

اليَدُ المَخْلِيَّةُ، الإِصْلَاحُ الجِراحِيُّ (عَمَلِيَّةُ براند) Claw Hand, Surgical Repair (Brand Operation)

بعد مضي أكثر من عام على الأذية العصبية الحركية، لا نستهدف الأذية الأساس في عملية إعادة التأهيل، بل الكتلة العضلية الوظيفية المتبقية. هي عملية إعادة توزيع مدروسة للقوى المحركة المتبقية بهدف استعادة وظيفة، وربما وظائف، صانعة هامة لوظيفة الطرف. الشرط اللازم والكافي لانطلاق ورشة الإصلاح هو سلامة الحس في النهايات؛ لب الأصابع أو أخمص القدم عند الحديث عن اليد أو القدم بالترتيب. بالمقابل، ولحسن الحظ، يمكن استعادة الحس المفقود بمقاربة مباشرة للأذية العصبية حتى عشرة سنوات من عمر الأذية. يكمن السر في عمر المستقبلات الحسية الطويل (١٠ سنوات) مقارنة مع عمر المستقبلات الحركية القصير (سنة واحدة فقط). نعرض هنا حالة سريرية لشابة أصيبت بطلق ناري في كتفها الأيسر. بعد سبع سنوات من الأذية، راجعتنا الصبية بأصابعٍ مخلبيةٍ وشللٍ تام في حركة الإبهام في ذات الجهة. تمت عملية إعادة التأهيل على مرحلتين بفواصل خمسة شهور بين الأولى والثانية.

سبع سنوات ولم تزل الشابة نسرين، ٣٣ عاماً، تروي بذات الألم حكايتها مع القدر المحزن الذي انتظر قدمها الأول إلى العاصمة دمشق. سبع سنوات هو عمر ألمها. مقدوف ناري أخرق اخترق كتفها الأيسر. هشّم ترقوتها. قطع شريانها. قتل عصبها. والأخطر، أنه اجتزّ حلم حياتها في علمٍ أرفع وحياتٍ أعذب.

في المعاينة الأولى، بدت اليد اليسرى مخلبية الشكل (فرط بسط عفوي في المفاصل المشطية السلامية للأصابع الأربع الطويلة مترافق وثني عفوي في المفاصل بين السلاميات القريبة والبعيدة)؛ **الشكل (١)**. فقد الإبهام حركته في التباعد والتقريب والمقابلة. غابت حركة الاستلقاء في الساعد. كما فقدت الترقوة اليسرى قطعة وسطية التوضع من طولها بلغت ٧ سم تقريباً. بالمقابل، احتفظت قابضة الإبهام الطويلة بوظيفتها. بدرجة أقل، احتفظت قابضتا الأصابع السطحية والعميقة بوظيفتيهما (القوة العضلية M3)؛ **الشكل (٢)**. لم نلاحظ إصابات عضلية-حسية في باحة الأعصاب الأخرى الهامة لوظيفة الطرف؛ العصب الكعبري، العصب العضلي الجلدي، العصب الإبطي. احتفظت اليد بحسها الوقائي (حس الألم و الحس الحروري). كما احتفظت مفاصل اليد المصابة بمدى حركي منفعّل كامل. الموجودات التخطيطية الكهربائية أشارت إلى إصابة عصبية تنمّاشي وإصابة الحبل الثانوي الأمامي الأسي؛ **الشكل (٣)**. لن نتناول في هذا البحث الإصابة العصبية العائنية تحت الترقوة بالذات، بل نتناول ظلالها المرضية على اليد من أصابع طويلة وإبهام.



الشكل (١):

اليَدُ اليسرى تأخذ عفواً وضعية التَمَخُّب.

فرط بسط المفاصل المشطية السلامية للأصابع الطويلة، مترافق وثني عفوي في المفاصل بين السلاميات القريبة والبعيدة. لاحظ ضعف الثني في السبابة مقارنة مع بقية الأصابع. قارن اليد اليسرى المصابة مع نظيرتها اليمنى السليمة.

(من الأرشيف الخاص بالجراح)



الشكل (٢)

عدم القدرة على تشكيل القبضة في اليد اليسرى
غياب الثني الفاعل في المفاصل المشطية السلامية مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.

(من الأرشيف الخاص بالجراح)

DR.JISSAM SULEIMAN NEUROLOGIST FRCGS (UK)		الأشهر عماد سليمان الطبيب في الأمراض العصبية وعضلية مستشار في الأعصاب العصبية عيادة دجاج الأعصاب عضلات		DR.JISSAM SULEIMAN NEUROLOGIST FRCGS (UK)		الدكتور عماد سليمان أخصائي في الأمراض العصبية وعضلية مستشار في الأعصاب العصبية عيادة دجاج الأعصاب عضلات	
EMG-REPORT				التاريخ: 2012. 05. 10			
التاريخ: 2012. 05. 10				الإسم: الأمانة السيد			
موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي				موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي			
التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.				التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.			
EMG-REPORT				التاريخ: 2012. 05. 10			
التاريخ: 2012. 05. 10				الإسم: الأمانة السيد			
موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي				موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي			
التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.				التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.			
EMG-REPORT				التاريخ: 2012. 05. 10			
التاريخ: 2012. 05. 10				الإسم: الأمانة السيد			
موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي				موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي			
التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.				التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.			
EMG-REPORT				التاريخ: 2012. 05. 10			
التاريخ: 2012. 05. 10				الإسم: الأمانة السيد			
موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي				موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي			
التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.				التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.			
EMG-REPORT				التاريخ: 2012. 05. 10			
التاريخ: 2012. 05. 10				الإسم: الأمانة السيد			
موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي				موقع العيادة: مستشفى الملك فيصل التخصصي			
التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.				التشخيص: ضعف عضلات اليد اليسرى مع ضعف حركة الثني في بقية المفاصل الصغيرة في الأصابع الأربعة الطويلة. لاحظ توضع الإبهام في مستوى واحد مع الكف مع غياب قدرته على فعلي المقابلة والتباعد. قارن اليد اليسرى مع نظيرتها اليمنى.			

الشكل (٣)

EMG

(من الأرشيف الخاص بالجراح)

نتائج العمل الجراحي: انظر الشكل (٤)، (٥)، و (٦)



الشكل (٤)

بعد شهر من العمل الجراحي الثاني
زوال التمخبط العفوي لأصابع اليد اليسرى. الإبهام يأخذ عفواً وضعية التباعد في مستو عمودي على مستوى راحة اليد.

(من الأرشيف الخاص بالجراح)



الشكل (٤)
بعد شهر من العمل الجراحي الثاني.
تبعيد أعظمي للإبهام الأيسر.
(من الأرشيف الخاص بالجراح)



الشكل (٥)
بعد شهر من العمل الجراحي الثاني.
مقابلة الإبهام للأصبع الوسطى.
(من الأرشيف الخاص بالجراح)

ملاحظة

تبسيطاً لخطوات عملية براند، شاهد الفيديو الملحق على الرابط التالي
[اليدي المخلبية، الإصلاح الجراحي \(عملية براند\)](#)
[Claw Hand Deformity \(Brand Operation\)](#)

مناقشة الحالة:

بعيداً عن الضياع الهام في عظم الترقوة الأيسر (٧ سم تقريباً)، وبعيداً عن الإصابة الوعائية تحت الترقوة، رغم أهميتهما على مستقبل الطرف الوظيفي، سنتناول بالبحث والتدبير التجليات السريرية للأذية العصبية على اليد. أذية الحبل الثاني الأمامي الأنسي هي أذية تامة في العصب الزندي وأخرى جزئية في العصب المتوسط (الجذر الأنسي من العصب المتوسط).

في أذية العصب الزندي التامة نجد شللاً في عضلات اليد الصغيرة التالية: العضلات بين العظام الراحية الثلاثة، العضلات بين العظام الظهرية الأربعة، العضلتين الخراطيتين الثالثة والرابعة (الأولى والثانية تغذيتهما متوسطية)، عضلات ضرة اليد (العضلة مبعدة الخنصر، العضلة مننية الخنصر)، العضلة مقربة الإبهام، الرأس العميق من العضلة مننية الإبهام القصيرة (من عضلات إلية اليد)، وأخيراً، قابضة الرسغ الزندية. هذه الأخيرة من العضلات الكبيرة خارج اليد. في أذية الجذر الأنسي للعصب المتوسط، يغيب فعل عضلات إلية اليد المعتمدة على الجذور السفلية للضفيرة العضدية (C8 وD1). من هذه المجموعة العضلية نذكر العضلة مبعدة الإبهام القصيرة، الرأس السطحي من مننية الإبهام القصيرة. بالمثل، يحدث شلل في العضلتين الخراطيتين الأولى والثانية. بتشارك الأذنتين العصبيتين (العصب الزندي والجذر الأنسي من العصب المتوسط) نجد غياب جميع عضلات اليد الصغيرة باستثناء العضلة مقابلة الإبهام (C6، C7). هذا مايفسر الحركة البسيطة المتبقية في إبهام اليد المصابة وهي حركة تقريب أكثر من كونها فعل مقابلة حقيقي بسبب شلل المبعدة القصيرة للإبهام.

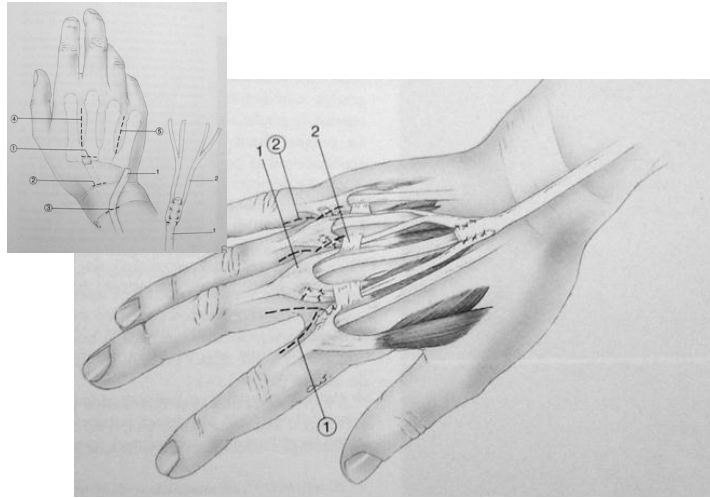
شلل العضلات بين العظام السبعة والعضلات الخراطينية الأربعة يغيب فعل الثني الفاعل في المفاصل المشطية السلامية للأصابع الأربع الطويلة، كما يغيب فعل البسط الفاعل في المفاصل بين السلاميات لذات الأصابع. والنتيجة بمرور الزمن، تمخبل اليد (فرط بسط عفوي في المفاصل المشطية السلامية للأصابع الأربع الطويلة، وثني عفوي في المفاصل بين

السلاميات القريبة والبعيدة)؛ **الشكل (1)**. يكون التمخبل ردوداً في بدء الإصابة ثم يصبح بغياب التأهيل ثابتاً غير ردود. تمخبل اليد من التشوهات الخطيرة على شكل ووظيفة اليد. تستحيل معه عملية القبض على الأشياء على الرغم من سلامة العضلتين المثبتتين للأصابع السطحية والعميقة؛ **الشكل (2)**.

شلل العضلات المحركة للإبهام يضيف إلى اللوحة السريرية السابقة المزيد من القتامة والبؤس. الإبهام بما يمثله في عملية القبض الدقيق (الكماشة إبهام- سبابه) والقبض القوي (الكماشة ثلاثية الأصابع إبهام- سبابه- وسطى) يعطي لليد البشرية قدرة هائلة في تنفيذ أوامر ذهنية شديدة الدقة. لكن الإبهام لا يعمل وحيداً. هو بحاجة إلى شريك كالسبابه و/أو الأصبع الوسطى. في تمخبل اليد يختل عمل السبابه والوسطى الشريكين الفطريين للإبهام وبالنتيجة يختل عمل الإبهام. إذاً، حتى إبهام وظيفي بوجود تمخبل اليد هو إبهام فاقد لمعظم فاعليته عملياً، فكيف هو الحال إذا كان الإبهام أصلاً لا وظيفي كما هو حال مريضتنا (عليك تقدير ذلك).

بعد سبع سنوات من الأذية العصبية، تفشل كل محاولات الإصلاح العصبي بالخاصة. ويكون الحل الوحيد في عمليات النقل الوتري، لإعادة توزيع ما بقي من عضلات وظيفية، استعادة لبعض الوظائف الحركية المفقودة والضرورية لعمل الطرف.

يعد سبع سنوات من الأذية العصبية، يصبح تمخبل اليد ثابتاً عصياً على المعالجة. في المفاصل المشطية- السلامية، تتلّف النسيج الرخوة الظهرية من محفظة، أربطة، وأوتار، كما تتغير السطوح المفصالية من ناحية تسطح نصفها الظهري وتكثّر نصفها الراحي. بالمقابل، تتمدد البنى الرخوة الراحية وتتطاوّل مما يزيد من عجزها على الضبط والربط. بالنتيجة، تزداد البنى الظهرية قوةً، وتزداد البنى الراحية عجزاً على عجز. تمخبل اليد والقصور الوظيفي للعضلات بين العظام دفعنا باتجاه تبني عملية Brand. وفيها، نستخدم العضلة باسطة الرسغ الكعبرية القصيرة كقوة محرّكة لثني المفاصل المشطية السلامية ولبسط المفاصل بين السلاميات القريبة والبعيدة للأصابع الأربع الطويلة. نحتاج إلى طعم وتري لجسر الهوة بين العضلة مولدة الحركة والمفاصل الهدف، **الشكل (4)**.



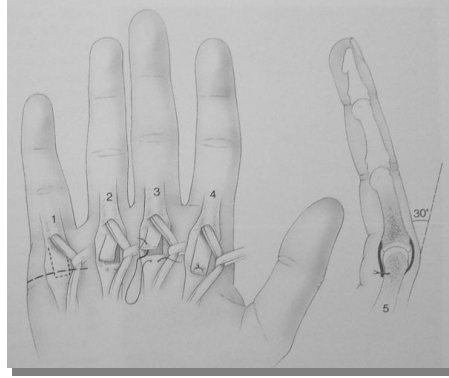
الشكل (4)

عملية Brand لمكافحة تمخبل اليد. هي عملية نقل وتري فعال. تقوم باسطة الرسغ الكعبرية القصيرة (1-A) عن طريق وسيط وتري من وتر الراحية الطويلة والأفضل من وتر العضلة الأخصية (2-A) بثني المفاصل المشطية- السلامية وبسط المفاصل بين السلاميات القريبة والبعيدة في الوقت نفسه. المداخل الجراحية جميعها ظهريّة. لذلك حتى نضمن فاعلية النقل الوتري في ثني المفاصل المشطية السلامية نحرص على مرور الوسيط الوتري راحياً بالنسبة للرباط بين الأمشاط (2-B).

الصورة العلوية (A): 1- وتر العضلة باسطة الرسغ الكعبرية القصيرة. 2- الطعم الوتري من العضلة الأخصية.
الصورة السفلية (B): 1- الاتساع الباسط. 2- الرباط بين الأمشاط المعرض العميق.
الخطوط المنقطّة في كليهما هي المداخل الجراحية المستخدمة لتنفيذ العملية.

بعد ثلاثة شهور، لم تكُ النتائج مرضية. اتهمنا ضعف العضلتين المثبتتين للأصابع السطحية والعميقة (بسبب الأذية العصبية تحت الترقوة وعدم الاستعمال)، شدة تليف المحفظة الظهرية للمفاصل المشطية- السلامية (بسبب تمخبل اليد القديم)، وأخيراً سيطرة العضلة الباسطة المشتركة للأصابع (بسبب طول العهد على تمخبل اليد). من هنا كان التفكير في ضرورة

تقوية عمل العضلتين المثنيتين للأصابع الطويلة، من جهة. والمحافظة على حالة دائمة من الثني الخفيف في المفاصل المشطية- السلامية، من جهة أخرى. وكان الأمر، خزنا الـ A2' A1 poulie حتى منتصف السلامة الأولى تحقيقاً للهدف الأول. وتحقيقاً للهدف الثاني، أعدنا زرع الصفيحة الراحية للمفصل المشطي- السلامي للأصابع الأربع الطويلة على عنق المشط الموافق تحقيقاً لحالة ثني دائمة بـ ١٥ - ٢٠ درجة، **الشكل (٥)**. في الحقيقة لم أحرص على تحقيق زاوية ٣٠ درجة ثني في المفاصل المشطية- السلامية كما هي القاعدة. والسبب يكمن في المشاركة بين العمليتين السابقتين. العملية الأولى ستخلق مستقبلاً حالة من تقفع الثني في المفاصل المشطية السلامية سٌضاف إلى حالة الثني الواقعة حالياً بفعل العملية الثانية. وبالتالي ستكون النتيجة على المدى القريب ثنياً للمفاصل الهدف بالدرجة الموصى بها نظرياً.



الشكل (٥)

إيثاق محفظة المفاصل المشطية السلامية حسب Zancolli.


- ١- الشق الجراحي في الثنية الراحية القاصية. ٢- خزع تام للـ A1 poulie. تحريك جانبي للأوتار القابضة للأصابع لكشف الصفيحة الراحية.
- ٣- تثبيت الشريحة المحفظية على عنق المشط الموافق. ٤- تثبيت الشريحة بقاعدة قاصية. ٥- يجب أن يحقق التثبيت ثنياً راحياً للمفصل المشطي- السلامي بزاوية ٣٠ درجة.

في عملية إعادة تأهيل الإبهام، كمنت المشكلة في إيجاد عضلة قوية تكون أساساً للحركة القادمة. المتوافر الوحيد كان باسطة السبابة الخاصة. في يد ضامرة غير وظيفية كيد مريضتنا، لم يكُ مفاجئاً لنا وجود وتر نحيل ضامر لباسطة السبابة الخاصة. مع ذلك، مضينا قدماً. فصل الوتر عن مرتكزه، بُدّل مساره ليأخذ طريقاً جديداً باتجاه وتر العضلة مبعدة الإبهام القصيرة، ليُصار أخيراً إلى تثبيته على الوتر الهدف ببعض الغرز من الـ PDS 2/0.

في سياقاتٍ أخرى، أنصحُ بقراءة المقالات التالية:

- أُنْبَاتُ العَصَبِونَ المُحَرِّكِ العُلَوِيِّ، الفيزيولوجيا المرضية للأعراض والعلامات السريرية
Upper Motor Neuron Injuries, Pathophysiology of Symptomatology
- هل يفيدُ التداخُلُ الجراحيُّ الفوريُّ في أُنْبَاتِ النخاعِ الشوكيِّ ونيلِ الفرسِ الرضائية؟
- النقل العصبي، بين مفهوم قاصر وجديد حاصر
The Neural Conduction.. Personal View vs. International View
- في النقل العصبي، موجات الضَّغَطِ العاملة *Action Pressure Waves*
- في النقل العصبي، كموناتُ العمل *Action Potentials*
- وظيفةُ كموناتِ العملِ والتَّيارَاتِ الكهربائيَّةِ العاملة
- في النقل العصبي، التَّيارَاتُ الكهربائيَّةِ العاملة *Action Electrical Currents*

- الأطوار الثلاثة للنقل العصبي 
- المستقبلات الحسية، عقريّة الخلق وجمال المخلوق 
- The Neural Conduction in the Synapses النقل في المشابك العصبية 
- The Node of Ranvier, The Equalizer عقدة رانفييه، ضابطة الإيقاع -
- The Functions of Node of Ranvier وظائف عقدة رانفييه 
- وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الأولى في ضبط معايير الموجة العاملة 
- وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الثانية في ضبط مسار الموجة العاملة 
- وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الثالثة في توليد كمونات العمل 
- The Pain is First في فقه الأعصاب، الألم أولاً -
- The Philosophy of Form في فقه الأعصاب، الشكل.. الضرورة -
- تخطيط الأعصاب الكهربائي، بين الحقيقي والموهوم -
- The Spinal Shock (Innovated Conception) الصدمة النخاعية (مفهوم جديد) 
- The Spinal Injury, The أذيات النخاع الشوكي، الأعراض والعلامات السريرية، بحث في آليات الحدوث Symptomatology -
- الرَّمع Clonus 
- اشتداد المنعكس الشوكي Hyperactive Hyperreflexia 
- أَسَاعُ باحة المنعكس الشوكي الاشتدادي Extended Reflex Sector 
- الاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس الشوكي الاشتدادي Bilateral Responses 
- الاستجابة الحركية العديدة للمنعكس الشوكي Multiple Responses 
- التنكس الفاليري، يهاجم المحاور العصبية الحركية للعصب المحيطي.. ويعف عن محاوره الحسية -
- Wallerian Degeneration, Attacks the Motor Axons of Injured Nerve and Conserves its Sensory Axons
- التنكس الفاليري، رؤية جديدة (Wallerian Degeneration (Innovated View) 
- التجدد العصبي، رؤية جديدة (Neural Regeneration (Innovated View) 
- المنعكسات الشوكية، المفاهيم القديمة Spinal Reflexes, Ancient Conceptions 
- المنعكسات الشوكية، تحديث المفاهيم Spinal Reflexes, Innovated Conception 

خُلقت المرأة من ضلع الرّجل، رائعة الإيحاء الفلسفيّ والمجاز العلميّ 

المرأة تقرّر جنس ولبيدها، والرّجل يدعى! 

الرّوح والنّفس.. عطية خالق وصنيعه مخلوق -

خلق السّموات والأرض أكبر من خلق النّاس.. في المرامي والدلالات -

تفاحة آدم وضلع آدم، وجهان لصورة الإنسان. 

حواء.. هذه -

سفينة نوح، طوق نجاة لا معراج خلاص -

المصباح الكهربائي، بين التجريد والتّنفيد رحلة ألف عام -

هكذا تكلم إبراهيم الخليل -


فقه الحضارات، بين قوّة الفكر وفكر القوّة -

العدّة وعلّة الاختلاف بين مُطلّقة وأرملة ذواتي عفاف 

تعذّب الرّوجات وملك اليمين.. المنسوخ الأجل -

التّقب الأسود، وفرضيّة النّجم السّاقط 

جسيم بار، مفتاح أحجية الخلق 

صبيّ أم بنت، الأم تُقرّر! 

القدم الهابطة، حالة سريريّة 

خلق حواء من ضلع آدم، حقيقة أم أسطورة؟ 

شلل الصّفيّرة العضديّة الولاديّ *Obstetrical Brachial Plexus Palsy* 

الأذنيّات الرّصنيّة للأعصاب المحبّطيّة (١) التّشريح الوصفيّ والوظيفيّ 

الأذنيّات الرّصنيّة للأعصاب المحبّطيّة (٢) تقييم الأذنيّة العصبيّة 

الأذنيّات الرّصنيّة للأعصاب المحبّطيّة (٣) التّديبير والإصلاح الجراحيّ 

الأذنيّات الرّصنيّة للأعصاب المحبّطيّة (٤) تصنيف الأذنيّة العصبيّة 

قوس العضلة الكأنيّة المُدوّرة *Pronator Teres Muscle Arcade* 

شبيهه رباط *Struthers-like Ligament* ... 

عمليّات النّقل الوترّي في تدبير شلل العصب الكعبريّ *Tendon Transfers for Radial Palsy* 

من يُقرّر جنسَ الوليد (مختصر)



- ثالوث الذكاء.. زاد مسافر! الذكاء الفطري، الإنساني، والاصطناعي.. بحث في الصفات والمآلات

- المعادلات الصّرفيّة.. الحداثّة، مالها وما عليها

متلازمة العصب بين العظام الخلفي Posterior Interosseous Nerve Syndrome



المنعكس الشوكي، فيزيولوجيا جديدة Spinal Reflex, Innovated Physiology



المنعكس الشوكي الاشتدادي، في الفيزيولوجيا المرضية Hyperreflex, Innovated Pathophysiology



المنعكس الشوكي الاشتدادي (1)، الفيزيولوجيا المرضية لقوة المنعكس Hyperreflexia, Pathophysiology of Hyperactive Hyperreflex



المنعكس الشوكي الاشتدادي (2)، الفيزيولوجيا المرضية للاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس Hyperreflexia, Pathophysiology of Bilateral- Response Hyperreflex



المنعكس الشوكي الاشتدادي (3)، الفيزيولوجيا المرضية لتأثير ساحة العمل Extended Hyperreflex, Pathophysiology



المنعكس الشوكي الاشتدادي (4)، الفيزيولوجيا المرضية للمنعكس عديد الاستجابة الحركية Hyperreflexia, Pathophysiology of Multi-Response hyperreflex



الزّرع (1)، الفرضية الأولى في الفيزيولوجيا المرضية



الزّرع (2)، الفرضية الثانية في الفيزيولوجيا المرضية



خلق آدم وخلق حواء، ومن ضلعه كانت حواء Adam & Eve, Adam's Rib



جسيم بار، الشاهد والبصيرة Barr Body, The Witness



جدلية المعنى واللامعنى



التدبير الجراحي لليد المخليبية Surgical Treatment of Claw Hand (Brand Operation)



الانقسام الخلوي المتساوي الـ Mitosis



المادة الصبغية، الصبغي، الجسم الصبغي الـ Chromatin, Chromatid, Chromosome



المتّمات الغذائية الـ Nutritional Supplements، هل هي حقاً مفيدة لأجسامنا؟



الانقسام الخلوي المنصف الـ Meiosis



فيتامين د Vitamin D، ضمانة الشباب الدائم



فيتامين ب6 Vitamin B6، قليله مفيد.. وكثيره ضار جداً



والمهنة.. شهيد، من قصص البطولة والفداء



الثقب الأسود والنجم الذي هوى



خلق السماوات والأرض، فرضية الكون السديمي المتصل



Circulating Sweepers الجوّاري الكُنس الـ



عندما ينفصم المجتمع.. لمن تتجهلين هيفاء؟

-

التصنيع الذاتي لمفصل المرفق Elbow Auto- Arthroplasty



الطوفان الأخير، طوفان بلا سفينة

-

كشفت المسثور... مع الاسم تكون البدايه، فتكون الهوية خاتمة الحكاية

-

مجتمع الإنسان! أهو اجتماع فطرة، أم اجتماع ضرورة، أم اجتماع مصلحة؟

-

Pneumatic Petrous عظم الصخرة الهوائي



Congenital Bilateral Ulnar Nerve Dislocation خلع ولادي ثنائي الجانب للعصب الزندي



حقيقتان لا تقبل بهن حواء

-

Oocytogenesis إنتاج البويضات غير الملقحات الـ



Spermatogenesis إنتاج التطف الـ



أم البنات، حقيقة هي أم هي محض ثراهات؟!



أم البنين! حقيقة لطالما ظننتها من هفوات الأولين



غلبة البنات، حواء هذه تلد كثير بنات وقليل بنين



غلبة البنين، حواء هذه تلد كثير بنين وقليل بنات



ولا أنفي عنها العدل أحياناً! حواء هذه يكافئ عديد بنيتها عديد بنياتها



المغنيزيوم بان للعظام! يدعم وظيفة الكالسيوم، ولا يطبق مشاركنه



لأدم فعل التمكين، ولحواء حفظ التكوين!



هديان المفاهيم (١): هديان الاقتصاد

-

المغنيزيوم يوم (٢)، معلومات لا غنى عنها



معالجة تناذر العضلة الكمثرية بحقن الكورتيزون (مقاربة شخصية)



Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)

معالجة تناذر العضلة الكمثرية بحقن الكورتيزون (مقاربة شخصية) (عرض موسع)



Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)

فيروس كورونا المستجد.. من بعد السلوك، عينه على الصفات



هذيان المفاهيم (٢): هذيان الليل والنهار

كادت المرأة أن تلد أختها، قول صحيح لكن بنكهة عربية

متلازمة التعب المزمن Fibromyalgia



طفل الأنبوب، ليس أفضل الممكن

الحروب العنيفة.. عذاب دائم أم امتحان مستدام؟

العقل القياس والعقل المجرد.. في القياس قصور، وفي التجريد وصول

الذنب المنفرد، حين يصبح التوحد مفازة لا محض قرار!

علاج الإصبع القافرة الـ Trigger Finger بحقن الكورتيزون موضعياً



وحش فرانكشتاين الجديد.. القديم نكب الأرض وما يزال، وأما الجديد فمنكوبه أنت أساساً أيها الإنسان!

اليد المخلبية، الإصلاح الجراحي (عملية براند) Claw Hand (Brand Operation)



٢٠١٣/٢/٢٧