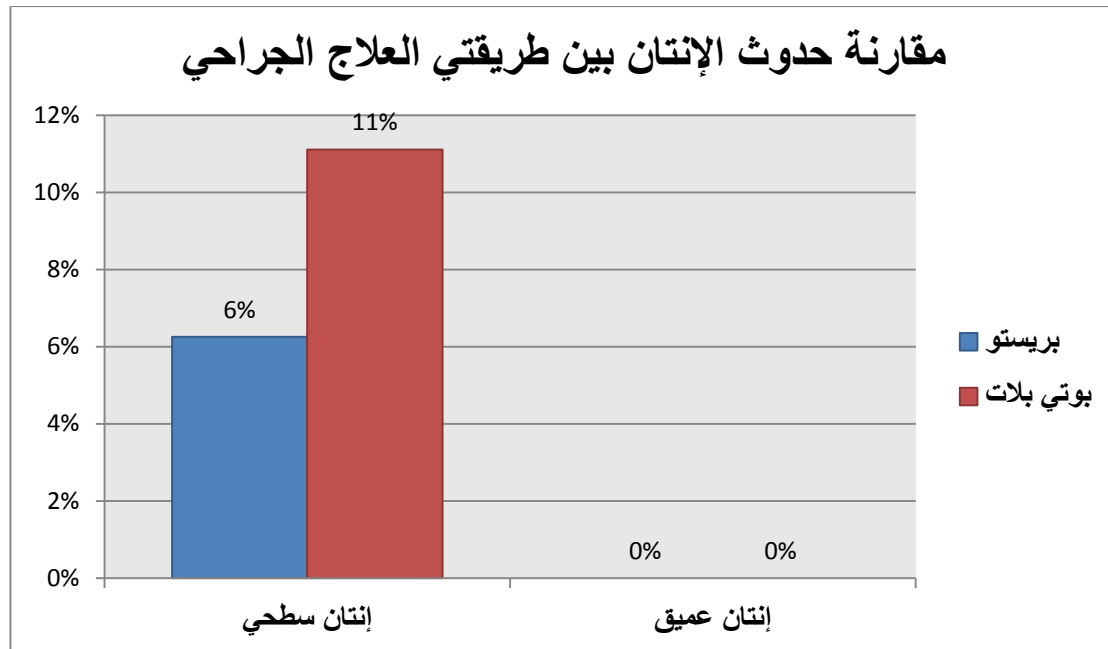
مقارنة مدى الحركة				
	تحدد التباعد والدوران الخارجي	تحدد ضئيل	طبيعي	
-	8 (%50)	2 (%12.5)	6 (%37.5)	مجموعة بريستو 16 مريض
1 (%11.1)	5 (%55.6)	1 (%11.1)	2 (%22.2)	مجموعة Putti-Platt 9 مريض



4. 8. مقارنة حدوث الإنتان بين مجموعتي الدراسة:

أظهرت مقارنة حدوث الإنتان كاختلاط بعد تدبير خلوع الكتف الناكسة بطريقتي بريستو (Bristow) وبوتي بلات (Putti-Platt) عدم وجود فرق هام بما يخص الإنتان العميق ويشمل مواد الاستجدال حيث لم نشاهد إنتان عميق في أي من مجموعتي الدراسة. بالمقابل تفوقت مجموعة بريستو (Bristow) حيث شوهد إنتان سطحي لدى مريض واحد في هذه المجموعة بنسبة بلغت (6.25%) ولدى مريض واحد في مجموعة بوتي بلات (Putti-Platt) بنسبة بلغت (11.1%). يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة حدوث الإنتان بين مجموعتي الدراسة.

مقارنة حدوث الإنتان		
إنتان عميق	إنتان سطحي	
	1 (%6.25)	مجموعة Bristow 16 مريض
	1 (%11.1)	مجموعة Putti-Platt 9 مريض

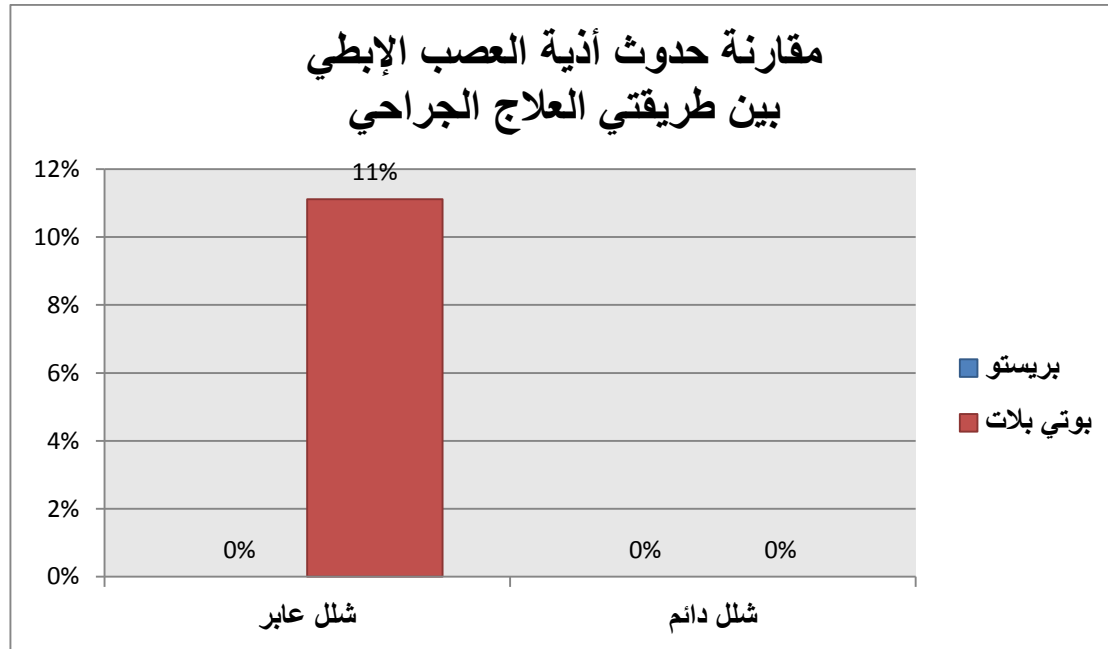


4. 9. مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي بين مجموعتي

الدراسة:

أظهرت مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي كاختلاط بعد تدبير الجراحي لخلوع الكتف الناكسة عدم وجود فرق هام بما يخص حدوث أذية بالعصب الإبطي بشكلها الدائم حيث كان الفحص العصبي طبيعياً لدى كل مرضى مجموعتي الدراسة ولكن ذكر في أضاير مريض واحد من مرضى مجموعة بوتي بلات (Putti-Platt) حدوث شلل عابر في العصب الإبطي وقد أكد المريض حين مراجعته ذلك وزوال الشلل بشكل تام خلال فترة ستة أسابيع. يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي بين مجموعتي الدراسة.

مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي		
شلل دائم	شلل عابر	
.	.	مجموعة Bristow 16 مريض
.	مريض (11%)	مجموعة Putti-Platt 9 مرضى

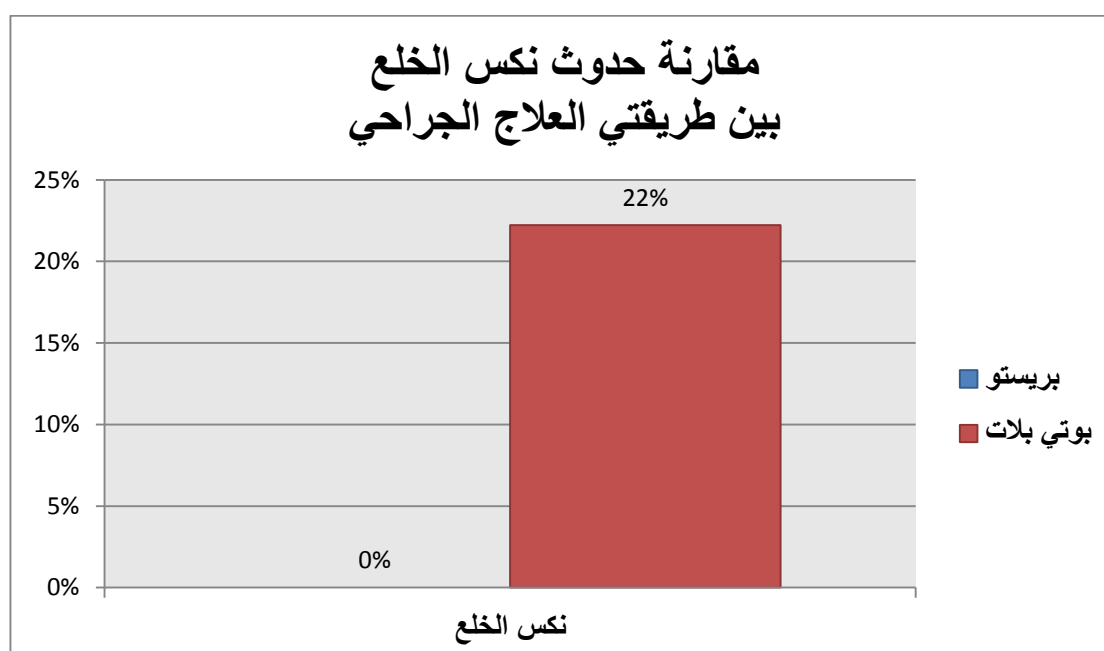


4. 10. مقارنة حدوث نكس الخلع بين مجموعتي الدراسة:

أظهرت مقارنة عودة حدوث الخلع الأمامي بعد الجراحة لتدبير خلوع الكتف الناكسة بطريقتي بريستو (Bristow) وبوتي بلات (Putti-Platt) وجود فرق هام بما يخص حدوث النكس حيث شكى مريضين من مجموعة بوتي بلات (Putti-Platt) من تكرار وقوع الخلع بعد الجراحة بالمقابل لم نشاهد أي حالة نكس بين مرضى مجموعة بريستو (Bristow).

يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة حدوث أذية العصب الإبطي بين مجموعتي الدراسة.

مقارنة حدوث نكس الخلع	
النكس	
-	مجموعة Bristow 16 مريض
مريضين (%22)	مجموعة Putti-Platt 9 مرضى

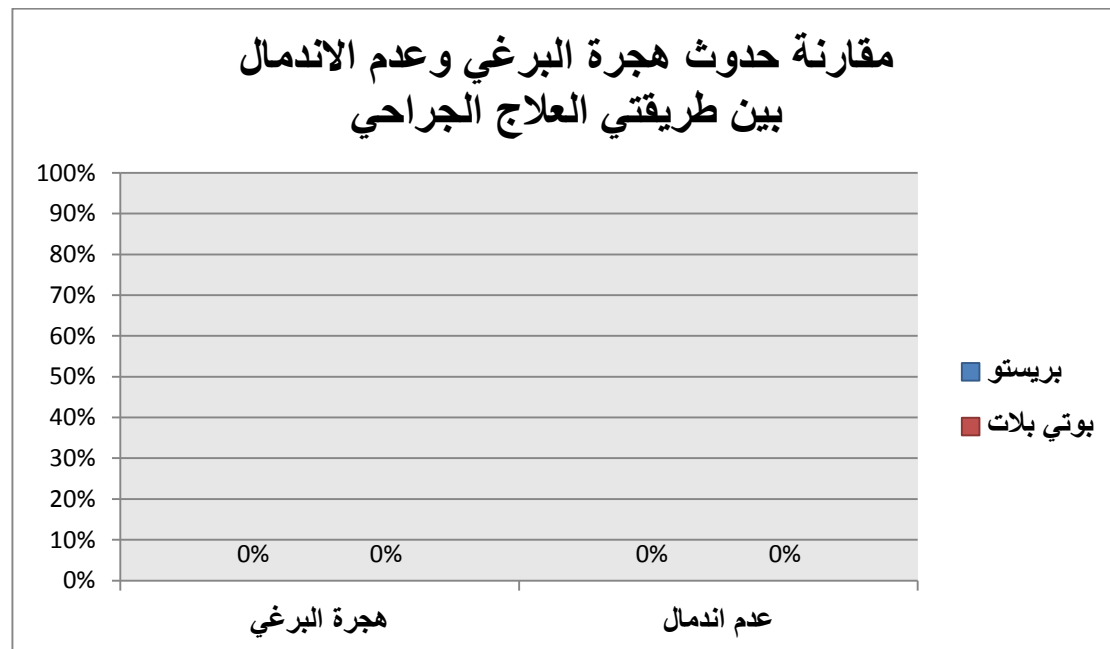


4. 11. مقارنة حدوث هجرة البرغي وعدم اندماله بين مجموعتي الدراسة:

أظهرت مقارنة حدوث هجرة البرغي وعدم اندماله كاختلاط بعد تدبير خلوع الكتف الناكسة بطريقتي بريستو (Bristow) وبوتي بلات (Putti-Platt) عدم وجود فرق هام بما يخص حدوث مشاكل مرتبطة بالأدوات حيث كان الفحص السريري والتقييم الشعاعي طبيعياً لدى كل

مرضى مجموعتي الدراسة. يوضح الجدول والمخطط التاليين مقارنة حدوث هجرة البرغي وعدم الاندمال بين مجموعتي الدراسة.

مقارنة حدوث هجرة البرغي وعدم الاندمال		
عدم الاندمال	هجرة البرغي	
.	.	مجموعة Bristow 16 مريض
.	.	مجموعة Putti-Platt 9 مرضى



5. مناقشة النتائج:

من خلال مراجعة نتائج الدراسة نرى بشكل واضح رجحان أذية خلع الكتف الأمامي الناكس عند الذكور (4: 1) وفي الكتف الأيمن (3: 1) ولدى المرضى الشباب وهذا متوافق بشكل تام مع الآليات المؤدية للإصابة ومماثل للانتشار العالمي لهذه الأذية.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود ميل في مشفى الأسد الجامعي بدمشق لاستخدام طريقة بريستو (Bristow) عند اختيار الأسلوب الجراحي لتدبير مرضى خلع الكتف الناكس وتنطلق هذه الفكرة من دعم الدراسات العالمية لهذا الأسلوب وتفضيله على الأساليب الجراحية الأخرى.

وتالياً أظهرت دراستنا تفوق طريقة بريستو (Bristow) على طريقة بوتي بلات (Putti-Platt) عند مقارنة النتائج ومقارنة الاختلاطات. لكن في الغالب فإن الفريق الجراحي الذي اختار طريقة بريستو (Bristow) مختلف عن الفريق الجراحي الذي اختار طريقة بوتي بلات (Putti-Platt) وهذا يقود إلى اعتبار أن خبرة الجراح تدخلت بشكل كبير في نتائج الدراسة وفي تفضيل إحدى الطريقتين على الطريقة الأخرى.

6. المقارنة مع الدراسات العالمية:

يوضح الجدول التالي الدراسات العالمية التي سنقارن دراستنا معها.

عنوان البحث	الباحثون	تاريخ البحث	مكان البحث
Compare the Results of the Surgical Treatment of the Recurrent Shoulder Dislocation	J. Ibrahim M. al-Shikh	2016	Al-Assad University Hospital In Damascus
Results of the Surgical Procedures for the Treatment of Anterior Instability of the Shoulder	R. Manohar A. Kumar	2008	New Delhi hospital
Surgical Treatment for Subluxations and dislocations about the glenohumeral joint.	B. Hearn L. Adang	2006	Mercy Philadelphia Hospital
Results of the Surgical procedures for the treatment of Anterior Instability of the Shoulder	L. Hovelius B. Augustini	2009	University of Chicago Medical Center

6. 1. المقارنة مع دراسة مشفى نيودلهي - 2008:

هي دراسة راجعة أجريت في الهند بين عامي 2002-2008 على 162 مريض خلع كتف ناكس معالج جراحياً وهي عينة أكبر من عينة دراستنا. وتبين من خلال الدراسة أن نسبة الألم وتحدد الحركة والنكس أكبر باستخدام طريقة بوتى بلات (Putti-Plat) وهذا مماثل لدراستنا. أما حالات الإنتان فقد كانت أكثر في طريقة بريستو (Bristow) وكذلك كان عدم الاندمال أو هجرة البرغي أكبر في بريستو (Bristow) بشكل مخالف لدراستنا. بينما كانت الأذية العصبية متقاربة بين الطريقتين.

يوضح الجدول التالي المقارنة بين نتائج دراستنا ونتائج دراسة مشفى نيودلهي.

دراسة مشفى نيودلهي		دراسة مشفى الأسد الجامعي		
بوتى بلات Putti-Plat	بريستو Bristow	بوتى بلات Putti-Plat	بريستو Bristow	
78 مريض	84 مريض	9 مرضى	16 مريض	عدد المرضى
%78.5	%32.4	%66.7	%43.75	الألم
%69	%25.9	%77.8	%62.5	تحدد حركات
%19	%6.5	%22.2	.	النكس
%1	%9	%11.1	%6.5	الإنتان
%11	%21	.	.	عدم الاندمال / هجرة البرغي
%15	%14	%11	.	الأذية العصبية

6. 2. المقارنة مع دراسة مشفى فيلادلفيا - 2006:

أجريت هذه الدراسة فيلادلفيا عام 2006 على 458 مريض مجرى لهم إصلاح جراحي لخلع كتف ناكس وهي عينة أضخم من عينة دراستنا. وتبين من خلال الدراسة أن الألم وأذية العصب أكبر في إجراء بريستو (Bristow) وهذا مخالف لنتائج دراستنا والنعكس أعلى في إجراء بوتى بلات (Putti-Platt) وهذا موافق لدراستنا. بينما كانت النسبة متقاربة بالنسبة للإنتان وتحدد الحركة وعدم الاندمال وهجرة البراغي.

ويبين الجدول التالي مقارنة بين نتائج دراستنا ونتائج الدراسة المجراة في فيلادلفيا.

دراسة مشفى الأسد الجامعي		دراسة مشفى فيلادلفيا		
بريستو	بوتى بلات	بريستو	بوتى بلات	
Bristow	Putti-Plat	Bristow	Putti-Plat	
16 مريض	9 مرضى	220 مريض	238 مريض	عدد المرضى
%43.75	%66.7	%38.7	%23.1	الألم
%62.5	%77.8	%36.4	%32.7	تحديد حركات
.	%22.2	%7.2	%14.1	النعكس
%6.5	%11.1	%4	%4.2	الإنتان
.	.	%2.3	%1.9	عدم الاندمال / هجرة البراغي
.	%11	%9	%2	الأذية العصبية

6. 3. المقارنة مع دراسة مشفى شيكاغو الجامعي - 2009:

هي دراسة راجعة أجريت 612 مريضاً مع خلع كتف ناكس عولجوا جراحياً في مشفى شيكاغو الجامعي في الفترة بين 2001-2009. وبالتأكيد بالمقارنة مع دراستنا فإن عينة دراسة مشفى شيكاغو أكبر وتمتد على فترة زمنية أطول. أظهرت الدراسة أن نسبة النكس وتحدد الحركة أكبر في بوتتي بلات (Putti-Plat) بشكل مطابق لنتائج دراستنا. بالمقابل فإن الألم والإنتان أكبر في بريستو (Bristow) بشكل مطابق لدراستنا. وأظهرت الدراسة الأمريكية أن أذية العصب وعدم الاندمال وهجرة البرغي متقاربة بين الطريقتين.

يظهر الجدول التالي مقارنة بين دراستنا ودراسة مشفى شيكاغو الجامعي.

	دراسة مشفى الأسد الجامعي		دراسة مشفى شيكاغو	
	بريستو Bristow	بوتتي بلات Putti-Plat	بريستو Bristow	بوتتي بلات Putti-Plat
عدد المرضى	16 مريض	9 مرضى	385	230
الألم	%43.75	%66.7	%38.4	%30.1
تحدد حركات	%62.5	%77.8	%26.3	%41.2
النكس	.	%22.2	%6.9	%14.2
الإنتان	%6.5	%11.1	%4.6	%2.1
عدم الاندمال / هجرة البرغي	.	.	%16.2	%14.3
الأذية العصبية	.	%11	%1.9	%2.4

7. التوصيات:

1. اعتماد طريقة بريستو (Bristow) في تدبير خلوع الكتف الناكسة لتحسين النتائج الوظيفية وتقليل الاختلاطات.
2. إجراء التداخلات الجراحية الهامة كتدبير خلع الكتف الناكس الجراحي بالإيدي ذات الخبرة العالية لأن خبرة الجراح هي العامل الأبرز في تحديد النتائج.
3. التأكيد على أهمية التزام المرضى بالعلاج الفيزيائي والدخول في إعادة التأهيل الباكر لتقليل نسب تحدد الحركة كاختلاط تالي للتدبير الجراحي لخلوع الكتف الناكسة.
4. تحضير الجلد الكافي والحرص على منع تشكل ورم دموي تالي للجراحة وإعطاء المريض صادات وقائية يساهم في تقليل نسبة الإنتان بعد العمل الجراحي.
5. إن فرز المرضى المناسبين للعلاج الجراحي عن أولئك الذين يستفيدون من العلاج المحافظ عامل هام في تدبير خلوع الكتف الناكسة.
6. إجراء دراسات إضافية لمقارنة النتائج والاختلاطات بين التدبير الجراحي المفتوح والتدبير بالتنظير لخلوع الكتف الناكسة.
7. إجراء دراسات إضافية لدراسة الاختلاط الأهم للتدبير الجراحي لخلع الكتف الناكس وهو تنكس مفصل الكتف والذي يتطلب لدراسته بشكل جيد إجراء دراسات على فترات زمنية طويلة.

References

1. Ahmadain A. The Magnuson-Stack operation for recurrent anterior dislocation of the shoulder: a review of 38 cases. *J Bone Joint Surg* 1987;69-B: 111-114.
2. Rowe C. Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1956;38-A(5):957 -977.
3. Rowe C. Sakellarides H. Factors related to recurrences of anterior dislocations of the shoulder. *Clin Orthop* 1961;20:40-47.
4. Symeonides P. The significance of the subscapularis muscle in the pathogenesis of recurrent anterior dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1972;54-B:476-483.
5. Wirth M, Rockwood C. Subluxations and dislocations about the glenohumeral joint. In: Bucholz R, Heckman J, eds. *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. Philadelphia: lippincott Williams & Wilkins, 2001; 1109-1207.
6. McLaughlin H, Cavallaro W. Primary anterior dislocation of the shoulder. *Am J Surg* 1950;80:615-621.
7. Yamamoto T, Yoshiya S, Kurosaka M, et al. Luxatio erecta (inferior dislocation of the shoulder): a report of five cases and a review of the literature. *Am J Orthop* 2003;32:601-603.
8. Yamamoto N, Itoi E, Tuoheti Y, et al. Effect of rotator interval closure on glenohumeral stability and motion: a cadaveric study. *J Shoulder Elbow Surg* 2006;15(6):750-758.
9. Bahk M, Keyurapan E, Tasaki A, et al. Laxity testing of the shoulder: a review. *Am J Sports Med* 2007;35(1):131-144.
10. Neer C, Foster C. Inferior capsular shift for involuntary inferior and multidirectional instability of the shoulder. A preliminary report. *J Bone Joint Surg* 1980;62-A:897 -908.
11. Rowe C, Zarins B. Recurrent transient subluxation of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1981;63-A:863-872.

12. Farber AJ, Castillo R, Clough M. et al. Clinical assessment of three common tests for traumatic anterior shoulder instability. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(7): 1467-14 H.
13. Lo I, Nonweiler B, Woolfrey M, et al. An evaluation of the apprehension, relocation, and surprise test for anterior shoulder instability. *Am J Sports Med* 2004;32:301-307.
14. Rowe C. Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1956;38-A(5):957 -977.
15. Rokous J, Feagin), Abbott H. Modified axillary roentgenogram: a useful adjunct in the diagnosis of recurrent instability of the shoulder. *Clin Orthop* 1972;82:84-86.
16. Rozing P, DeBakker H, Obermann W. Radiographic views in recurrent anterior shoulder dislocation: comparison of six methods for identification of typical lesions. *Acta Orthop Scand* 1986;57:328-330.
17. Kirkley A, Litchfield R, Thain L, et al. Agreement between magnetic resonance imaging and arthroscopic evaluation of the shoulder joint in primary anterior dislocation of the shoulder. *Clini Sport Med* 2003;13:148-151.
18. Goga I. Chronic shoulder dislocations. *J Shoulder Elbow Surg* 2003;12:446-450.
19. Sachs RA, Williams B, Stone ML, et al. Open Bankart repair: correlation of results with postoperative subscapularis function. *Am J Sports Med* 2005;33(0): 1458-1462.
20. Wirth M, Butters K, Rockwood C. The posterior deltoid-splitting approach to the shoulder. *Clin Orthop* 1993;296:92-98.
21. Slaa R, Wijffels M, Brand R, el al. The prognosis following acute primary glenohumeral dislocation. *J Bone Joint Surg* 2004;86-B:58-64.
22. Thomas S, Matsen F. An approach to the repair of glenohumeral ligament avulsion in the management of traumatic anterior glenohumeral instability. *Bone Joint Surg* 1989; 71-A:506-513.
23. Burkhead W, Rockwood C. Treatment of instability of the shoulder with an exercise program. *J Bone Joint Surg* 1992;14-A:890-896.
24. Misamore GW, Sallay PI, Didelot W. A longitudinal study of patients with multidirectional instability of the shoulder with 7- to 10-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2005; 14(5):466-470.

25. Karlsson j, Magnusson L, Ejerhed L, et al. Comparison of open and arthroscopic stabilization for recurrent shoulder dislocation in Patients with a Bankart lesion. *Am J Sports Med* 2001;29:538-542.
26. Bankart A. The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder joint. *Br J Surg* 1939;26:23-29.
27. Levine W, Richmond J, Donaldson W. Use of the suture anchor in open Bankart reconstruction. A follow-up report. *Am J Sports Med* 1994;22:723-726.
28. Pelet S, Jolles BM, Farron A. Bankart repair for recurrent anterior glenohumeral instability: results at 29 years' follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2006;15(2):203-207.
29. Pagnani M, Dome D. Surgical treatment of traumatic anterior shoulder instability in American football players. *J Bone Joint Surg* 2002;84-A:711-715.
30. Osmond-Clarke H. Habitual dislocation of the shoulder: the Putti Platt operation. *J Bone Joint Surg* 1948;30-B: 19-25.
31. Zaffagnini S, Marcacci M, Loreti I, et al. Results of the original Putti-Platt procedure for shoulder instability: review of Putti's scholar experience. *Knee Surg Sports Trauma Arthrosc* 2000;8:314-319.
32. van der Zwaag H, Brand R, Obermann W, et al. Glenohumeral osteoarthritis after Putti-Platt repair. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8:252-258.
33. Hawkins R, Angelo R. Glenohumeral osteoarthritis. A late complication of the Putti-Platt repair. *J Bone joint Surg* 1990;72-A:1193-1197.
34. Itoi E, Lee S, Berglund L, et al. The effect of a glenoid defect on antero-inferior stability of the shoulder after Bankart repair: a cadaveric study. *J Bone joint Surg* 2000;82-A:35-46.
35. Torg J, Balduini F, Bonci C, et al. A modified Bristow-Helfet-May procedure for recurrent dislocation and subluxation of the shoulder. Report of 212 cases. *J Bone Joint Surg* 1987;69-A(6):904-913.
36. Hovelius L, Sandstrom B, Sundgren K, et al. One hundred eighteen Bristow-Latjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for fifteen years: study I-clinical results. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13(5):509-516.

37. Hovelius L, Sandstrom B, Saebo M. One hundred eighteen Bristow-Latarjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for 15 years: study II-the evolution of dislocation arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg* 2006;15(3):279-289.
38. Sperling J, Cofield R, Torchia M, et al. Infection after shoulder instability surgery. *Clin Orthop* 2003;414:61-64.
39. Ho E, Cofield R, Balm M, et al. Neurologic complications of surgery for anterior shoulder instability. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8:266-270.
40. Pitman M, Nainzede N, Ergas E, et al. The use of somatosensory evoked potentials for detection of neuropraxia during shoulder arthroscopy. *Arthroscopy* 1988;4:250-255.