

## ميكانيكية الجسد.. كيف تعبت التكنولوجيا بأجسامنا؟



حياتنا قبل جائحة كورونا كانت تحفل بأمثلة الإفراط في استخدام التكنولوجيا، وأنت تستقل المواصلات العامة، في محطات الانتظار، بمراكز التسوق، في أماكن العمل، بالمطاعم والمقاهي، في الاجتماعات العائلية وحتى داخل منازلنا، الكل يحملون هواتفهم الذكية ويضعون سماعات الأذن ويمضون في حياتهم.

اليوم بعد إجراءات الحجر المنزلي، أصبح فرط الاستخدام واضح بشكل أكبر، فالأطفال والكبار ملتصقون بالجهاز الذي بين يديه من أول لحظة استيقاظهم إلى لحظة خلودهم للنوم.

اليوم يصل عدد مستخدمي الهواتف الذكية إلى أكثر من 3 مليارات إنسان، وبات الهوس باستخدام هذه الأجهزة يؤثر على أجسادنا بشكل كارثي. اليوم نلقي الضوء على أبرز المشاكل التي تؤثر على ميكانيكية الجسم وطرق الوقاية منها والعلاج.

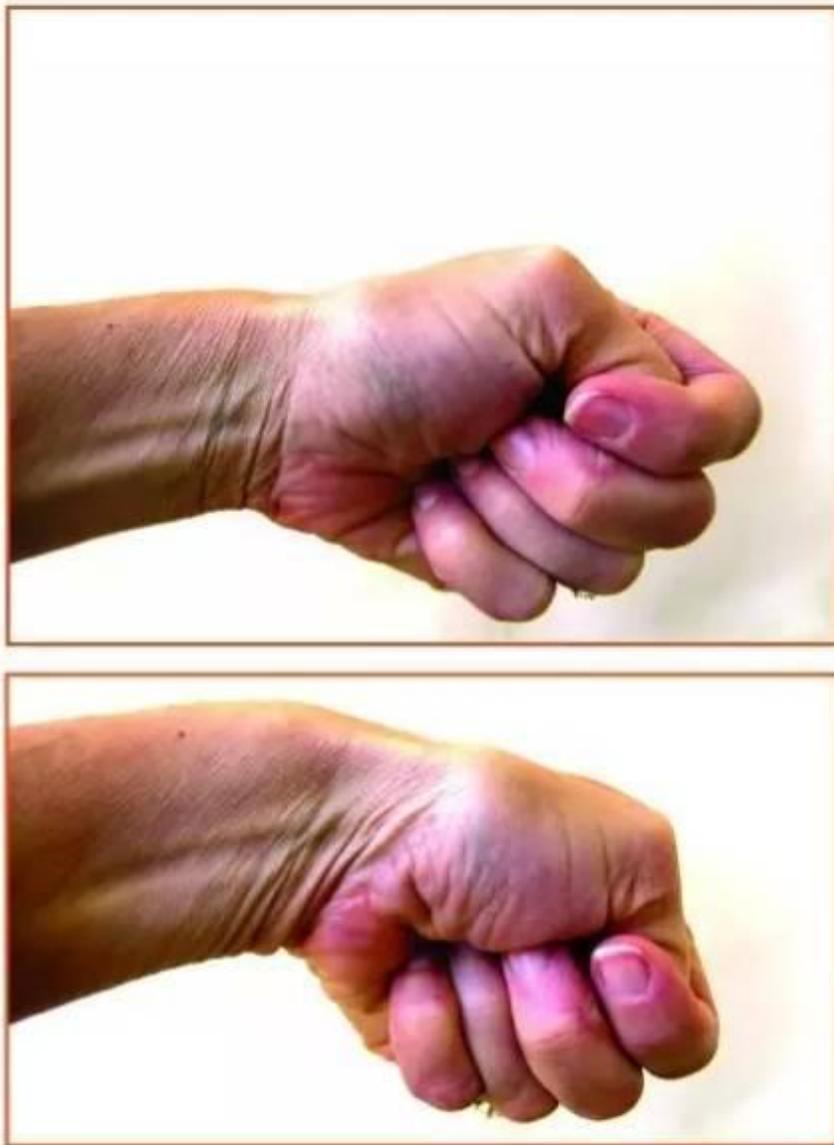
إرهاق المراسلة (THUMB TEXTER)



علميًا يطلق عليه "tendonitis s'Quervain De"، وهو نوع من أنواع الالتهاب الذي يصيب الأوتار وغمديهما المسؤولة عن حركة الإبهام (الأوتار الباسطة والباعدة للإبهام)، غالبًا ما تحدث نتيجة الاستخدام السيئ والمتكرر للإبهام مثل الكتابة في الأجهزة الذكية أو الألعاب الإلكترونية، لذلك يطلق عليه في بعض الأحيان "THUMB GAMER".

تبدأ الأعراض بشكل ألم عند تحريك الإبهام، وقد يمتد الألم إلى الرسغ والساعد بدرجات متفاوتة، وقد يصاحب الألم تورم في قاعدة الإبهام، وفي بعض الأحيان شعور بحرقة في اليد.

هذا الالتهاب يؤثر بقدرة اليد على الإمساك بالأشياء، وتكون حركة القبض على الإبهام أو ما يشبه حالة استخدام المطرقة الحركة الكلاسيكية لالتهاب وتر الإبهام الباسط.



## العلاج

في الحالات البسيطة يكون العلاج بسيطًا ولا يحتاج إلى تدخل جراحي، حيث يتوجب الحد من الاستخدام السيئ لليد ويمكن الاستعانة برتباط خاص وبعض التمارين المنزلية، بالإضافة إلى المسكنات،

وفي بعض الأحيان يصبح الألم مزمنًا مما يتطلب التدخل الجراحي.

إبهام الهواتف الذكية (THUMB SMARTPHONE)

مصطلح يطلق على الآلام التي تصيب إبهام اليد نتيجة استخدام الأجهزة الذكية لفترات طويلة في أثناء المراسلات النصية وتصفح مواقع التواصل الاجتماعي.

سابقًا كانت هذه الآلام تصيب عمال المصانع، أما اليوم فالاستخدام المفرط للتقنية يعرض الأوتار المسؤولة عن حركة الإبهام للالتهاب وتظهر على شكل آلام في اليد أو فقدان اليد قدرتها على مسك الأشياء.

العلاج

- الاستعانة بالرسائل الصوتية بدل الرسائل الكتابية.

- حاول أن تستخدم كلتا اليدين في أثناء الكتابة والإمساك بالجهاز بيد والكتابة باليد الأخرى دون الاعتماد على الإبهام فقط.

- امنح اليد فترات استراحة.

- قن ساعات الألعاب الإلكترونية.

- ممكن استخدام كمادات الثلج عند الإحساس بالألم أو تورم الإصبع.

الإصبع الزنادي (THUMB TRIGGER)



هي حالة مؤلمة للإبهام أو أي إصبع آخر، حيث يعلق الإصبع في وضع الثني، وعند محاولة فتحه يصدر صوتًا يشبه صوت الضغط على الزناد ومنه اشتق الاسم.

علميًا يطلق عليه "TENOSYNOVITIS STENOSING"، حيث يؤدي الاستخدام السيئ لأحد الأصابع (إصبع السبابة مثلًا عند تحريك مؤشر الفأرة أو عند الطباعة على لوح المفاتيح) إلى التهاب، وهذا الالتهاب يضيق المساحة داخل الغمد الذي يحيط بالوتر، ويظهر على شكل ألم وصوت عند محاولة بسط الإصبع أو ثنيه وتصلب الإصبع المصاب بالأخص صباحًا ووجود تنوء عند قاعدة الإصبع المصاب. وفي حالة تفاقم الحالة، يعلق الإصبع في وضع الثني.

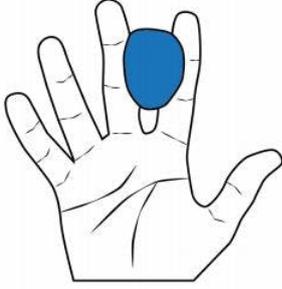
## العلاج

- منح اليد فترة للراحة.
- استخدام رباط خاص.

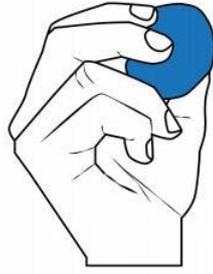


- الأدوية غير الستيرويدية المضادة للالتهاب.
- تمارين الاستطالة.

FlintRehab  
Tools to spark recovery



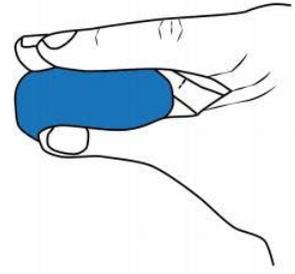
Finger Scissor



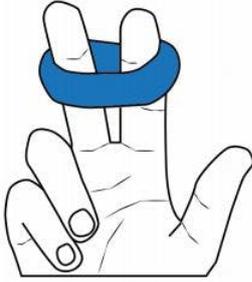
Fingertip Pinch



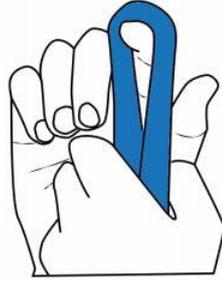
Power Grip



Flat Pinch



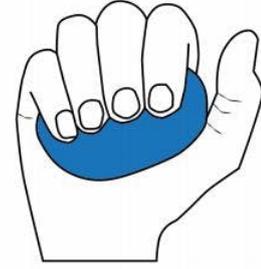
Finger Spread



Finger Extension

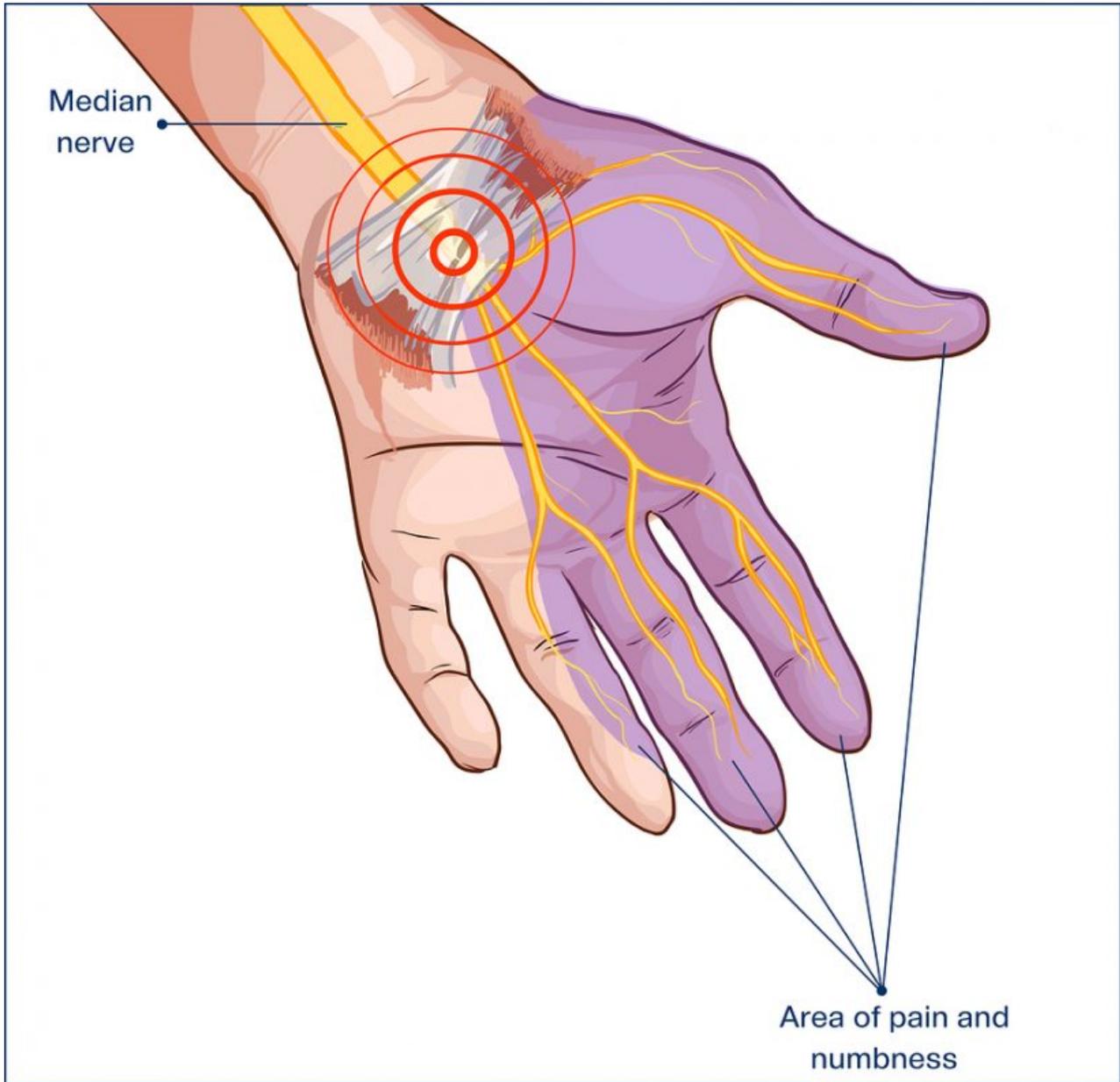


Finger Spread



Full Grip

- حقن الكورتيكوستيرويد موضعياً.
- التدخل الجراحي كآخر الحلول.
- متلازمة النفق الرسغي (TUNNEL CARPAL)



تشير بعض الدراسات إلى أن استخدام الهواتف الذكية له تأثير سلبي على يد الإنسان، هذا التأثير يشمل العصب الأوسط "nerve median" (المسؤول عن الإحساس في الأصابع وراحة اليد عدا الإصبع الصغير، كما يرسل الإشارات العصبية لتحريك عضلة الإبهام)، وتظهر أعراضه على شكل المتلازمة المعروفة بمتلازمة النفق الرسغي.

هذه المتلازمة تحدث بسبب الضغط على العصب الأوسط نتيجة تضيق النفق الذي يمر به هذا العصب، هذا الضغط يظهر بأعراض خدر ووخز وضعف في اليد والذراع وأعراض ليلية توقظك من النوم. الوقاية من تفاقم حالة متلازمة النفق الرسغي بكل تأكيد هي الخطوة الأفضل لأنها تبعد الحاجة إلى التدخل الجراحي، وتقي من تلف العصب الذي قد يحدث بشكل دائم.

الأعراض غالبًا تبدأ بشكل تدريجي، لذلك عند ملاحظة أول الأعراض يمكننا محاولة تقليل الضغط على قبضة اليد، إذا كان العمل يتطلب نقرًا على لوحة مفاتيح الحاسوب من الممكن تقليل قوة النقرة، حاول أن تأخذ فترات راحة في أثناء العمل.

غالبًا تتفاقم الحالة وتحتاج إلى علاج يشمل العلاج غير الجراحي والعلاج الجراحي.  
العلاج غير الجراحي

## Reduce pressure on carpal tunnel area

Vertical Ergonomic mouse



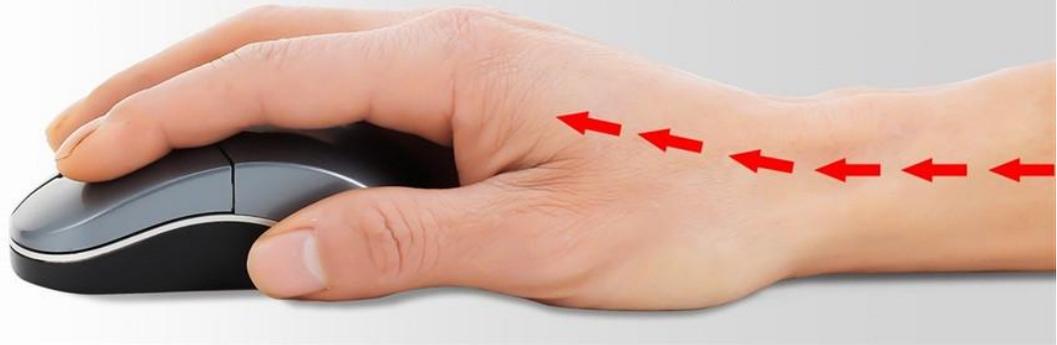
Provides comfort, offers a more natural hand position



Traditional mouse



Creates fatigue and discomfort



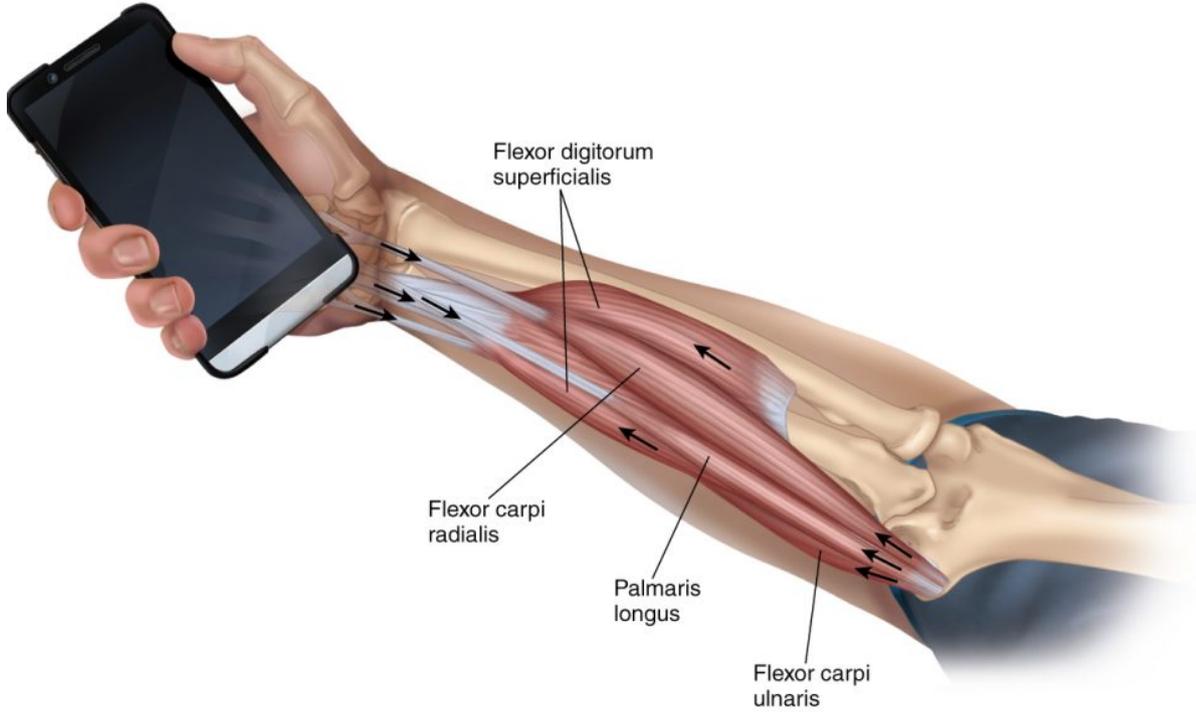
تغيير الأنشطة المسببة (الهواتف ذات الشاشات الكبيرة، طريقة الكتابة على الحاسوب، طريقة مسك فأرة التحكم).

ارتداء رباط داعم بالأخص في أثناء الليل، يمنع ثني اليد عند النوم.



استخدام الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيرويدية التي تخفف الألم والالتهاب معًا. حقن الكورتيكوستيرويد موضعياً التي من شأنها تخفيف الورم والالتهاب وبالتالي تخفيف الضغط على العصب الأوسط وتخفيف الألم. العلاج الطبيعي وتمارين استطالة لفك الضغط عن العصب وتمارين لتقوية عضلات الرسغ. العلاج الجراحي

## التدخل الجراحي إما بالتنظير أو العملية المفتوحة لتحرير الضغط على العصب الأوسط. رسغ السيلفي (WRIST SELFIE)



محاولة التقاط أفضل صورة سيلفي مرارًا وتكرارًا، يومًا بعد يوم تؤثر بشكل سيئ جدًا على قدرة اليد على الإمساك بالأشياء وتعرض اليد لاحتمالية الإصابة بمتلازمة النفق الرسغي. بدأت تظهر أعراض هذه المتلازمة في أعمار الشباب بين 18-35 سنة نتيجة تعريض مفصل الرسغ للإجهاد في محاولتنا اليومية لالتقاط السيلفي.

### العلاج

عدم الضغط على الموبايل بقوة عند حمله.  
لا تركز استخدام الموبايل على يد واحدة، بل ناوب بينهما.  
اعط فترة راحة لليدين بين الحين والآخر.  
مارس تمارين الاستطالة لليد.

مرفق السيلفي (ELBOW SELFIE)



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

حالة مشابهة لمرفق التنس "ELBOW TENNIS"، تحدث نتيجة التهاب وتر المرفق نتيجة الإجهاد المستمر للوتر عند التقاط صور السيلفي، حيث تمد اليد مع بقاء اليد ممسكة بالموبايل بقوة، هذا الإجهاد المستمر يظهر على شكل آلام في مكان اتصال الوتر بالعظم، وقد تمتد هذه الآلام إلى الذراع أو مفصل اليد.

لا يقتصر تأثير مرفق السيلفي على الألم، بل يؤثر على قدرة اليد على الإمساك وصعوبة بعض الحركات (المصافحة، حمل فنجان القهوة، تدوير مفتاح الباب)، وصعوبة مد الذراع للأمام.

العلاج

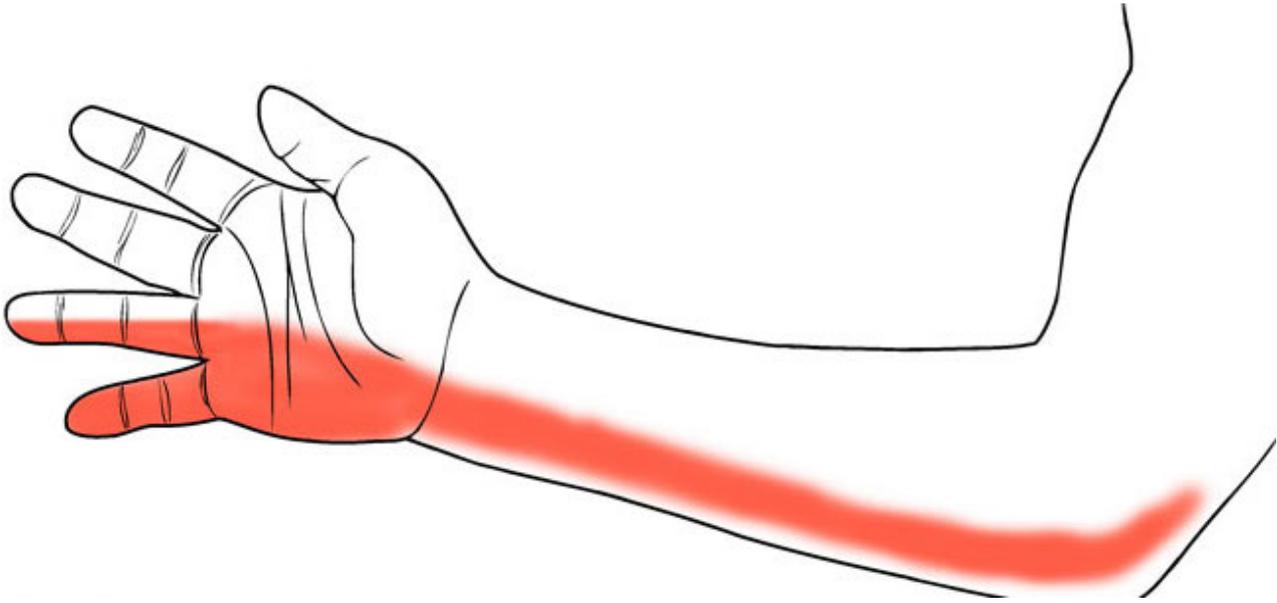
قد تستغرق فترة التعافي بين 6 أشهر إلى سنة، لكن هناك خطوات يمكن أن تقلل الألم، وتساعد على التعافي:

- كمادات الثلج لتخفيف الألم.

- استخدام رباط خاص.



- استخدام الأدوية المسكنة والمخففة للالتهاب.
- تمارين الاستطالة لزيادة مرونة المفصل.
- حقن الكورتيكوستيرويد موضعياً.
- التدخل الجراحي في حال تحول الألم إلى الشكل المزمن.
- مرفق الهواتف المحمولة (ELBOW CELLPHONE)



تظهر الأعراض على شكل خدر ووخز وتنميل أو فقد الإحساس في إصبعي الخنصر والبنصر نتيجة الضغط على العصب الزندي الذي يمر داخل تجويف في الجزء الداخلي للمرفق يصطلح عليه علميًا بـ إلى والاستناد المحمول ألهااتف حمل عند) طويلة لفترات “CUBITAL TUNNEL SYNDROME” المرفق عند الكتابة على لوحة المفاتيح).

#### العلاج

الوقاية هي العلاج الأساسي وذلك بتجنب الضغط على العصب الزندي للابتعاد عن الحاجة للتدخل الجراحي.

#### رقبة الكتابة (NECK TEXT)

رغم كون هذا المصطلح ليس مصطلحًا طبيًا حقيقيًا، لكنه ظهر حديثًا للإشارة إلى آلام الرقبة والأكتاف الناتجة عن الإفراط في استخدام الهواتف الذكية.

يبلغ وزن رأس الإنسان كمعدل نحو 4.5 كيلوغرام، ولا نشعر بهذا الثقل لأن الرقبة موكلة بحمل الرأس بشكل مريح، وما يحدث عند انحناء الرأس للأسفل للنظر إلى الهواتف الذكية يتحول مركز السيطرة على ثقل الرأس إلى الفقرات العنقية وتزيد كمية الثقل وكأن الفقرات تحمل 22 كيلوغرامًا بدلًا من 4.5 كيلوغرام.

لك أن تتخيل عدد الساعات التي تقضيها مستخدمًا هاتفك المحمول وأنت محني الرقبة وتبعاتها الكارثية ابتداءً من آلام الرقبة وانتهاءً بانزلاق الغضروف أو سوفان الفقرات العنقية.

تظهر الأعراض بشكل ألم مستمر في الرقبة وأعلى الكتف وأعلى الظهر، بالإضافة إلى التشنج وعدم القدرة على تحريك الرقبة بشكل مريح.

#### العلاج

تحسين وضعية الجلوس عند استخدام الحاسوب والهواتف الذكية، الراحة بين فترة وأخرى، والجلوس بشكل مستقيم.

تمارين لزيادة قوة ومرونة الرقبة.

حذبة الكمبيوتر (HUNCH COMPUTER)



في العمود الفقري الطبيعي، توجد منطقة محدبة في الجزء العلوي من الظهر، والانحناء لفتترات طويلة أمام الكمبيوتر أو الهواتف الذكية يزيد من حدبة العمود الفقري مؤديًا إلى ما يعرف بـ ”POSTURAL KYPHOSIS”.

تتراوح درجة الحدب من بسيطة إلى شديدة وتؤدي إلى تشوه الظهر والأعراض المصاحبة تشمل آلام أو حرق في الجزء العلوي من الرقبة والصداع ويقل الدم المتدفق إلى الرأس والأطراف العليا.

#### العلاج

- الجلوس بشكل مستقيم.

- إعداد مكتب مريح في مكان العمل.

- أخذ فترات راحة في أثناء العمل.

- المواظبة على التمارين (تمارين تمدد الظهر، تمارين التجديف، تمارين الكتف).

- رسغ فأر التحكم (WRIST MOUSE)

آلام الرسغ التي تصاحب الاستخدام المفرط لفأر التحكم، غالبًا يكون سببها طريقة إمساكنا بالفأر أو نوعية فأر التحكم نفسه، فقد يكون كبيرًا جدًا أو صغيرًا جدًا أو ثقيلًا جدًا مما يجعل التحكم به مؤذ لليد.

لتجنب ذلك:

- اختر فأر تحكم يناسب قبضتك الخاصة (قبضة راحة اليد، قبضة المخلب، قبضة أطراف الأصابع).

- اجعل كرسي المكتب عاليًا بعض الشيء لتسيطر بشكل أفضل.

- تجنب وضع الرسغ على طرف المنضدة في أثناء تحريك الفأر.

- استخدم حشوة سائدة للرسغ في أثناء استخدام الفأر.

بعد استعراضنا للمشاكل التي قد يتعرض لها الجهاز العضلي الهيكلي نتيجة الإفراط وسوء استخدامنا، ربما حان الوقت لأخذ خطوات جدية تجاه أجسامنا.