***د. عمَّـــار ياسين منصور***

***مُتلازمةُ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسين الفخذيَّةِ******The Syndrome of the Long Head of Biceps Femoris***

*متلازمةُ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسينِ الفخذيَّةِ هيَ متلازمةٌ عصبيَّةٌ انضغاطيَّةٌ الـ Nerve Compression Syndrome تخصُّ العصبَ الوركيَّ الـ Sciatic Nerve بسببِ مجاورتِهِ ناحيةَ الإليةِ وناحيةَ الفخذِ الخلفيَّةِ للوترِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسين الفخذيَّة. هيَ متلازمةٌ قليلةُ الحدوثِ نسبةً إلى الأسبابِ الأخرى لألمِ العصبِ الوركيِّ. تأتي في نسبِ الحدوثِ بعيداً خلفَ فتقِ النَّواةِ اللُّبيَّةِ الـ Disc Herniation ومتلازمةِ العضلةِ الكمثريَّةِ  
الـ Piriformis Syndrome.*

*نصادفُها عندَ شابِّ رياضيِّ متينِ البنيةِ العضليَّة. العرضُ الأبرزُ في هذهِ المتلازمةِ العصبيَّةِ هوَ الألمُ ناحيةَ الفخذِ الخلفيَّةِ مترافقاً وصعوبةٍ في المشي. الاضطراباتُ الحسِّيَّةُ في باحةِ العصبِ الوركيِّ غيرُ ثابتةٍ، وتأتي ربَّما  
في المراحلِ المتقدِّمةِ من المتلازمة.*

*بدايةً، تكونُ الأعراضُ السَّريريَّةُ خفيفةً محتملةً مرتبطةً بإجهاِد عضلاتِ الطَّرفين السُّفليَّين كصعودِ أدراجٍ كثيرةٍ أو تناوبٍ عديدٍ لجلوسِ القرفصاءِ والوقوفِ؛ الأمرُ الذي تتطلَّبُه بعضُ الرِّياضاتِ وبعضُ المهنِ الحرفيَّة. يزولُ الألمُ عفواً عندَ الرَّاحة. كثيراً ما يصفُ المريضُ شكواهُ بألمِ التَّشنُّجِ العضليِّ الـ Muscle Cramp. تستمرُّ هذهِ الأعراضُ بصورتِها اللَّطيفةِ المُتردِّدةِ صعوداً وهبوطاً زمناً قبلَ أنْ تأخذَ منحىً آخرَ أكثرَ قتامةً. إذْ يصبحُ الألمُ شديداً مستمرَّاً حتَّى عندَ الرَّاحةِ، يمنعُ المريضُ منَ النُّهوضِ والمشي كذلك.*

*غالباً، يذكرُ المريضُ قصَّةَ رضٍّ بسيطٍ ناحيةَ الفخذِ الخلفيَّةِ أطلقَ المتلازمةَ من عقالِها. وكأنَّ بالمتلازمةِ العصبيَّةِ  
في حالةِ كمونٍ وترقُّبٍ لعاملٍ مُطلقٍ مشؤومٍ وفَّرهُ لها الرَّضُّ على النَّاحيةِ. يُحدثُ الرَّضُّ تقلُّصاً شديداً في العضلةِ ثنائيةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ المُتحفِّزةِ أساساً، وهذهِ بدورها تُضاعفُ فعلَها الضَّاغطَ على العصبِ الوركيِّ.*

*بالنَّتيجةِ، يغدو العصبُ الوركيُّ محشوراً بينَ مطرقةِ العضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ المُتصلِّبة؛ رأسِها الطويلِ تحديداً، في الخلفِ وسندانِ عظمِ الفخذِ الصَّلدِ بالأمام. هيَ دائرةُ سوءٍ الـ Vicious Circle، مفرداتُها تقلُّصٌ عضليٌّ وألمٌ عصبيٌّ يتسبَّبُ أحدُها في وجودِ وتفاقمُ الأخرى وبصورةٍ متناوبة.*

*الرُّضوضُ على ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّةِ متكرِّرةٌ، وشديدةٌ في أحايينَ كثيرةٍ، لا تتناسبُ ونسبةَ الحدوثِ القليلةَ للمتلازمةِ العصبيَّةِ. حدوثُ المتلازمةِ العصبيَّةِ عندَ البعضِ القليلِ دونَ الآخرِ الكثيرِ يطرحُ وجودَ تباينٍ تشريحيٍّ في بنيانِ وشكلِ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ و/أو اختلافٍ في مسارِ العصبِ الوركيِّ بينَ هذا البعضِ المُصابِ وذاكَ الكثيرِ المُعافى.*

*يذُكرُ الأدبُ الطُّبِّيُّ بعضَ الحالاتِ التي انحرفَ فيها العصبُ الوركيُّ أنسيَّاً واقتربَ كثيراً من المُرتكزِ القريبِ  
الـ Proximal Insertion للرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ على الحدبةِ الإسكيَّةِ  
الـ Ischial Tuberosity. هذا الجوارُ البغيضُ بينَ العصبِ والرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ قدْ يُسبِّبُ على ما يبدو تخريشاً ومن ثمَّ التهاباً في العصبِ الوركيِّ****؛ انظرِ الشَّكل (1).***

*في ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّةِ، يعانقُ العصبُ الوركيُّ السَّطحَ الأماميَّ للرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثُنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ  
عندَ انتقالِ هذا الأخيرِ بصورةٍ مائلةٍ منَ الأعلى والأنسيِّ بالنِّسبةِ إلى العصبِ الوركيِّ إلى أسفلهِ ووحشيِّهِ.**عادةً، يكونُ السَّطحُ الأماميُّ للعضلةِ وثيراً حانياً على العصبِ، ويكونُ التَّناغمُ بينهما على أتمِّهِ بحيثُ ينزلقُ أحدهُما على الآخرِ بنعومةٍ وكياسة. بالنَّتيجةِ، تتمُّ حركتا البسطِ والثَّني في مفصلي الوركِ والرُّكبةِ بالسَّلاسةِ المفروضةِ منطقاً؛* ***انظرِ الشَّكل (2).***

|  |
| --- |
|  |
| ***الشَّكل (1) الجوارُ******المُدانُ*** *Condemned Neighborhood    يُخطئُ العصبُ الوركيُّ الـ Sciatic Nerve كثيراً إنِ اقتربَ منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ الـ Long Head of Biceps Femoris. فقدْ يفعلُها العصبُ الوركيُّ ويتعدَّى على حرمةِ الوترِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسين الفخذيَّةِ. لكنَّ الوترَ صلبٌ قاسٍ لا يتساهلُ مع هذا الدَّخيل. يضغطُ الوترُ على العصبِ، يوجعُه. تواترُ حركتي العطفِ والبسطِ في مفصلي الوركِ الـ Hip Joint والرُّكبةِ الـ Knee Joint على التَّرتيبِ  يعملُ على تعزيزِ الفعلِ المُخرِّشِ للوترِ على العصبِ. وهكذا وبمرورِ الزَّمنِ، تتأسَّسُ المُتلازمةُ العصبيَّةُ الانضغاطيَّةُ بكلِّ عناصرِها.* |

|  |
| --- |
|  |
| ***الشَّكل (2) العصبُ******الوركيُّ****،* ***منطقةُ******الإليةِ******والفخذِ******الخلفيَّةِ*** *Sciatic Nerve, Gluteal Region & Posterior Femoral Region  اعتباراً من الحافَّةِ السُّفليَّةِ للعضلةِ الإليويَّةِ العظمى الـ Gluteus Maximus Muscle  (حُذفتْ منَ الرَّسمِ لإظهارِ العصبِ ومجاوراتهِ التَّشريحيَّةِ)،  يغادرُ العصبُ الوركيُّ ناحيةَ الإليةِ ليدخلَ ناحيةَ الفخذِ الخلفيَّة. يهبطُ العصبُ بعيداً بصورةٍ شاقوليَّةٍ يصالبُهُ منَ الخلفِ الرَّأسُ الطَّويلُ للعضلةِ ثنائيَّة ِالرُّؤوسِ الفخذيَّةِ. بدايةً، يكونُ الرَّأسُ الطَّويلُ للعضلةِ إلى الأنسيِّ من العصبِ، بعدَها يأخذُ موقعاً وحشيَّاً بالنِّسبةِ لهُ. تخفي العضلةُ تحتَها العصبَ لمسافةٍ هامَّة. يحتملُ العصبُ جيِّداً جسمَ العضلةِ اللَّحميَّ الطريَّ  بينما يشقُّ عليهِ تحمُّلَ الأشرطةِ اللِّيفيَّةِ القاسيةِ في حالِ وجدتْ كما سنرى تالياً.* |

*بالمقابلِ وبشكلٍ نادرٍ، يحدثُ أحياناً أنْ يمتدَّ الجزءُ اللِّيفيُّ منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ بعيداً ولمسافةٍ مختلفةٍ قد تصلُ إلى منتصفِ الفخذِ تقريباً. عندَها، ما كانَ تناغماً يصبحُ تنافراً، وما كانَ وثيراً طريَّاً يصبحُ قاسياً مؤذياً للعصبِ. حيثُ تمارسُ الألسنةُ اللِّيفيَّةُ المُهاجرةُ بعيداً في جسمِ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ فعلاً قاطعاً مُزمناً على العصبِ الوركيِّ المُلتحفِ بها. يتعزَّزُ هذا الأثرُ الذي تمارسُهُ العضلةُ على العصبِ المُنسلِّ أمامَها عندَ كلِّ حركةِ ثني في الوركِ و/أو بسطِ في الرُّكبةِ، تماماً كما يتعزَّزُ الأذى الذي يمارسُهُ خيطٌ يستبيحُ قطعةً منَ الصَّابونِ أوِ الزُّبدةِ ذهاباً وإيَّاباً****؛ انظرِ الشَّكل (3).***

|  |
| --- |
| *أشرطةٌ ليفيَّةٌ تغزو جسمَ العضلة Fibrous Bands invade the Muscle Body*  *الرَّأسُ الطَّويلُ لثُنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّة Long Head of Biceps Femoris* |
| ***الشَّكل (3)******مشاهدةٌ******جراحيَّةٌ****،* ***ناحيةُ******الفخذِ******الخلفيَّةُ******اليمنى*** *Per- Operative View, Posterior Femoral Region  المريضُ مستلقٍ على بطنه. الشَّقُّ الجراحيُّ على الخطِّ المتوسِّطِ للثُّلثِ المتوسِّطِ لناحيةِ الفخذِ الخلفيَّة. نلاحظُ امتدادَ الجزءِ اللِّيفيِّ منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ بعيداً حتَّى منتصفِ الفخذِ (حيثُ يُشيرُ ملقطُ الجرَّاح).  لم يقتصرْ وجودُ النَّسيجِ اللِّيفيِّ على سطحِ العضلةِ، بلْ تعدَّاهُ إلى أشرطةٍ ليفيَّةٍ عديدةٍ انتشرتْ عميقاً في جسمِ العضلةِ وجاورتْ مباشرةً العصبَ الوركيَّ. مارستْ هذهِ الأشرطةُ اللِّيفيَّةُ المُتماديةُ طولاً فعلاً ضاغطاً على العصبِ الوركيِّ، وهوَ* ***الأساسُ******الثَّاني*** *لهذهِ المُتلازمةِ العصبيَّةِ الانضغاطيَّة.*  ***(منَ الأرشيفِ الخاص)*** |

***الخلاصةُ***

*متلازمةُ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ هيَ متلازمةٌ عصبيَّةٌ انضغاطيَّةٌ يعاني فيها العصبُ الوركيُّ في ناحيةِ الإليةِ السُّفليَّةِ و/أو ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّةِ من فعلِ تخريشٍ مزمنٍ يُؤسِّسُ معَ مرورِ الزَّمنِ لألمِ العصبِ الوركيِّ الـ Sciatica، لكنْ بمواصفاتٍ وتوضُّعٍ خاصَّين. فبدايةً، يكونُ الألمُ جهديَّاً محتملاً يتوضَّعُ في ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّة. يتطوَّرُ الألمُ مع مرورِ الزَّمنِ ليصبحَ مستمرَّاً، شديداً، يمنعُ المريضَ من الحركة. يصفهُ المريضُ بألمِ التَّشنُّجِ العضليِّ. تغيبُ الأعراضُ الحسِّيَّةُ إلَّا عنِ المراحلِ المتقدِّمةِ من الأذيَّةِ العصبيَّة.*

*نميُّزُ في السَّببيَّاتِ الـ Etiology عاملين اثنين. العاملُ الأوَّلُ، انحرافُ مسارِ العصبِ الوركيِّ أنسيَّاً بحيثُ يقتربُ منَ المُرتكزِ القريبِ للرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ؛ أيْ نتكلّمُ هنا عنِ انحرافٍ طفيفٍ في مسارِ العصبِ. العاملُ الثَّاني، تطاولُ البنيةِ اللِّيفيَّةِ للوترِ الطَّويلِ بعيداً على حسابِ جسمِ العضلةِ، أيْ نتحدَّثُ عنِ انحرافٍ بنيويٍّ في تشريحِ الوتر.*

*نجدُ في الأدبِ الطُّبِّيِّ ذكراً لحالاتٍ سريريَّةٍ قليلةٍ انحرفَ فيها مسارُ العصبِ واقتربَ كثيراً منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّة. بالمقابلِ، لمْ أجدْ فيهِ وصفاً ولو لحالةٍ سريريَّةٍ واحدةٍ استمرَّ فيها بعيداً القسمُ اللِّيفيُّ منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ، مباشرةً و/أو بوساطةِ ألسنةٍ ليفيَّةٍ عديدةٍ وثخينةٍ، وبتماسٍّ مباشرٍ معَ العصبِ الوركيِّ أمامَهُ. مع الزَّمنِ، وبتناوبِ الحركةِ في المفصلين المجاورين الوركِ والرَّكبةِ، تخطُّ هذهِ الألسنةُ اللِّيفيَّةُ أثراً عميقاً في العصبِ الوركيِّ فيكونُ الألمُ ويكونُ العجزُ الوظيفيُّ.*

*أخيراً أقولُ، الحدوثُ لمرَّةٍ واحدةٍ يفرضُ منطقيَّاً إمكانيَّةَ الحدوثِ ثانيةً وثالثةً في مكانٍ ما ومع شخصٍ ما. فتطاولُ القسمِ اللِّيفيِّ منَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ حتَّى منتصفِ الفخذِ مع وجودِ سماكاتٍ مختلفةٍ منَ الأشرطةِ اللِّيفيَّةِ في مادَّةِ العضلةِ اللَّحميَّة، بعضُها في تماسٍّ مباشرٍ معَ العصبِ الوركيِّ من خلفهِ، رصدتهُ عينُ الجرَّاحِ ووثَّقتهُ ههنا في هذهِ المطالعة****؛ انظر الشَّكل (3).***

*المريضُ شابٌّ بعمرِ الـ 18 سنةً وببنيةٍ عضليَّةٍ جِدُّ متطوَّرة. شكا من ألمٍ شديدٍ منتصفَ الفخذِ منَ الخلفِ، طاعنٍ كألمِ التَّشنُّجِ العضليِّ. لمْ يترافقِ الألمُ واضطراباتٍ حسِّيَّةً، ولمْ يكُ لهُ انتشارٌ بالاتِّجاهِ القاصي أمِ الدَّاني. يذكرُ المريضُ مناسبةً تعرَّضتْ فيها ناحيةُ الفخذِ الخلفيَّةِ لرضٍّ مُعتدلٍ. بعدَها، تسارعتِ اللَّوحةُ السَّريريَّةُ بطيفِها القاتمِ كما وصفتُ سابقاً دونَ أنْ يعرفَ لها وسيلةً للتَّهدئةِ رغمَ غزارةِ المحاولاتِ.*

*دلَّتْ جميعُ الموجوداتِ السَّريريَّةِ على معاناةِ العصبِ الوركيِّ في جزئهِ الواقعِ في الثُّلثِ المتوسِّطِ لناحيةِ الفخذِ الخلفيَّة. إذْ يقبضُ المريضُ بعنفٍ على منتصفِ ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّةِ عندَ المشي وعندَ أدنى محاولةٍ لرفعِ السَّاقِ المَمدودةِ (علامةُ لازك) الـ Straight Leg Raise Test ((Laseque' Sign. فقدْ بدتِ العلامةُ المذكورةُ إيجابيَّةً بشدَّة، قريبةً من درجةِ الصِّفر. كما وظهرتْ علامةُ قرعِ العصبِ (علامةُ تِنِل) الـ Tinel's Sign إيجابيَّةً عندَ منتصفِ ناحيةِ الفخذِ الخلفيَّة. فشلتْ كلُّ الوسائلِ الاستقصائيَّةِ في تحديدِ العاملِ المُسبِّب. الكشفُ الجراحيُّ الاستقصائيُّ وحدُهُ منْ أفادَ في إزالةِ المُلتبسِ منَ الأمر.*

***جراحيَّاً****، ظهرَ النَّسيجُ اللِّيفيُّ غزيراً طاغياً على نظيرهِ العضليِّ في الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسينِ الفخذيَّةِ. فعندَ المُرتكزِ القريبِ للعضلةِ بدا اللُّونُ الأبيضُ صرفاً لا تخالطهُ حمرةٌ، وفي منتصفِ الفخذِ كانَ اللُّونُ الأبيضُ غالباً لحمرتِهِ كذلك.*

*في مستوى الثُّلثِ المتوسِّطِ للرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ، بدا النَّسيجُ اللِّيفيُّ على شكلِ أشرطةٍ ليفيَّةٍ عديدةٍ وسميكةٍ بعضُها في تماسٍّ مباشرٍ خانقٍ معَ العصبِ الوركيِّ. تمَّ قصُّ جميعِ النُّسجِ اللِّيفيَّةِ حيثُ وجدتْ في سطحِ وعمقِ العضلةِ وفي مستويَين مختلفَين يفصلُ بينهما 4سم. وكانَ الهدفُ منَ الجراحةِ تحريرَ العصبِ من تلكَ الأشرطةِ أساساً، وزيادةَ طولِ العضلةِ للتَّقليلِ ما أمكنَ منِ فرصِ النُّكسِ تالياً؛* ***انظرِ الشَّكل (4).***

|  |
| --- |
| *العضلةُ ثنائيَّةُ الرُّؤوسِ الفخذيَّةُ (الرَّأسُ الطَّويلُ) Biceps Femoris (Long Head)*  *أشرطةٌ ليفيَّةٌ شاذَّةٌ Abnormal Fibrous Bands*  *العضلةُ نصفيَّةُ الوتر Semitendinosus Muscle*  *العصبُ الوركيُّ Sciatic Nerve* |
| ***الشَّكل (4)******مشاهدةٌ جراحيَّةٌ  تحريرُ العصبِ الوركيِّ الأيمن (الانشوطة الصَّفراء)*** *Per- Operative View, Liberated Sciatic Nerve  في الثُّلثينِ المتوسِّطِ والسُّفليِّ منَ الفخذِ، يتوضَّعُ العصبُ الوركيُّ بينَ الرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ثنائيَّةِ الرُّؤوسِ الفخذيَّةِ في الوحشيِّ، والعضلةِ نصفيَّةِ الوترِ في الأنسيِّ الـ Semitendinosus Muscle.*  *خُزعتِ الأشرطةُ اللِّيفيَّةُ السَّطحيَّةُ (النَّسيجُ الأبيضُ أعلى ويسارَ الصُّورة) والعميقةُ (غيرُ ظاهرة) للرَّأسِ الطَّويلِ للعضلةِ ذاتِ الرَّأسين الفخذيَّةِ تخفيفاً من توتُّرِ العضلةِ وبالتَّالي من قوَّتِها الضَّاغطةِ على العصبِ.*  *تمَّ الخزعُ في مستويَين مختلفَين للتَّقليلِ ما أمكنَ من احتماليَّةِ حدوثِ النُّكسِ ثانيةً بعدَ عمليَّةِ تحريرِ العصبِ.*  *(منَ الأرشيفِ الخاصِّ)* |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| *[video](https://youtu.be/-1JMTLZ0cgk)* | [*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/file/d/1KbLCLChUURnm9rqd0luM3JEhuwwNCOly/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/rxwvVLZ5cQo)* | [*مقاربةُ العصبِ الوركيِّ جراحيَّاً في النَّاحيةِ الإليويَّة.. المدخلُ عبرَ أليافِ العضلةِ الإليويَّةِ العظمى مقابلَ المدخلِ التَّقليديِّ Trans- Gluteal Approach of Sciatic Nerve vs. The Traditional Approaches*](https://drive.google.com/file/d/1qzi6-u_Pv1rZj6bY3dlbBq-W9kz8YfK9/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/N-dX4KreT0o)* | [*النقل العصبيّ، بين مفهوم قاصر وجديد حاضر The Neural Conduction.. Personal View vs. International View*](https://drive.google.com/open?id=1VgBIzuENBBYXnteVsLOJv6eXY35aJg9p) |
| *[video](https://youtu.be/ghq76H6mIYU)* | [*في النقل العصبي، موجاتُ الضَّغطِ العاملة Action Pressure Waves*](https://drive.google.com/open?id=1hvLOcQ0tpORWooE2wnAJNHgEHIVzZCdk) |
| *[video](https://youtu.be/BFpclGTGKqo)* | [*في النقل العصبي، كموناتُ العمل Action Potentials*](https://drive.google.com/open?id=1l0sslHFU_ZN8B8nO5VOADadoPxNoFfR9) |
| *[video](https://youtu.be/7ncqfU_Zt3I)* | [*وظيفةُ كموناتِ العمل والتيَّاراتِ الكهربائيَّةِ العاملة*](https://drive.google.com/open?id=1A2iMcCoAQR_mdRwRODroVc-F98i90zHH) |
| *[video](https://youtu.be/x9W3ki0LsFc)* | [*في النقل العصبي، التيَّاراتُ الكهربائية العاملة Action Electrical Currents*](https://drive.google.com/open?id=1v4daXfE7wBrBfzRV3cwRrxVi01oCqd6j) |
| *[video](https://youtu.be/bLHVP9oZci0)* | [*الأطوارُ الثَّلاثةُ للنقل العصبيِّ*](https://drive.google.com/open?id=1X-QeQGepXnQXqyQifsGV0PqdihVeefVh) |
| *[video](https://youtu.be/IzDQMDAMdfM)* | [*المستقبلات الحسيّة، عبقريّة الخلق وجمال المخلوق*](https://drive.google.com/file/d/1BlQEcFpUsf7AszpHwwimo17UnYHAazB6/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/W1ydi4ykYys)* | *ا*[*لنقل في المشابك العصبيّة The Neural Conduction in the Synapses*](https://drive.google.com/file/d/1YPj6KzgWMcU1CVcxzB4iIWdywE3tDRS8/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/000jlNOJo9s)* | [*عقدة رانفييه، ضابطة الإيقاع The Node of Ranvier, The Equalizer*](https://drive.google.com/file/d/15r_4YLwrJ6TYHDvElQbxGUWjp56txrIi/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/G1jlNrtktFg)* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه The Functions of Node of Ranvier*](https://drive.google.com/open?id=1uo60AbeRFE2-ZxwDAiB0yDk2qtaY_AME) |
| *[video](https://youtu.be/hZ_bzG8kiFE)* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الأولى في ضبطِ معايير الموجةِ العاملةِ*](https://youtu.be/hZ_bzG8kiFE) |
| *[video](https://youtu.be/OqH6r2qhmxY)* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الثَّانية في ضبطِ مسار الموجةِ العاملةِ*](https://youtu.be/OqH6r2qhmxY) |
| *[video](https://youtu.be/IFSf8eo8V9Y)* | [*وظائفُ عقدةِ رانفيه، الوظيفةُ الثَّالثةُ في توليدِ كموناتِ العمل*](https://youtu.be/IFSf8eo8V9Y) |
| *[video](https://youtu.be/vQ_C3RqQwJ4)* | [*في فقه الأعصاب، الألم أولاً The Pain is First*](https://drive.google.com/file/d/1JhYfNzcEBw01LyYpnZ4ley4KClGGJWij/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/EX3a7qreEbI)* | [*في فقه الأعصاب، الشكل.. الضرورة The Philosophy of Form*](https://drive.google.com/open?id=14e9lfZ7-rADn431pfIiT0rTeAaXHbo5I) |
| *[video](https://youtu.be/g7qmZUZZRE8)* | [*تخطيط الأعصاب الكهربائي، بين الحقيقي والموهوم*](https://drive.google.com/file/d/1JQlRyIS7i-z_w3O7cNKHhivXqm_o15BJ/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/kwwsHHKh0AQ)* | [*الصدمة النخاعيّة (مفهوم جديد) The Spinal Shock (Innovated Conception)*](https://drive.google.com/open?id=1SAUpw8_cNcbxajdioju9oJPTUOugWInw) |
| *video* | [*أذيّات النخاع الشوكيّ، الأعراض والعلامات السريريّة، بحثٌ في آليات الحدوث The Spinal Injury, The Symptomatology*](https://drive.google.com/open?id=1PA6kEWftXOmAPD1TDw8dzrv9N7kMIXyt) |
| *[video](https://youtu.be/DeRxShaIJ1o)* | [*الرّمع Clonus*](https://youtu.be/DeRxShaIJ1o) |
| *[video](https://youtu.be/-CmZSAKSo9w)* | [*اشتدادُ المنعكس الشوكي Hyperactive Hyperreflexia*](https://youtu.be/-CmZSAKSo9w) |
| *[video](https://youtu.be/BTtdZfhh_d8)* | [*اتِّساعُ باحةِ المنعكس الشوكي الاشتدادي Extended Reflex Sector*](https://youtu.be/BTtdZfhh_d8) |
| *[video](https://youtu.be/KfKzrZdQS1Y)* | [*الاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس الشوكي الاشتدادي Bilateral Responses*](https://youtu.be/KfKzrZdQS1Y) |
| *[video](https://youtu.be/0R1k_tK14us)* | [*الاستجابةُ الحركيَّةُ العديدة للمنعكس الشوكي Multiple Motor Responses*](https://youtu.be/0R1k_tK14us) |
| *[video](https://youtu.be/umQO--jVeJM)* | [*التنكّس الفاليري، يهاجم المحاور العصبيّة الحركيّة للعصب المحيطي.. ويعفّ عن محاوره الحسّيّة Wallerian Degeneration, Attacks the Motor Axons of Injured Nerve and Conserves its Sensory Axons*](https://drive.google.com/open?id=1dWXV8nGpgvG439SQODhG_CkB9QD73I5D) |
| *[video](https://youtu.be/JPQW8v-EvP4)* | [*التَّنكُّسُ الفاليري، رؤيةٌ جديدةٌ Wallerian Degeneration (Innovated Vie*](https://drive.google.com/open?id=1RrAlsdZcRI2w1PzNM1uEYvNm43zu-kpD)*w)* |
| *[video](https://youtu.be/JqPLgtfeffY)* | [*التَّجدُّدُ العصبيُّ، رؤيةٌ جديدةٌ Neural Regeneration (Innovated View*](https://drive.google.com/open?id=1m-8mvQUA6gag6CYcdi1YKNe0ZAR1KxWa)*)* |
| *[video](https://youtu.be/9bIxuON7SXg)* | [*المنعكساتُ الشوكيَّةُ، المفاهيمُ القديمة Spinal Reflexes, Ancient Conceptions*](https://youtu.be/9bIxuON7SXg) |
| *[video](https://youtu.be/baHZeCf5XZc)* | [*المنعكساتُ الشَّوكيَّةُ، تحديثُ المفاهيم Spinal Reflexes, Innovated Conception*](https://youtu.be/baHZeCf5XZc) |
| *[video](https://youtu.be/FeCsSow3Yxk)* | [*خُلقتِ المرأةُ من ضلع الرّجل، رائعةُ الإيحاء الفلسفيّ والمجازِ العلميّ*](https://drive.google.com/open?id=1wXlRwrscwen_h4mYV1-ZgISUzjd8odwJ) |
| *[video](https://youtu.be/b5j_Zhq4Vlg)* | [*المرأةُ تقرِّرُ جنسَ وليدها، والرّجل يدّعي*](https://drive.google.com/open?id=1wkO9ikgF-6yW_hVcYWJ7cYPpDRyfhyOm)*!* |
| *[video](https://youtu.be/DnAc-SZ9zD8)* | [*الرُّوحُ والنَّفسُ.. عَطيَّةُ خالقٍ وصَنيعةُ مخلوقٍ*](https://drive.google.com/open?id=1DDmYIsfal4nh3BEf6YL8xpZfEkgtfK6O) |
| *[video](https://youtu.be/qAiGH5ym_bs)* | [*خلقُ السَّماواتِ والأرضِ أكبرُ من خلقِ النَّاس.. في المرامي والدَلالات*](https://drive.google.com/open?id=1m38m-iAq4ZpeCUf177vyI_9ece1bcJC1) |
| *[video](https://youtu.be/IpgGluGaxko)* | [*تُفَّاحة آدم وضِلعُ آدمَ، وجهان لصورةِ الإنسان.*](https://drive.google.com/open?id=19nQgWpQl4OBk9frZVcoGlw2EAnJ93_Ib) |
| *[video](https://youtu.be/sBFq4OGr4PI)* | [*حــــــــــوَّاءُ.. هذه*](https://drive.google.com/open?id=1hM3qv82opObxPQzJLu1NVy5Kgcb_eimS) |
| *[video](https://youtu.be/OVyZZM1sFT4)* | [*سفينةُ نوح، طوق نجاة لا معراجَ خلاص*](https://drive.google.com/open?id=1wZfUDRUV34ebdfWFremn9y-Adao-NfaE) |
| *[video](https://youtu.be/Yv_3k_4gqmU)* | [*المصباح الكهربائي، بين التَّجريدِ والتَّنفيذ رحلة ألفِ عام*](https://drive.google.com/open?id=1uyRepoygHc_GnAIWKeSVd7EPyF2y_qXq) |
| *[video](https://youtu.be/f8Sabjy-mqg)* | [*هكذا تكلّم ابراهيمُ الخليل*](https://drive.google.com/open?id=14CVFdK2Oz-btbH21qCz1sQkdRT6jmKbT) |
| *[video](https://youtu.be/XqPelg4CfQg)* | [*فقهُ الحضاراتِ، بين قوَّةِ الفكرِ وفكرِ القوَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1O0SGl-UrYImUMU4CWg8LPPImSholuHiR) |
| *[video](https://youtu.be/AcX02poH0sw)* | [*العِدَّةُ وعِلَّةُ الاختلاف بين مُطلَّقةٍ وأرملةٍ ذواتَي عفاف*](https://drive.google.com/open?id=1C0SGMfcOfZI8yvRosHA6DcwED8vAC59l) |
| *[video](https://youtu.be/ftq9QHt6IZY)* | [*تعدُّدُ الزَّوجاتِ وملكُ اليمين.. المنسوخُ الآجلُ*](https://drive.google.com/open?id=1ueF8P_YMU83XI48bJ5PmRUhKFzmbOBQf) |
| *[video](https://youtu.be/BQEWxWGyQng)* | [*الثَّقبُ الأسودُ، وفرضيَّةُ النَّجمِ السَّاقطِ*](https://drive.google.com/open?id=1uPZY8-mBwODosBFsKmVVqf-mC3FfhiP6) |
| *[video](https://youtu.be/Qt1j0y7fq0A)* | [*جُسيمُ بار، مفتاحُ أحجيَّةِ الخلقِ*](https://drive.google.com/open?id=1B3NpD1lWI1RK9Pn-3opyfXhHDUcuwCPP) |
| *[video](https://youtu.be/b5j_Zhq4Vlg)* | [*صبيٌّ أم بنتٌ، الأمُّ تُقرِّرُ!*](https://drive.google.com/open?id=1Ti6G9oQfx5uOdVyBCyJIGvjqbLmVtJp9) |
| *[video](https://youtu.be/xf_nRvRfP0A)* | [*القدمُ الهابطة، حالةٌ سريريَّةٌ*](https://drive.google.com/open?id=1Rg_pjMrnnb4bpqIloQlF4NHTxx-H7fT5) |
| *[video](https://youtu.be/8JuvrT4KyOU)* | [*خلقُ حوَّاءَ من ضلعِ آدمَ، حقيقةٌ أم أسطورةٌ؟*](https://drive.google.com/open?id=1BGOYbB_aB8D_AAYc_uFE2n4cquHpnK7-) |
| *[video](https://youtu.be/yzRDh5aU7ho)* | [*شللُ الضَّفيرةِ العضديَّةِ الولاديُّ Obstetrical Brachial Plexus Palsy*](https://drive.google.com/open?id=19PLLPOsafSquyUaxT1btboC4l6gOBkXh) |
| *[video](https://youtu.be/qIsNvASp1Z8)* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(1) التَّشريحُ الوصفيُّ والوظيفيُّ* |
| *[video](https://youtu.be/kg3k_-TJCJw)* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(2) تقييمُ الأذيَّةِ العصبيَّةِ* |
| *[video](https://youtu.be/Dq0RlPm8RdQ)* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(3) التَّدبيرُ والإصلاحُ الجراحيُّ* |
| *[video](https://youtu.be/DMXdb2nyQh0)* | [*الأذيَّاتُ الرَّضَّيَّةُ للأعصابِ المحيطيَّةِ*](https://drive.google.com/open?id=1oy40thxp8aPnf_uI1edgUkYyfYHauvik) *(4) تصنيفُ الأذيَّةِ العصبيَّةِ* |
| *[video](https://youtu.be/MCzuwy0F-Do)* | [*قوسُ العضلةِ الكابَّةِ المُدوَّرةِ Pronator Teres Muscle Arcade*](https://drive.google.com/open?id=1SklElv48FxtE-3KpYegWiJqrPed4C6LU) |
| *[video](https://youtu.be/dZiHuKEMlOo)* | [*شبيهُ رباطِ Struthers... Struthers- like Ligament*](https://drive.google.com/open?id=1vXJ1tBnrlNJYer47Dg5a4HgMaTgIzfdc) |
| *[video](https://youtu.be/lC-eYQPvlGo)* | [*عمليَّاتُ النَّقلِ الوتريِّ في تدبير شللِ العصبِ الكعبريِّ Tendon Transfers for Radial Palsy*](https://drive.google.com/open?id=1TvE7H_i0JPcxK7C67Hx2pGNFSt84s7Km) |
| *[video](https://youtu.be/Yv6lR1C73Z4)* | *من يُقرِّرُ جنسَ الوليد (مُختصرٌ)* |
| *[video](https://youtu.be/XMqmYKHljGM)* | [*ثالوثُ الذَّكاءِ.. زادُ مسافرٍ! الذَّكاءُ الفطريُّ، الإنسانيُّ، والاصطناعيُّ.. بحثٌ في الصِّفاتِ والمآلاتِ*](https://drive.google.com/open?id=16etwDKMk2fzBWRxF5p_lcCLC1aPcThXQ) |
| *[video](https://youtu.be/YppsYt5XZ8g)* | [*المعادلاتُ الصِّفريَّةُ.. الحداثةُ، مالها وما عليها*](https://drive.google.com/open?id=185kf6FEtMRNh8QEwmMz-S4qk64NgEqwO) |
| *[video](https://youtu.be/VNeoV1zl8TM)* | [*متلازمة العصب بين العظام الخلفي Posterior Interosseous Nerve Syndrome*](https://drive.google.com/open?id=11hfKR6k1d2mFiyI7MOFGLrTOX6Lmdx0t) |
| *[video](https://youtu.be/oWVcZWy7mX0)* | [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ، فيزيولوجيا جديدةٌ Spinal Reflex, Innovated Physiology*](https://drive.google.com/file/d/1hfQ-5bO2cJR2CUj3f653PuVPip677Taf/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/KgOAwIj9RPo)* | [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ، في الفيزيولوجيا المرضيَّة Hyperreflex, Innovated Pathophysiology*](https://drive.google.com/file/d/1XOiZB3DnE1JpCMlf90gaQEMNKBtyGqDS/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/3hl4vtn1AYk)* | [*المُنعكسِ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (1)، الفيزيولوجيا المرضيَّة لقوَّةِ المنعكس Hyperreflexia, Pathophysiology of Hyperactive Hyperreflex*](https://drive.google.com/file/d/1FT1AHeq0nhdt04GeGS4AM3G1l9xxBSVz/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/rqINM2LVJYY)* | [*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](https://youtu.be/IlwIIchcGWo)* | [*المُنعكسُ الشَّوكيُّ الاشتداديُّ (3)، الفيزيولوجيا المرضيَّةُ لاتِّساعِ ساحةِ العمل Extended Hyperreflex, Pathophysiology*](https://drive.google.com/file/d/16hGv9E24iau5Y62a1kHl5Q6a94mfk7KV/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/PcU55yCgqVo)* | [*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](https://youtu.be/HNvL7FCHBXc)* | [*الرَّمع (1)، الفرضيَّةُ الأولى في الفيزيولوجيا المرضيَّةِ*](https://drive.google.com/file/d/11Yiijuu4vyGMKng2qy939jcbNHvx31Of/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/BEAUpiBfEP4)* | [*الرَّمع (2)، الفرضيَّةُ الثَّانية في الفيزيولوجيا المرضيَّةِ*](https://drive.google.com/file/d/1vrePVH2bVUt8pr__ZyVwYylPc70ToEkL/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/s_47expfFmI)* | *خلقُ آدمَ وخلقُ حوَّاءَ، ومن ضلعِه كانت حوَّاءُ Adam & Eve, Adam's Rib* |
| *[video](https://youtu.be/e8ZxIN-xv-w)* | *جسيمُ بار، الشَّاهدُ والبصيرةُ Barr Body, The Witness* |
| *[video](https://youtu.be/9h5i6cS4Gbg)* | [*جدليَّةُ المعنى واللَّامعنى*](https://drive.google.com/file/d/1Cr7zoAK5nncZirIYWxqYAF5m7tDYOvtf/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/_NPGc18ybNo)* | *التَّدبيرُ الجراحيُّ لليدِ المخلبيَّة Surgical Treatment of Claw Hand (Brand Operation)* |
| *[video](https://youtu.be/2dbV9mHH7M0)* | [*الانقسامُ الخلويُّ المُتساوي الـ Mitosis*](https://drive.google.com/file/d/1RMV3EDBPb-8cBcDR2IeiWNyotGaECJzE/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/mVowAaj_oYs)* | [*المادَّةُ الصِّبغيَّة، الصِّبغيُّ، الجسمُ الصِّبغيُّ الـ Chromatin, Chromatid, Chromosome*](https://drive.google.com/file/d/139HNMOSu-QSXW7iTpMTLzI4T0tg7fILm/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/IylX4S38cqU)* | [*المُتمِّماتُ الغذائيَّةُ الـ Nutritional Supplements، هل هي حقَّاً مفيدةٌ لأجسامنا؟*](https://drive.google.com/file/d/1g_qnPN1QPxh4JmWttni2TUeI4khX9j44/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/V44fzBLsGpE)* | [*الانقسام الخلويُّ المُنصِّف الـ Meiosis*](https://drive.google.com/file/d/15jWaygVs_l_HPmQ5ZvZ6BfApJdJTUlhe/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/oLKO7_2ZgIU)* | [*فيتامين د Vitamin D، ضمانةُ الشَّبابِ الدَّائم*](https://drive.google.com/file/d/1Nx5XqYAgPiywSRkeIeRnhrrWP5WcfJ_o/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/gIVAbxdDv8Q)* | [*فيتامين ب6 Vitamin B6، قليلُهُ مفيدٌ.. وكثيرُهُ ضارٌّ جدَّاً*](https://drive.google.com/file/d/1jltDJhKD31ZPpd9u6mT47pQsTYlO-XEt/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/5e6x5JQaBAM)* | [*وَالمهنةُ.. شهيدٌ، من قصصِ البطولةِ والفداء*](https://drive.google.com/file/d/1_Cj6FqXxSJltlOIK1yOsm36mRDQo2kQL/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/8mG-t8MuaMM)* | [*الثَّقبُ الأسودُ والنَّجمُ الَّذي هوى*](https://drive.google.com/file/d/1uPZY8-mBwODosBFsKmVVqf-mC3FfhiP6/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/4xiJWBeKoR8)* | [*خلقُ السَّماواتِ والأرضِ، فرضيَّةُ الكونِ السَّديميِّ المُتَّصلِ*](https://drive.google.com/file/d/1DbdzDSTBNVDZb-rUqeeokW8Ps9R2Dk7s/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/6OUn2TwUe9w)* | [*الجواري الكُنَّسُ الـ Circulating Sweepers*](https://drive.google.com/file/d/1_u-UMheEDLBYHzFPhebeFIp4QypRWRSZ/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/DAGt5V2tt9A)* | [*عندما ينفصِمُ المجتمعُ.. لمن تتجمَّلين هيفاءُ؟*](https://drive.google.com/file/d/1H6FNZPfiI1lstceScXPA4gMidlKBmWwq/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/WIrIYXXjWyA)* | [*التَّصنيعُ الذَّاتي لمفصلِ المرفقِ Elbow Auto- Arthroplasty*](https://drive.google.com/file/d/1nIX3UTOCN_UAMo3U12yVM8_J-irvMq3c/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/L_K9vy0qLjw)* | [*الطُّوفانُ الأخيرُ، طوفانُ بلا سفينةِ*](https://drive.google.com/file/d/16lQI2vnjMYcfyPYLOfY6VitzYzCZz34i/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/s4CwWOFOCdI)* | [*كَشْفُ المَستُورِ.. مَعَ الاسمِ تَكونُ البِدَايةُ، فتَكونُ الهَويَّةُ خَاتِمةَ الحِكايةِ*](https://drive.google.com/file/d/1QGQK4TFDyGTnnVaLZlQ4YIPojRR-ysQR/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/6JptFH8LTFE)* | [*مُجتمعُ الإنسان! أهوَ اجتماعُ فطرة، أمِ اجتماعُ ضرورة، أم اِجتماعُ مصلحةٍ؟*](https://drive.google.com/file/d/1FDg-IPXi6WDrCqjIjwFDsipfjB7XouBx/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/qKEa6ZLzh1Y)* | [*عظمُ الصَّخرةِ الهوائيُّ Pneumatic Petrous*](https://drive.google.com/file/d/1th8q1vZP3wvaE0-3a7rk2N0ExTNIvL8-/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/r-cz0mweM58)* | [*خلعٌ ولاديٌّ ثُنائيُّ الجانبِ للعصبِ الزَّنديِّ Congenital Bilateral Ulnar Nerve Dislocation*](https://drive.google.com/file/d/1I_9Gfqo9sUCZeO92Uyg7OYtqgPX8h-WE/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/fIt5Riu28n8)* | [*حقيقتان لا تقبلُ بهُنَّ حوَّاءُ*](https://drive.google.com/file/d/1HjEt9lSlN3bpREyrDhbWeMSL0EVkSdYP/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/lcec4fKlCgI)* | [*إنتاجُ البُويضاتِ غيرِ المُلقَّحات الـ Oocytogenesis*](https://drive.google.com/file/d/1879__uADR7GNvF8jNk5DJJP3gJO-1-uL/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/Uv4HWBD-tIA)* | [*إنتاجُ النِّطافِ الـ Spermatogenesis*](https://drive.google.com/file/d/1vHSGQB5Lp9WCs9soeToZiO6PP9tdN9Pe/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/g0X18fpw01Y)* | [*أمُّ البنات، حقيقةٌ هيَ أمْ هيَ محضُ تُرَّهات؟!*](https://drive.google.com/file/d/1qbOdP92kfEOKpc0Smp2qsuK0o_YfaQtA/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/cb0n4S82Qk0)* | [*أمُّ البنين! حقيقةٌ لطالما ظَننتُها من هفواتِ الأوَّلين*](https://drive.google.com/file/d/1_jOQbajBrb0g-Krwu9xTR8TAXtMjOkVF/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/S22nchFpGBo)* | [*غّلّبةُ البنات، حوَّاءُ هذهِ تلِدُ كثيرَ بناتٍ وقليلَ بنين*](https://drive.google.com/file/d/18BVHPDeNyKmk0tdrgR-Z5NxAAAw2VJIU/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/LZQ8O5Gj2Rc)* | [*غَلَبَةُ البنين، حوَّاءُ هذهِ تلِدُ كثيرَ بنينَ وقليلَ بنات*](https://drive.google.com/file/d/1KpE_IsX_axu3nlBPOIe0iZqhs66fq9O9/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/ZsVIPfF-DFk)* | [*ولا أنفي عنها العدلَ أحياناً! حوَّاءُ هذه يكافئُ عديدُ بنيها عديدَ بُنيَّاتِها*](https://drive.google.com/file/d/1akh3_lBS2IeDXWx9Pvcs_PkwmWH_gnz-/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/Q06Qfs9CCVo)* | [*المغنيزيوم بانٍ للعظامِ! يدعمُ وظيفةَ الكالسيوم، ولا يطيقُ مشاركتَه*](https://drive.google.com/file/d/1O7GLdLUmFjKnHrLtq9XmvYhMJxoaw7bG/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/3XhRGGL-uLg)* | [*لآدمَ فعلُ التَّمكين، ولحوَّاءَ حفظُ التَّكوين!*](https://drive.google.com/file/d/17HUzsFJW5-QTSNdM-KrrMb3VDi9erYyp/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/tUHgXLbhNuQ)* | [*هَذَيانُ المفاهيم (1): هَذَيانُ الاقتصاد*](https://drive.google.com/file/d/1dOsuna7dES5isqemZgkfpJH_HIyLsiAs/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/9-55zHGtpW4)* | [*المغنيزيوم (2)، معلوماتٌ لا غنى عنها*](https://drive.google.com/file/d/1j7LXtlBrCrodg3vzhDxac_57eBmilRYN/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/b4WZR3Tpa2E)* | [*مُعالجةُ تناذرِ العضلةِ الكمثريَّةِ بحقنِ الكورتيزون (مقاربةٌ شخصيَّةٌ) Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)*](https://drive.google.com/file/d/1XL1u2KbNZGPtx-Ya5P9Y99hZCO9w5dwT/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/VQBU8ghlrJY)* | [*مُعالجةُ تناذرِ العضلةِ الكمثريَّةِ بحقنِ الكورتيزون (مقاربةٌ شخصيَّةٌ)( عرضٌ موسَّعٌ) Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)*](https://drive.google.com/file/d/1XL1u2KbNZGPtx-Ya5P9Y99hZCO9w5dwT/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/YGVjmMELXmY)* | [*فيروسُ كورونا المُستجدُّ.. من بعدِ السُّلوكِ، عينُهُ على الصِّفاتِ*](https://drive.google.com/file/d/1AbbwJ_LZ2jAi4yON4tMSz2mpXN30phLY/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/79uzMW6z5xg)* | [*هَذَيانُ المفاهيم (2): هَذَيانُ اللَّيلِ والنَّهار*](https://drive.google.com/file/d/1fpXPiIpTxRl3IT_dMeLzFj1ZXd4Bo6p1/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/04qzVXCR1vQ)* | [*كادَتِ المَرأةُ أنْ تَلِدَ أخاهَا، قولٌ صَحيحٌ لكنْ بنكهَةٍ عَربيَّة*](https://drive.google.com/file/d/1IZQ_v3tjLU_3jNHZI68AmpTGRygLan9s/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/BBRN2pqYH38)* | [*متلازمةُ التَّعبِ المزمن Fibromyalgia*](https://drive.google.com/file/d/1nXJDMPSgFwiAmZZ5Rw-S7N85TU28BbzF/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/YPhkGW-QU2w)* | [*طفلُ الأنبوبِ، ليسَ أفضلَ المُمكنِ*](https://drive.google.com/file/d/1-_CpxR-WgLkmnTMvat4FSyxQh-aDalV6/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/m40wnP6qpkw)* | [*الحُروبُ العبثيَّةُ.. عَذابٌ دائمٌ أمْ اِمتحانٌ مُستدامٌ؟*](https://drive.google.com/file/d/1xJYDYtDxT8pk1oyr5h58aIBYTng0dOoJ/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/D-ZPPVDAHRE)* | [*العَقلُ القيَّاسُ وَالعَقلُ المُجرِّدُ.. في القِياسِ قصُورٌ، وَفي التَّجريدِ وصُولٌ*](https://drive.google.com/file/d/1zivBxqJgxNxyLibIeCRxKSk4iCIYCD4D/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/gUxC-pyVfkI)* | [*الذِّئبُ المُنفردُ، حينَ يُصبحُ التَّوحُّدُ مَفازةً لا محضَ قَرارٍ!*](https://drive.google.com/file/d/1m_O7jCbrw-oT98vb4y2hs_ztznRC5pat/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/u9XE9On6uqY)* | *علاجُ الإصبع القافزة الـ Trigger Finger بحقنِ الكورتيزون موضعيَّاً* |
| *[video](https://youtu.be/yYRCynItr7g)* | [*وحشُ فرانكنشتاين الجديدُ.. القديمُ نكبَ الأرضَ وما يزالُ، وأمَّا الجديدُ فمنكوبُهُ أنتَ أساساً أيُّها الإنسان!*](https://drive.google.com/file/d/1ecXmVhdioysMTgf2hA9OyJ1c4QS70U1-/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/lE9yP_f2KuY)* | [*اليدُ المخلبيَّةُ، الإصلاحُ الجراحيُّ (عمليَّةُ براند) Claw Hand (Brand Operation*](https://youtu.be/lE9yP_f2KuY)*)* |
| *[video](https://youtu.be/Fboa_gbHiSs)* | [*سعاةُ بريدٍ حقيقيُّون.. لا هواةُ ترحالٍ وهجرةٍ*](https://drive.google.com/file/d/14g1pW0BrOc0yXLVG0AvzIccz7-lfDIss/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/3okNi3irkQk)* | [*فيروسُ كورُونَا المُستَجِدُّ (كوفيد -19): منْ بَعدِ السُّلوكِ، عَينُهُ عَلى الصِّفاتِ*](https://drive.google.com/file/d/1AbbwJ_LZ2jAi4yON4tMSz2mpXN30phLY/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/ZNchnPi8lIA)* | *علامة هوفمان Hoffman Sign* |
| *[video](https://youtu.be/cYVXXkQOAmc)* | [*الأُسْطورَةُ الحَقِيقَةُ الهَرِمَةُ.. شمشونُ الحكايةُ، وسيزيفُ الإنسانُ*](https://drive.google.com/file/d/18touFzqIgs-NnbUyftTnUYXUIlrlFsrs/view?usp=sharing) |
| *video* | [*التَّنكُّسُ الفاليري التَّالي للأذيَّةِ العصبيَّةِ، وعمليَّةُ التَّجدُّدِ العصبيِّ*](https://drive.google.com/file/d/1ouAlRTjBBpOtMAtDQOQJ4jbwj_DXwfnA/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/IuLrqZPJbQw)* | [*التَّصلُّبُ اللُّويحيُّ المُتعدِّدُ: العلاقةُ السَّببيَّةُ، بين التَّيَّارِ الغلفانيِّ والتَّصلُّبِ اللُّويحيِّ المُتعدِّد؟*](https://drive.google.com/file/d/1uAeXGEy5Q0V4GFP6PRp5cUhHw7gQEQ1k/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/2V41MzK0TWY)* | [*الورمُ الوعائيُّ في الكبدِ: الاستئصالُ الجراحيُّ الإسعافيُّ لورمٍ وعائيٍّ كبديٍّ عرطلٍ بسببِ نزفٍ داخلَ كتلةِ الورم*](https://drive.google.com/file/d/1PXWuhtBn-9SPgfuU8Z3Q4PI9ey9dlx_X/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/UVQ9TWE5Cw4)* | [*مُتلازمةُ العضلةِ الكابَّةِ المدوَّرة Pronator Teres Muscle Syndrome*](https://drive.google.com/file/d/1YhE0XZ1lTIAVswvf5CGpAVeWTJMR21HP/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/ShDphoo6pUc)* | [*أذيَّاتُ ذيلِ الفرسِ الرَّضِّيَّةُ، مقاربةٌ جراحيَّةٌ جديدةٌ Traumatic Injuries of Cauda Equina, New Surgical Approach*](https://drive.google.com/file/d/1AJhqdoJTjJQ5zZVvCosLR68NTpjgi4z-/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/4X4yr3rUL7M)* | [*الشَّللُ الرُّباعيُّ.. موجباتُ وأهدافُ العلاجِ الجراحيِّ.. التَّطوُّراتُ التَّاليةُ للجراحة- مقارنةٌ سريريَّةٌ وشعاعيَّةٌ*](https://drive.google.com/file/d/18UezrLfGCaf4baoLjWEe54bfTlXWIEM9/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/OwfewyvDsdI)* | [*تضاعفُ اليدِ والزِّندِ Ulnar Dimelia or Mirror Hand*](https://drive.google.com/file/d/1KboBoqfZ_Rjkojwab3Wd6-iAzo4HEZJ5/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/cmxu75eEPE0)* | [*مُتلازمةُ نفقِ الرِّسغِ تنهي التزامَها بقطعٍ تامٍّ للعصبِ المتوسِّط*](https://drive.google.com/file/d/18Ynwj_3lhAwjyjvNlG5cWPPxKaVIC8ix/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/XeyPE-_dUfc)* | [*ورمُ شوان في العصبِ الظَّنبوبيِّ الـ Tibial Nerve Schwannoma*](https://drive.google.com/file/d/1zvh9KaO1qWw1Yq7RgKjztMxAJbBy48K0/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/Upsl4KhKUWc)* | [*ورمُ شوان أمامَ العجُز Presacral Schwannoma*](https://drive.google.com/file/d/182xUWRtsxjv9-j_co0XRLtKMsyVFR6sQ/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/Fr5ifRkunWI)* | [*ميلانوما جلديَّةٌ خبيثةٌ Malignant Melanoma*](https://drive.google.com/file/d/1vY4JMHIZKtY8n-ZGvKC0MOu93H_7cs8t/view?usp=sharing) |
| *[video](https://youtu.be/QVDrMrne4qg)* | [*ضمورُ إليةِ اليدِ بالجهتين، غيابٌ خلقيٌّ معزولٌ ثنائيُّ الجانب Congenital Thenar Hypoplasia*](https://drive.google.com/file/d/1kP9CR1FkCqvw4GDdIv6TOxgTQq910w52/view?usp=sharing) |

*9/4/2017  
حُدِّثَ المقالُ 14/12/2021*