***د. عمَّـــار يــــــاسين مـــــــــنصور***

***العصبُ الزِّنديُّ
خلعٌ ولاديٌّ تامٌّ ثُنائيُّ الجانبِ
Congenital Bilateral Ulnar Nerve Dislocation***[*لمشاهدةِ فيديو قصير يشرحُ تفصيلاً الحالةَ السَّريريَّةَ، انقر على الرَّابطِ التالي*](https://youtu.be/r-cz0mweM58)*: *

*هو شابٌ بعمرِ الـ 15 عاماً، راجعَ بشكوى فرقعةٍ الـ Snap (Click) محسوسةٍ ومرئيَّةٍ على الوجهِ الأنسيِّ
لمفصلي المرفق الـ Elbow. تحدثُ الفرقعةُ عندَ تناوبِ حركتي ثني الـ Elbow Flexion وبسطِ المرفق
 الـ Elbow Extension. الحركةُ الشَّاذَّةُ هذهِ محسوسةٌ منذُ الصِّغرِ. وهي تزدادُ وضوحاً عندَ الجهودِ الرِّياضيَّة التي تتطَّلبُ ثنياً وبسطاً قويَّين للمرفقين؛ كرفعِ الأحمالِ الثَّقيلةِ وتمرين الـ Push- ups على سبيلِ المثال.
لا تترافقُ الفرقعةُ مع ألمٍ أمْ أعراضٍ عصبيَّة. الحركةُ الشَّاذَّةُ هي أوضحُ في المرفقِ الأيسرِ منها في المفصلِ الأيمن. علماً أنَّ الطرفَ العلويَّ الأيمنَ هوَ المُسيطرُ عندَ المريض. فيما خلا الفرقعةَ أصلَ الشِّكوى، بدا الفحصُ العصبيُّ طبيعيَّاً. وكذا هوَ التَّاريخُ الطُّبِّيُّ الشَّخصيُّ والعائليُّ****؛ انظرِ الشّكلَ (1).***

 ***ملاحظة هامَّة: قد يشعرُ الشَّابُّ بألمٍ برقيٍّ يمتدُّ بعيداً (باتِّجاهِ الخنصر) عندَ ثني- بسطِ المرفقِ المُستندِ
على سطحٍ صلبٍ؛ كما هو الحالُ عندَ استعمالِ الحاسوبِ والمرفقُ مستندٌ على الطَّاولة.***

|  |
| --- |
| ***video*** |
| ***الشَّكل (1)خلعٌ ولاديٌّ ثُنائيُّ الجانبِ للعصبِ الزِّنديِّCongenital Bilateral Ulnar Nerve Dislocation****المرفقُ في وضعيَّةِ البسط التَّام الـ Elbow extension: يستقرُّ العصبُ الزِّنديُّ في مسكنِهِ الطَّبيعيِّخلفِ الناتئ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّة الـ Medial Epicondyle.وأمَّا عندَ ثني المرفق الـ Elbow Flexion: وعندما يقتربُ المفصلُ من الزَّاويةِ 90 درجةً تقريباً،يقفزُ العصبُ الزِّنديُّ فجأةً إلى أمامِ النَّاتئِ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّة.تُحدثُ هذه الحركةُ الشَّاذَّةُ فرقعةً خاصَّةً الـ Snap (Click)، يشعرُ بها الشَّابُ والفاحصُ على حدٍّ سواء.**تحدثُ القفزةُ العصبيَّةُ في الجهتين وإنْ كانتْ هي اوضحُ في الجهةِ اليسرى.* |

*ظهرَ بالتَّصوير الشُّعاعيِّ البسيطِ للمرفقين قِصرٌ نسبيٌّ في طولِ الناتئِ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ الأيسرِ
 الـ Left Medial Epicondyle مقارنةً مع نظيرِهِ الأيمن. فيما عدا ذلكَ، بدتِ الموجوداتُ التَّشريحيَّةُ في المرفقين ضمنَ الحدودِ الطَّبيعيَّةِ شُعاعيَّاً؛* ***انظرِ الشَّكل (2).***

|  |
| --- |
|  |
| ***الشَّكل (2)الموجوداتُ الشُّعاعيَّةُRadiological Findings****ليسَ هناكُ من فروقٍ نوعيَّةٍ بين الجهتين اليمنى واليسرى.فقط، لاحظ القصرَ النِّسبيَّ للناتئِ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ الأيسر الـ Left Medial Epicondyle مقارنةً مع نظيره الأيمن.*  |

***مناقشةُ الحالَّة:***

***بدايةً****، هي من الحالاتِ النَّادرةِ جدَّاً. ولن أذهبَ أبعدَ من ذلكَ في الإحصاءِ والتَّرقيم، بل أكتفي بالإشارةِ إلى كونِها الأولى خلالَ مسيرتي في ميدانِ الطُّبِّ. بتصفِّحٍ متأنٍّ للشَّبكةِ العنكبوتيَّةِ، وجدتُ بعضَ المشابهاتِ لكنَّها بدتْ مكتسبةً كما صرَّحَ بذلكَ العاملونَ عليها. لذلك أقول، أنَّ المنشأ الولادي للحالة، وإصابةَ الجهتين معاً، يمنحاها على ما أرى صفةَ الاستثنائيَّةِ والتَّفرُّد.*

***ثانياً****، هي إصابةٌ لا يمكن أن تكونَ إلَا خلقيَّةَ المنشأ. فالشَّابُّ يافعٌ، يبلغُ من العمرِ 15 عاماً فقط. واكتشافُهُ لشذوذِ الحركةِ قديمٌ يعودُ لسنواتٍ مضتْ، فهوَ لاحظَ الفرقعةَ لكنَّهُ كانَ يجهلُ إمراضيَّتَها. أضفْ إلى ذلك نظافةَ التَّاريخِ الشَّخصيِّ للشَّابِّ من القصصِ الرَّضيَّةِ ومن الأعمالِ الجهديَّةِ المزمنة، جميعاً يشيرُ إلى مسؤوليَّةِ البنيةِ التَّشريحيَّةِ خلقيَّاً عن هكذا إمراضيَّة.*

***ثالثاً****، أمكنَ بالفحص السَّريريِّ الدَّقيقِ اكتشافُ العنصرِ القافزِ على الوجهِ الأنسيِّ للمرفقين. هو العصبُ الزِّنديِّ
الـ Ulnar Nerve ولا شيءَ سواه. فالبنيةُ القافزةُ حبليَّةُ القوامِ، تستقرُّ في الميزابةِ الزِّنديَّةِ الـ Cubital Groove
عن بسطِ المرفق. وتقفزُ إلى أمامِ النَّاتئِ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ الـ Medial Epicondyle عند ثني المرفق بزاوية 90 درجةً تقريباً. والأصدقُ تعبيراً عن الهويَّةِ العصبيَّةِ للقافزِ، هو الألم البرقيِّ المنتشر بعيداً باتِّجاه الخنصر عندَ ممانعةِ حركتِه الشّاَذَّةِ.*

***إذاً****، لا يمكنُ أن تكونَ الحافَّةُ الأنسيَّةُ للرَّأسِ الأنسيِّ للعضلةِ ثلاثيَّةِ الرُّؤوسِ العضديَّةِ الـ Medial Head of Triceps Brachii Muscle مسؤولةً عن الظَّاهرةِ الحركيَّةِ الموصوفةِ أعلاه. وهذا هامٌّ حين التَّقييمِ والاستدلالِ.*

***رابعاً****، حركةُ العصبِ الزِّنديِّ نحوَ الأمام هي كاملة. فالعصبُ يستقرُّ تماماً أمامَ النَّاتئ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ عندَ ثني المرفق، ويعودُ عند بسط المرفق إلى ميزابتهِ بكلِّ حريَّةٍ. فاحتماليَّةُ الأذيَّةِ العصبيَّةِ هي أقلُّ بصورةٍ اعتباريَّةٍ ممَّا سيكونُ عليهِ الحالُ فيما لو كانت حركةُ العصبِ منقوصةً الـ Subluxation of Ulnar Nerve. وهذا هامُّ جدَّاً حين وضعِ الاستراتيجيَّةِ العلاجيَّة.*

***خامساً****، سلبيَّةُ الفحصِ العصبيِّ النَّوعيِّ للعصبِ الزِّنديِّ في الجهتين هي العنصرُ الأكثرُ أهميَّةً حينَ التَّدبير والعلاج.*

***سادساً****، أضفْ "رابعاً" إلى "خامساً" تخلصْ إلى مبرِّراتِ اعتمادي التَّدبيرَ المُحافظَ لحالةِ هذا الشَّاب. فهو قد مُنعَ من الجهودِ الرِّياضيَّةِ التي تتطلَّبُ ثنياً- بسطاً قويَّاً ومتكرِّراً للمرفق؛ الـ Push- ups، كرةَ السَّلَّة الـ Basketball مثلاً. كما مُنعَ من ارتداءِ كلِّ ما يعيقُ حركةَ العصب عند ثني- بسط المرفق؛ كالمشدَّات المرفقيَّة مثلاً. ومُنعَ أيضاً من إسنادِ المرفقِ على السَّطوحِ القاسيةِ عندَ القيامِ ببعضِ الأعمالِ المكتبيَّةِ؛ كاستخدام الهاتف، الكمبيوتر، الخ.*

***سابعاً****، يجب الانتباهُ هنا إلى قصرِ طولِ العصب الزِّنديِّ المُكتسبِ ثانويَّاً بسبب هذه الحدثيَّةِ المرضيَّةِ. فإذا ما قارنَّا طولَ العصبِ الزِّنديِّ في حالتنا مع طولِهِ عندَ أترابِهِ المُساوينَ لهُ في طولِ الطرفين العلويَّين، فسنجدُ البرهانَ الأكيدَ على ما أدَّعيه. فطولُ العصبِ الزَّنديِّ في حالتنا سينقصُ بصورةٍ اعتباريَّةٍ عن طولِهِ عندَ نظائره الطَّبيعيِّين.*

*والسَّببُ واضحٌ على ما أرى. ففي الحالاتِ الطَّبيعيَّةِ، وعندَ ثنيِ المرفقِ التَّامِّ، يتبنَّى العصبُ الزَّنديُّ الطَّولَ الأعظميَّ لمسارِه. وعكسُ ذلكَ يكونُ عندَ بسطِ المرفقِ التَّامّ. وأمَّا في حالتنا هذه، فالعصبُ يتجنَّبُ المساراتِ القصوى فيقفزُ من جهةٍ إلى جهةٍ متَّخذاً المسارَ الأقصر على الدَّوام. ومع مرور الزَّمن يصبحُ طولُ العصبِ الزَّنديِّ مساوياً لطولِ المسارِ الأقصر. فما حاجتُهُ إلى الطَّولِ مادامَ قادراً على التَّنقِّلِ بكلِّ حريَّةٍ بين أقصرِ المسارات.*

*ولهذا أهميَّتُهُ القصوى عندَ تقريرِ العملِ الجراحيِّ. إذْ يجبُ تجنَّبُ محاولاتِ تصنيعِ أربطةِ التَّثبيتِ فاقدةِ الوظيفة. كما ويجبُ استبعادُ إمكانيَّةِ إعادةِ ومن ثمَّ ضبطِ العصبِ في مسارِه المعهودِ خلفَ الناتئ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ. فجميعُها، يضعُ العصبَ الزَّنديَّ تحت قوى شدٍّ محوريٍّ مؤذيةٍ لبنيةِ العصب.*

*ويبقى الخيارُ الأمثلُ هو تأمينُ المسارِ الأماميِّ للعصبِ الزَّنديِّ. فيصبحُ نقلُ العصبِ الزِّنديِّ أمامَ النَّاتئ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ بصورةٍ دائمةٍ، وفِعلُ كلِّ ما يدعمُ هذا المسارَ الأماميَّ من تحريرٍ قاصٍ ودانٍ الـ Proximal & Distal كافيين للعصبِ نفسِه، أكثرَ ملاقاةً للقصرِ النِّسبيِّ المُكتسبِ في طولِ العصب. وهذا هوَ خياري في حالِ دعتِ الحاجةُ لمثلِ هذا التَّدبير.*

***ثامناً****، حقيقةً، لا أعلمُ فيما إذا كانَ اختلافُ طولِ النَّاتئِ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ بين الجهتين هو نتيجةً أم سبباً لاختلافِ مدياتِ الحركةِ الشَّاذَّةِ للعصبِ الزِّنديِّ بين اليمين واليسار. وإن كنتُ شخصيَّاً أميلُ إلى اعتبارِهِ نتيجةً لها.
فالعصبُ الزِّنديُّ الأيسرُ يمسحُ وعلى نحوٍ قاسٍ ومُتكرَّرٍ الناتئَ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ الأيسر. لذلك، نجدُ أثرَهُ الماحي على النَّاتئِ العظميِّ أعظمَ وأكبرَ من ذاكَ الذي لنظيرهِ في الجهةِ اليمنى.*

***تاسعاً****، فيما يخصُّ العلَّةَ التَّشريحيَّةَ التي تختبئُ خلفَ شذوذِ الحركةِ الموصوفةِ أعلاه، فالأحاديثُ كثيرةٌ تتَّهمُ
في معظمِها رخاوةَ أربطةِ التَّثبيتِ الخاصَّةِ بالعصبِ الزِّنديِّ عندَ مستوى القناةِ الزِّنديَّةِ الـ Cubital Tunnel.
وهذا منطقيٌّ من حيثُ المبدأ، فأنا لا أخرجُ عن هكذا إجماع.*

*بيدَ أنِّي أطرحُ جملةً أخرى من الأسبابِ المُحتملة؛ كغيابِ أو نقصِ التَّصنيعِ الخلقيِّ لهذه الأربطة
الـ Aplasia or Dysplasia of the Retinacular ligament، عدمِ أو نقصِ تصنيعِ الحجاب بين العضلاتِ الأنسي في العضد الـ Aplasia or Dysplasia of Medial Intermuscular Septum ، نقصِ تصنيعِ النَّاتئ فوقَ اللُّقيمةِ الأنسيَّةِ الـ Dysplasia of Medial Epicondyle.*

*قد يكونُ من الصَّعبِ حالياً تحديدُ السَّببِ الحقيقيِّ لحالتنا هذه. فالعملُ الجراحيُّ لمَّا يُستطبْ بعدُ. وأرجو لصالحِ الشَّابِّ أنْ لا يأتي أوانُهُ أبداً.*

*.................................................................................................................*

***في سياقاتٍ أخرى، أنصحُ بقراءةِ المقالاتِ التَّالية:***

|  |  |
| --- | --- |
| *-* | [*أذيَّاتُ العصبونِ المُحرِّكِ العلويِّ، الفيزيولوجيا المرضيَّةُ للأعراضِ والعلاماتِ السَّريريَّةِ*](https://drive.google.com/file/d/1scrWKg0pBR-UUNV46MaLjHpMoo7IeKFl/view?usp=sharing)[*Upper Motor Neuron Injuries, Pathophysiology of Symptomatology*](https://drive.google.com/file/d/1kwE-QYZWVzHsadu0wFL4Ckl5o2hGaxMe/view?usp=sharing) |
| *-* | [*هل يفيدُ التَّداخلُ الجراحيُّ الفوريُّ في أذيَّاتِ النخاعِ الشَّوكيِّ وذيلِ الفرس الرضَّيَّةِ؟*](https://drive.google.com/open?id=1KbLCLChUURnm9rqd0luM3JEhuwwNCOly) |
| *-* | [*النقل العصبيّ، بين مفهوم قاصر وجديد حاضرThe Neural Conduction.. Personal View vs. International View*](https://drive.google.com/open?id=1VgBIzuENBBYXnteVsLOJv6eXY35aJg9p) |
| *video* | [*في النقل العصبي، موجاتُ الضَّغطِ العاملة Action Pressure Waves*](https://drive.google.com/open?id=1hvLOcQ0tpORWooE2wnAJNHgEHIVzZCdk) |
| *video* | [*في النقل العصبي، كموناتُ العمل Action Potentials*](https://drive.google.com/open?id=1l0sslHFU_ZN8B8nO5VOADadoPxNoFfR9) |
| *video* | [*وظيفةُ كموناتِ العمل والتيَّاراتِ الكهربائيَّةِ العاملة*](https://drive.google.com/open?id=1A2iMcCoAQR_mdRwRODroVc-F98i90zHH) |
| *video* | [*في النقل العصبي، التيَّاراتُ الكهربائية العاملة Action Electrical Currents*](https://drive.google.com/open?id=1v4daXfE7wBrBfzRV3cwRrxVi01oCqd6j) |
| *video* | [*الأطوارُ الثَّلاثةِ للنقل العصبيِّ*](https://drive.google.com/open?id=1X-QeQGepXnQXqyQifsGV0PqdihVeefVh) |
| *video* | [*المستقبلات الحسيّة، عبقريّة الخلق وجمال المخلوق*](https://drive.google.com/file/d/1BlQEcFpUsf7AszpHwwimo17UnYHAazB6/view?usp=sharing) |
| *video* | *ا*[*لنقل في المشابك العصبيّة The Neural Conduction in the Synapses*](https://drive.google.com/file/d/1YPj6KzgWMcU1CVcxzB4iIWdywE3tDRS8/view?usp=sharing) |
| *-* | [*عقدة رانفييه، ضابطة الإيقاع The Node of Ranvier, The Equalizer*](https://drive.google.com/file/d/15r_4YLwrJ6TYHDvElQbxGUWjp56txrIi/view?usp=sharing) |
| *video* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه The Functions of Node of Ranvier*](https://drive.google.com/open?id=1uo60AbeRFE2-ZxwDAiB0yDk2qtaY_AME) |
| *video* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الأولى في ضبطِ معايير الموجةِ العاملةِ*](https://youtu.be/hZ_bzG8kiFE) |
| *video* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الثَّانية في ضبطِ مسار الموجةِ العاملةِ*](https://youtu.be/OqH6r2qhmxY) |
| *video* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الثَّالثةُ في توليدِ كموناتِ العمل*](https://youtu.be/IFSf8eo8V9Y) |
| *-* | [*في فقه الأعصاب، الألم أولاً The Pain is First*](https://drive.google.com/file/d/1JhYfNzcEBw01LyYpnZ4ley4KClGGJWij/view?usp=sharing) |
| *-* | [*في فقه الأعصاب، الشكل.. الضرورة The Philosophy of Form*](https://drive.google.com/open?id=14e9lfZ7-rADn431pfIiT0rTeAaXHbo5I) |
| *-* | [*تخطيط الأعصاب الكهربائي، بين الحقيقي والموهوم*](https://drive.google.com/file/d/1JQlRyIS7i-z_w3O7cNKHhivXqm_o15BJ/view?usp=sharing) |
| *video* | [*الصدمة النخاعيّة (مفهوم جديد) The Spinal Shock (Innovated Conception)*](https://drive.google.com/open?id=1SAUpw8_cNcbxajdioju9oJPTUOugWInw) |
| *-* | [*أذيّات النخاع الشوكيّ، الأعراض والعلامات السريريّة، بحثٌ في آليات الحدوث The Spinal Injury, The Symptomatology*](https://drive.google.com/open?id=1PA6kEWftXOmAPD1TDw8dzrv9N7kMIXyt) |
| *video* | [*الرّمع Clonus*](https://youtu.be/DeRxShaIJ1o) |
| *video* | [*اشتدادُ المنعكس الشوكي Hyperactive Hyperreflexia*](https://youtu.be/-CmZSAKSo9w) |
| *video* | [*اتِّساعُ باحةِ المنعكس الشوكي الاشتدادي Extended Reflex Sector*](https://youtu.be/BTtdZfhh_d8) |
| *video* | [*الاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس الشوكي الاشتدادي Bilateral Responses*](https://youtu.be/KfKzrZdQS1Y) |
| *video* | [*الاستجابةُ الحركيَّةُ العديدة للمنعكس الشوكي Multiple Responses*](https://youtu.be/0R1k_tK14us) |
| *-* | [*التنكّس الفاليري، يهاجم المحاور العصبيّة الحركيّة للعصب المحيطي.. ويعفّ عن محاوره الحسّيّةWallerian Degeneration, Attacks the Motor Axons of Injured Nerve and Conserves its Sensory Axons*](https://drive.google.com/open?id=1dWXV8nGpgvG439SQODhG_CkB9QD73I5D) |
| *video* | [*التَّنكُّسُ الفاليري، رؤيةٌ جديدةٌ Wallerian Degeneration (Innovated Vie*](https://drive.google.com/open?id=1RrAlsdZcRI2w1PzNM1uEYvNm43zu-kpD)*w)* |
| *video* | [*التَّجدُّدُ العصبيُّ، رؤيةٌ جديدةٌ Neural Regeneration (Innovated View*](https://drive.google.com/open?id=1m-8mvQUA6gag6CYcdi1YKNe0ZAR1KxWa)*)* |
| *video* | [*المنعكساتُ الشوكيَّةُ، المفاهيمُ القديمة Spinal Reflexes, Ancient Conceptions*](https://youtu.be/9bIxuON7SXg) |
| *video* | [*المنعكساتُ الشَّوكيَّةُ، تحديثُ المفاهيم Spinal Reflexes, Innovated Conception*](https://youtu.be/baHZeCf5XZc) |
| *video* | [*خُلقتِ المرأةُ من ضلع الرّجل، رائعةُ الإيحاء الفلسفيّ والمجازِ العلميّ*](https://drive.google.com/open?id=1wXlRwrscwen_h4mYV1-ZgISUzjd8odwJ) |
| *video* | [*المرأةُ تقرِّرُ جنسَ وليدها، والرّجل يدّعي*](https://drive.google.com/open?id=1wkO9ikgF-6yW_hVcYWJ7cYPpDRyfhyOm)*!* |
| *-* | [*الرُّوحُ والنَّفسُ.. عَطيَّةُ خالقٍ وصَنيعةُ مخلوقٍ*](https://drive.google.com/open?id=1DDmYIsfal4nh3BEf6YL8xpZfEkgtfK6O) |
| *-* | [*خلقُ السَّماواتِ والأرضِ أكبرُ من خلقِ النَّاس.. في المرامي والدَلالات*](https://drive.google.com/open?id=1m38m-iAq4ZpeCUf177vyI_9ece1bcJC1) |
| *video* | [*تُفَّاحة آدم وضِلعُ آدمَ، وجهان لصورةِ الإنسان.*](https://drive.google.com/open?id=19nQgWpQl4OBk9frZVcoGlw2EAnJ93_Ib)  |
| *-* | [*حــــــــــوَّاءُ.. هذه*](https://drive.google.com/open?id=1hM3qv82opObxPQzJLu1NVy5Kgcb_eimS) |
| *-* | [*سفينةُ نوح، طوق نجاة لا معراجَ خلاص*](https://drive.google.com/open?id=1wZfUDRUV34ebdfWFremn9y-Adao-NfaE) |
| *-* | [*المصباح الكهربائي، بين التَّجريدِ والتَّنفيذ رحلة ألفِ عام*](https://drive.google.com/open?id=1uyRepoygHc_GnAIWKeSVd7EPyF2y_qXq) |
| *-* | [*هكذا تكلّم ابراهيمُ الخليل*](https://drive.google.com/open?id=14CVFdK2Oz-btbH21qCz1sQkdRT6jmKbT) |
| *-* | [*فقهُ الحضاراتِ، بين قوَّةِ الفكرِ وفكرِ القوَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1O0SGl-UrYImUMU4CWg8LPPImSholuHiR) |
| *video* | [*العِدَّةُ وعِلَّةُ الاختلاف بين مُطلَّقةٍ وأرملةٍ ذواتَي عفاف*](https://drive.google.com/open?id=1C0SGMfcOfZI8yvRosHA6DcwED8vAC59l) |
| *-* | [*تعدُّدُ الزَّوجاتِ وملكُ اليمين.. المنسوخُ الآجلُ*](https://drive.google.com/open?id=1ueF8P_YMU83XI48bJ5PmRUhKFzmbOBQf) |
| *video* | [*الثَّقبُ الأسودُ، وفرضيَّةُ النَّجمِ السَّاقطِ*](https://drive.google.com/open?id=1uPZY8-mBwODosBFsKmVVqf-mC3FfhiP6) |
| *video* | [*جُسيمُ بار، مفتاحُ أحجيَّةِ الخلقِ*](https://drive.google.com/open?id=1B3NpD1lWI1RK9Pn-3opyfXhHDUcuwCPP)  |
| *video* | [*صبيٌّ أم بنتٌ، الأمُّ تُقرِّرُ!*](https://drive.google.com/open?id=1Ti6G9oQfx5uOdVyBCyJIGvjqbLmVtJp9) |
| *video* | [*القدمُ الهابطة، حالةٌ سريريَّةٌ*](https://drive.google.com/open?id=1Rg_pjMrnnb4bpqIloQlF4NHTxx-H7fT5) |
| *video* | [*خلقُ حوَّاءَ من ضلعِ آدمَ، حقيقةٌ أم أسطورةٌ؟*](https://drive.google.com/open?id=1BGOYbB_aB8D_AAYc_uFE2n4cquHpnK7-) |
| *video* | [*شللُ الضَّفيرةِ العضديَّةِ الولاديُّ Obstetrical Brachial Plexus Palsy*](https://drive.google.com/open?id=19PLLPOsafSquyUaxT1btboC4l6gOBkXh) |
| *video* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(1) التَّشريحُ الوصفيُّ والوظيفيُّ* |
| *video* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(2) تقييمُ الأذيَّةِ العصبيَّةِ* |
| *video* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(3) التَّدبيرُ والإصلاحُ الجراحيُّ* |
| *video* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(4) تصنيفُ الأذيَّةِ العصبيَّةِ* |
| *video* | [*قوسُ العضلةِ الكابَّةِ المُدوَّرةِ Pronator Teres Muscle Arcade*](https://drive.google.com/open?id=1SklElv48FxtE-3KpYegWiJqrPed4C6LU) |
| *video* | [*شبيهُ رباطِ Struthers... Struthers- like Ligament*](https://drive.google.com/open?id=1vXJ1tBnrlNJYer47Dg5a4HgMaTgIzfdc) |
| *video* | [*عمليَّاتُ النَّقلِ الوتريِّ في تدبير شللِ العصبِ الكعبريِّ Tendon Transfers for Radial Palsy*](https://drive.google.com/open?id=1TvE7H_i0JPcxK7C67Hx2pGNFSt84s7Km) |
| *video* | *Who Decides the Sex of Coming Baby? (Concise)* |
| *video* | *من يُقرِّرُ جنسَ الوليد (مُختصرٌ)* |
| *-* | [*ثالوثُ الذَّكاءِ.. زادُ مسافرٍ! الذَّكاءُ الفطريُّ، الإنسانيُّ، والاصطناعيُّ.. بحثٌ في الصِّفاتِ والمآلاتِ*](https://drive.google.com/open?id=16etwDKMk2fzBWRxF5p_lcCLC1aPcThXQ) |
| *-* | [*المعادلاتُ الصِّفريَّةُ.. الحداثةُ، مالها وما عليها*](https://drive.google.com/open?id=185kf6FEtMRNh8QEwmMz-S4qk64NgEqwO) |
| *video* | [*متلازمة العصب بين العظام الخلفي Posterior Interosseous Nerve Syndrome*](https://drive.google.com/open?id=11hfKR6k1d2mFiyI7MOFGLrTOX6Lmdx0t) |
| *video* |  [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ، فيزيولوجيا جديدةٌ Spinal Reflex, Innovated Physiology*](https://drive.google.com/file/d/1hfQ-5bO2cJR2CUj3f653PuVPip677Taf/view?usp=sharing) |
| *video* |  [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ، في الفيزيولوجيا المرضيَّة Hyperreflex, Innovated Pathophysiology*](https://drive.google.com/file/d/1XOiZB3DnE1JpCMlf90gaQEMNKBtyGqDS/view?usp=sharing) |
| *video* |  [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (1)، الفيزيولوجيا المرضيَّة لقوَّةِ المنعكس Hyperreflexia, Pathophysiology of Hyperactive Hyperreflex*](https://drive.google.com/file/d/1FT1AHeq0nhdt04GeGS4AM3G1l9xxBSVz/view?usp=sharing) |
| *video* |  [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (2)، الفيزيولوجيا المرضيَّة للاستجابةِ ثنائيَّةِ الجانبِ للمنعكس Hyperreflexia, Pathophysiology of Bilateral- Response Hyperreflex*](https://drive.google.com/file/d/1L3yuE2WvIQ0eDDp9E2cUC-1B_ew-a7Lw/view?usp=sharing) |
| *video* | [*المُنعكسُ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (3)، الفيزيولوجيا المرضيَّةُ لاتِّساعِ ساحةِ العمل Extended Hyperreflex, Pathophysiology*](https://drive.google.com/file/d/16hGv9E24iau5Y62a1kHl5Q6a94mfk7KV/view?usp=sharing) |
| *video* | [*المُنعكسُ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (4)، الفيزيولوجيا المرضيَّةُ للمنعكسِ عديدِ الإستجابةِ الحركيَّةِ Hyperreflexia, Pathophysiology*](https://drive.google.com/file/d/1lHCeI3_zns6WWpir_U0VGeQfSxDYF5o_/view?usp=sharing) *of Multi-Response hyperreflex* |
| *video* | [*الرَّمع (1)، الفرضيَّةُ الأولى في الفيزيولوجيا المرضيَّةِ*](https://drive.google.com/file/d/11Yiijuu4vyGMKng2qy939jcbNHvx31Of/view?usp=sharing) |
| *video* | [*الرَّمع (2)، الفرضيَّةُ الثَّانية في الفيزيولوجيا المرضيَّةِ*](https://drive.google.com/file/d/1vrePVH2bVUt8pr__ZyVwYylPc70ToEkL/view?usp=sharing) |
| *video* | *خلقُ آدمَ وخلقُ حوَّاءَ، ومن ضلعِه كانت حوَّاءُ Adam & Eve, Adam's Rib* |
| *video* | *جسيمُ بار، الشَّاهدُ والبصيرةُ Barr Body, The Witness* |
| *-* | [*جدليَّةُ المعنى واللَّامعنى*](https://drive.google.com/file/d/1Cr7zoAK5nncZirIYWxqYAF5m7tDYOvtf/view?usp=sharing) |
| *video* | *التَّدبيرُ الجراحيُّ لليدِ المخلبيَّة Surgical Treatment of Claw Hand (Brand Operation)* |
| *video* | [*الانقسامُ الخلويُّ المُتساوي الـ Mitosis*](https://drive.google.com/file/d/139HNMOSu-QSXW7iTpMTLzI4T0tg7fILm/view?usp=sharing) |
| *video* | [*المُتمِّماتُ الغذائيَّةُ الـ Nutritional Supplements، هل هي حقَّاً مفيدةٌ لأجسامنا؟*](https://drive.google.com/file/d/1g_qnPN1QPxh4JmWttni2TUeI4khX9j44/view?usp=sharing) |
| *video* | [*الانقسام الخلويُّ المُنصِّف الـ Meiosis*](https://drive.google.com/file/d/15jWaygVs_l_HPmQ5ZvZ6BfApJdJTUlhe/view?usp=sharing) |
| *video* | [*فيتامين د Vitamin D، ضمانةُ الشَّبابِ الدَّائم*](https://drive.google.com/file/d/1Nx5XqYAgPiywSRkeIeRnhrrWP5WcfJ_o/view?usp=sharing) |
| *video* | [*فيتامين ب6 Vitamin B6، قليلُهُ مفيدٌ.. وكثيرُهُ ضارٌّ جدَّاً*](https://drive.google.com/file/d/1jltDJhKD31ZPpd9u6mT47pQsTYlO-XEt/view?usp=sharing) |
| *-* | [*وَالمهنةُ.. شهيدٌ، من قصصِ البطولةِ والفداء*](https://drive.google.com/file/d/1_Cj6FqXxSJltlOIK1yOsm36mRDQo2kQL/view?usp=sharing) |
| *video* | [*الثَّقبُ الأسودُ والنَّجمُ الَّذي هوى*](https://drive.google.com/file/d/1uPZY8-mBwODosBFsKmVVqf-mC3FfhiP6/view?usp=sharing) |
| *video* | [*خلقُ السَّماواتِ والأرضِ، فرضيَّةُ الكونِ السَّديميِّ المُتَّصلِ*](https://drive.google.com/file/d/1DbdzDSTBNVDZb-rUqeeokW8Ps9R2Dk7s/view?usp=sharing) |
| *video* | [*الجواري الكُنَّسُ الـ Circulating Sweepers*](https://drive.google.com/file/d/1DbdzDSTBNVDZb-rUqeeokW8Ps9R2Dk7s/view?usp=sharing) |
| *-* | [*عندما ينفصِمُ المجتمعُ.. لمن تتجمَّلين هيفاءُ؟*](https://drive.google.com/file/d/1H6FNZPfiI1lstceScXPA4gMidlKBmWwq/view?usp=sharing) |
| *video* | [*التَّصنيعُ الذَّاتي لمفصلِ المرفقِ Elbow Auto- Arthroplasty*](https://drive.google.com/file/d/1nIX3UTOCN_UAMo3U12yVM8_J-irvMq3c/view?usp=sharing) |
|  | [*الطُّوفانُ الأخيرُ، طوفانُ بلا سفينةِ*](https://drive.google.com/file/d/16lQI2vnjMYcfyPYLOfY6VitzYzCZz34i/view?usp=sharing) |
| *-* | [*كَشْفُ المَستُورِ.. مَعَ الاسمِ تَكونُ البِدَايةُ، فتَكونُ الهَويَّةُ خَاتِمةَ الحِكايةِ*](https://drive.google.com/file/d/1QGQK4TFDyGTnnVaLZlQ4YIPojRR-ysQR/view?usp=sharing) |
|  | [*مُجتمعُ الإنسان! أهوَ اجتماعُ فطرة، أمِ اجتماعُ ضرورة، أم اِجتماعُ مصلحةٍ؟*](https://drive.google.com/file/d/1FDg-IPXi6WDrCqjIjwFDsipfjB7XouBx/view?usp=sharing) |
| *video* | [*عظمُ الصَّخرةِ الهوائيُّ Pneumatic Petrous*](https://drive.google.com/file/d/1th8q1vZP3wvaE0-3a7rk2N0ExTNIvL8-/view?usp=sharing) |

***20/11/2020***