

LUXACION DEL HUESO SEMILUNAR

(Revisión y estudio de 12 casos
de 1970 a 1977 en el Hospital de
Traumatología y Ortopedia del
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social)

HECTOR RAFAEL ORTEGA MARTINEZ

Para la realización de este trabajo se pensó en una institución hospitalaria en donde los pacientes fueran en su gran mayoría, personas que hubiesen sufrido accidentes. Estas condiciones las encontramos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, razón por la que se seleccionó dicho Hospital.

En el mismo se hace revisión acerca de uno de los grandes problemas que afligen a la humanidad y que aumenta debido a la mecanización del trabajo, al aumento de la velocidad en las comunicaciones, y a los crecientes problemas económico-sociales en todo el mundo.

Tomando en cuenta que el trauma es causa frecuente de enfermedad y debido que siempre ha sido un problema al que ha tenido que enfrentarse el hombre, he querido presentar este trabajo que se relaciona con una de las complicaciones del mismo.

En mis actividades como estudiante de la Facultad de Medicina, pude darme cuenta de la frecuencia con que ocurren traumatismos, los cuales provocan lesiones en los miembros superiores y en particular en la mano, considerando

La importancia que ésta tiene en las diferentes actividades diarias, he deseado revisar y estudiar algunos casos sobre Luxación del Hueso Semilunar y enfocar de una forma global las características que identifican a la lesión.

O B J E T I V O S

1. Comprender las bases fisiológicas del trauma, en este caso el de Luxación del Semilunar, y analizar sus diversas expresiones clínicas.
2. Averiguar en qué grupos de población de los casos estudiados hay mayor incidencia de Luxación del Semilunar.
3. Comprender que después de definir los casos individuales, el plan de acción depende del diagnóstico, definición del tratamiento y su rehabilitación.
4. Tratar de establecer que tipo de tratamiento fué el empleado y cual es en opinión del autor el más aceptable en este tipo de lesiones del carpo.
5. Analizar la frecuencia y trascendencia del tipo de mecanismo del accidente, hasta lograr su completa restauración a sus actividades diarias.
6. Averiguar que tiempo de tratamiento fué empleado a los pacientes estudiados
7. Que se tome en cuenta que los factores emocionales son concomitantes al trauma y el efecto de los mismos en las relaciones familiares y sociales.

MATERIAL Y METODOS

1. MATERIAL HUMANO

- a- Médico Asesor de la Investigación
- b- Médico Revisor de la Investigación
- c- Pacientes del Hospital de Traumatología y Ortopedia.

2. MATERIAL BIBLIOGRAFICO

- a- Biblioteca de la Facultad de Medicina
- b- Biblioteca del H.T.O., del I.G.S.S.
- c- Biblioteca del Hospital Roosevelt.
- d- Revistas, Publicaciones Personales.

3. METODOS

- a- Investigación de Historias Clínicas.
- b- Tabulación de Datos y análisis de los mismos.
- c- Presentación y análisis de los datos.
- d- Comunicaciones personales.
- e- Consultas bibliográficas.

IV. CONSIDERACIONES GENERALES (7, 8)

A ANATOMIA

En este capítulo se hará una breve descripción anatómica de la mano, ya que es importante conocerla para comprender mejor el tema.

La parte ósea está constituida por el carpo, el metacarpo y las falanges.

1o. CARPO: Está formado de ocho huesos dispuestos en dos filas, una superior o antebrachial, otra inferior o carpiana. En su conjunto forman un canal de concavidad anterior por donde se deslizan los tendones de los flexores de los dedos.

Los huesos tienen forma cuboidea y presentan, por consiguiente seis caras. Las caras anterior y posterior corresponden a las caras palmar y dorsal de la mano; las caras superior, inferior y laterales son articulares, excepto las caras laterales extremas de los huesos situados en los cabos de las dos filas.

a- Fila superior del carpo.- Está formada de afuera adentro por el escafoides, el semilunar, el piramidal y el pisiforme. Este último se articula únicamente con la cara anterior del piramidal.

El escafoides, el semilunar y el piramidal constituyen, por su cara superior, una super

ficie convexa y redondeada que se articula con los huesos del antebrazo. El escafoides y el semilunar se articula con la cara inferior del radio; el piramidal corresponde a la cabeza del cúbito por intermedio del ligamento triangular.

En su cara inferior, estos tres huesos se articulan con los huesos de la segunda fila del carpo.

Su cara anterior presenta rugosidades que corresponden a inserciones ligamentosas y a inserciones de los músculos de las eminencias tenar e hipoténar.

Por sus caras laterales estos huesos se articulan con los huesos próximos de la misma fila.

El escafoides presenta dos particularidades: Su cara lateral interna se articula a la vez con el semilunar y el hueso grande; su cara externa no articular se prolonga hacia fuera y adelante en una fuerte apófisis, el tubérculo del escafoides.

b- Fila inferior del carpo.- Está formada por cuatro huesos que son de fuera adentro: el trapecio, el trapezoides, el hueso grande y el ganchoso.

La cara superior de estos huesos se articula con la inferior de los huesos de la primera fila; el trapecio y trapezoides corresponden al

escafoides; el hueso grande, al semilunar, y el ganchoso, al semilunar y al piramidal. Por abajo estos huesos se articulan con los metacarpianos.

Su cara anterior es rugosa y da inserción a ligamentos y a los músculos de las eminencias tenar e hipoténar. Además, en la cara anterior del trapecio por fuera y del hueso ganchoso por dentro se encuentran apófisis denominadas tubérculo del trapecio y apófisis unciforme del ganchoso que sirven de punto de inserción al ligamento anular del carpo. La cara posterior de esos huesos presentan rugosidades correspondientes a inserciones ligamentosas. Por sus caras laterales estos huesos se articulan entre sí. Sin embargo, el hueso grande corresponde por fuera, no solamente al trapezoides, sino también al escafoides.

c- Canal Anterior del Carpo; ligamento anular anterior del carpo y conducto carpiano. El canal óseo limitado por fuera por los tubérculos del escafoides y del trapecio y, por dentro, por la eminencia del piciforme y la apófisis del hueso ganchoso es transformado en conducto osteofibroso por una lámina fibrosa gruesa, el ligamento anular anterior del carpo, que se extiende transversalmente entre las eminencias óseas que limitan lateralmente el canal carpia-

no. Por este conducto pasan: el nervio mediano, los tendones de los flexores de los dedos y el tendón del palmar mayor.

2o. METACARPO: Está formado por cinco huesos largos, los metacarpianos que limitan entre sí los espacios interóseos. Se articulan, arriba con la segunda fila del carpo; abajo con las primeras falanges de los dedos. Se designan de fuera adentro con los nombres de primero, segundo, tercero, cuarto y quinto metacarpianos. Presentan un cuerpo y dos extremos.

El cuerpo triangular, ofrece: una cara posterior más ancha por abajo, dos caras más anchas por arriba, dos bordes laterales y un borde anterior cóncavo por delante. El extremo superior presenta una cara articular que corresponde a los huesos de la segunda fila del carpo y caras articulares laterales que se articulan con los metacarpianos próximos.

El extremo inferior, termina por una superficie articular redondeada que corresponde a la primera falange del dedo correspondiente.

3o. FALANGES: Cada dedo, excepto el pulgar posee tres segmentos óseos, las falanges; el pulgar tiene solamente dos. Se designan con el nombre de primera, segunda y tercera falanges yendo del metacarpo al extremo de los dedos. Es

tas son huesos largos, presentan un cuerpo y dos extremos.

Huesos sesamoideos.- Son pequeños huesos situados en la cara palmar de las articulaciones metacarpofalángicas. Son dos, uno interno es redondeado, el otro externo es alargado transversalmente.

MUSCULOS DE LA REGION PALMAR DE LA MANO

MUSCULOS INTEROSEOS. Se distinguen por su situación en interóseos dorsales e interóseos palmares.

a- Interóseos dorsales. Son cuatro, se designan con los nombres de primero, segundo, tercero y cuarto, yendo del pulgar al meñique. Nacen en las caras laterales de los dos metacarpianos que limitan el espacio interóseo en el que están situados.

b- Interóseos palmares. Existen cuatro que corresponden a los espacios interóseos primero, segundo, tercero y cuarto. El primero se origina desde el trapecio y la base de los metacarpianos dos y tres hasta la primera falange y el extensor largo del pulgar. Los otros se insertan en la mitad anterior o palmar de la cara lateral del metacarpiano más alejado del eje de la mano. Terminan en el dedo que corresponde al metacarpiano en que se origina el músculo.

MUSCULOS DE LA EMINENCIA TENAR. Estos músculos son en número de cuatro, que van desde el plano superficial a los planos profundos: El abductor corto, el oponente, el flexor corto y el abductor del pulgar.

MUSCULOS DE LA EMINENCIA HIPOTENAR. Son en número de cuatro. Del plano superficial al plano profundo están dispuestos en el orden siguiente: El palmar cutáneo, el abductor, el flexor corto y el oponente del meñique.

TENDONES FLEXORES DE LOS DEDOS Y MUSCULOS LUMBRICALES.

a- Tendones flexores de los dedos. Estos tendones recorren el conducto carpiano. En éste los cuatro tendones del flexor superficial están dispuestos en dos planos; los tendones del medio y del anular cubren los tendones del índice y del auricular.

Debajo de los tendones del flexor superficial están situados los del flexor profundo y los del flexor largo del pulgar, yuxtapuestos en un solo plano. En el conducto carpiano, por fuera de los tendones de los flexores, camina el tendón del palmar mayor, separados de los tendones de los flexores por un tabique fibroso. Se dirige, hacia el extremo del segundo metacarpiano, en donde termina.

Debajo del ligamento anular anterior del carpo,

los cuatro tendones del flexor superficial divergen disponiéndose en un solo plano y cada uno de ellos cubre el tendón correspondiente del flexor profundo. Recorren así toda la palma de la mano.

El tendón del flexor largo del pulgar, al salir del conducto carpiano, pasa entre los dos fascículos del flexor corto del pulgar, luego entre los dos sesamoideos y se inserta en la base de la falange del pulgar.

b- Lumbricales. Los lumbricales son pequeñas lengüetas musculares anexas a los tendones del flexor común profundo.

El primero y segundo lumbricales nacen del borde externo de los tendones del índice y del medio; los terceros y cuartos se insertan en los dos tendones entre los que están situados; se continúan por abajo por una lengüeta tendinosa que rodea la cara externa de la articulación metacarpofalángica y terminan, con el fascículo superficial del interóseo correspondiente, en el borde externo del tendón correspondiente del extensor común.

APONEUROSIS.

1o. Aponeurosis superficial. Está formada de tres partes, una media las otras dos laterales. Aponeurosis palmar media.- Es muy resistente, se extiende por delante de los tendones de los flexores, tienen la forma de un triángulo cuya

base corresponde a las cuatro últimas articulaciones metacarpofalángicas y cuyo vértice se continúa con el palmar menor.

Está formada de fibras longitudinales y transversales.

a- Fibras longitudinales.- Unas están formadas por el tendón engrosado del palmar menor, otras vienen del borde inferior del ligamento anular del interior del carpo.

b- Fibras transversales.- Son más profundas, forman en la base de la aponeurosis el ligamento transversal superficial, que se extiende por delante de los tendones flexores, frente a los extremos inferiores de los metacarpianos, de la cara externa del segundo metacarpiano a la cara interna del quinto.

Aponeurosis palmares laterales.- Estas aponeurosis, delgadas pero resistentes, cubren los músculos de las eminencias tenar e hipoténar.

2o. Aponeurosis profunda.- Cubre los músculos interóseos; delgada por arriba, se engruesa por abajo y forma a nivel de la cabeza de los metacarpianos el ligamento transversal profundo.

VAINAS OSTEOFIBROSAS DE LOS DEDOS

Se da este nombre a conductos osteofibrosos situados en la cara anterior de las falanges y por los cuales se deslizan los tendones flexores

de los dedos. Se continúan por arriba con las vainas formadas por las cintillas pretendinosas de la aponeurosis palmar; por abajo terminan en el extremo de los tendones del flexor profundo, adhiriéndose a ellos fuertemente.

VAINAS SINOVIALES DE LA MUÑECA Y DE LA MANO

Son tres: Las vainas digitales, las vainas carpianas y las vainas digitocarpianas.

1o. Vainas digitales.- Los tendones flexores están rodeados por una vaina serosa denominada vaina digital. Esta serosa se extiende desde la articulación metacarpofalángica hasta el extremo superior de la tercera falange.

2o. Vainas carpianas.- Se encuentran siempre dos. Una externa, rodea el tendón del flexor largo del pulgar, otra interna, envaina los tendones de los flexores comunes.

3o. Vainas Digitocarpianas.- Las vainas carpianas externa e interna se continúan casi siempre, la primera con la vaina digital del pulgar, la segunda con la vaina digital del meñique, formando así las vainas digitocarpianas externa e interna.

En definitivo, sólo existen tres vainas digitales independientes, las de los 2o., 3o. y 4o. dedos.

VASOS

VASOS PROFUNDOS

1o. ARTERIAS.- Nacen de las arterias cubital y radial, que forman al anastomosarse en la región palmar los arcos palmares superficial y profundo.

a- Arco Palmar superficial.- Resulta de la anastomosis entre la arteria cubital y la radio palmar, rama de la radial.

La arteria cubital, en la muñeca, pasa por un conducto fibroso, distinto del conducto carpiiano, por delante del cual está situado. En este conducto la arteria discurre, acompañada del nervio cubital, por fuera del pisiforme. Llega a la palma de la mano se inclina hacia atrás y se anastomosa en su extremo terminal con la radio palmar, formando el arco palmar superficial.

La radiopalmar se desprende de la radial en el extremo inferior del antebrazo; llega a la palma de la mano cruzando superficialmente los músculos de la eminencia tenar. El arco superficial está situado debajo de la aponeurosis palmar media y cruza la cara anterior de los tendones flexores de los dedos y de las ramas terminales del mediano y el cubital.

b- Arco Palmar Profundo.- Está formado por la anastomosis de la arteria radial con la cúbito palmar, rama de la cubital.

La arteria radial, llega a la muñeca, suministra la radio palmar y rodea el lado externo de

la articulación pasando por debajo de los tendones de los músculos abductor largo y extensor corto del pulgar; cruzan en seguida oblicuamente la tabaquera anatómica y perfora el primer espacio interóseo para hacerse palmar. Desemboca en la cara profunda de la región palmar. Desemboca en la cara profunda de la región palmar en el intersticio que separa del resto del músculo la parte del abductor del pulgar que nace del segundo metacarpiano y del cuerpo del tercero. Aquí la radial se dirige hacia adentro y se anastomosa con la cúbito palmar para formar el arco palmar profundo.

2o. VENAS.- Cada arteria va acompañada por dos venas satélites que no tienen interés alguno.

VASOS SUPERFICIALES

1o. ARTERIAS.- Las arterias colaterales de los dedos son superficiales en toda la longitud de su trayecto digital, es decir, desde el borde inferior del ligamento transverso superficial hasta su terminación.

2o. VENAS.- Las venas superficiales vierten en la red venosa dorsal.

NERVIOS

1o. NERVIOS PROFUNDOS.- Proviene del mediano y del cubital.

1o. Mediano. Pasa por debajo del ligamento a

nular; se halla entonces situado por delante del tendón del flexor superficial del índice. Sale a la palma de la mano por delante del intersticio que separa las dos grandes vainas digitorcarpianas y se divide en dos ramas, externa e interna.

La rama externa dá: El nervio del abductor del pulgar; el nervio del oponente; el nervio del fascículo superficial del flexor corto del pulgar; el nervio colateral externo del pulgar y el nervio digital común del primer espacio, el cual se divide en rama interna del pulgar y rama externa del índice.

La rama interna. Suministra ramos voluminosos que son los nervios digitales de los segundos y tercer espacios. El nervio digital del segundo espacio da un filete al segundo lumbrical y se divide en dos colaterales interno del índice y externo del mediano. El nervio digital del tercer espacio se divide en nervio colateral interno del medio y colateral externo del anular.

2o. Cubital. El cubital se divide en dos ramas terminales: Una superficial y otra profunda.

Rama Superficial. La cual se divide en dos ramos: El colateral palmar interno del meñique y el nervio digital del cuarto espacio.

Rama Profunda. Acompaña la arteria cúbito palmar y pasa como esta entre el abductor corto y el flexor corto del pulgar. Cruza enseguida la cara interna del oponente y se dirige transversalmente afuera bajo la aponeurosis profunda, hasta el abductor del pulgar. En su trayecto innerva los músculos abductor corto, flexor corto y oponente del meñique.

2o. NERVIOS SUPERFICIALES.- Los bordes de la muñeca y la región próxima de la palma de la mano reciben algunos filetes terminales del branquial cutáneo interno por dentro y del músculo cutáneo por fuera.

Los tegumentos de la eminencia tenar están innervados por el ramo tenar de Lejars, que procede de la rama anterior del radial, y por el ramo cutáneo palmar que se desprende del mediano hacia el tercio inferior del antebrazo.

Los colaterales palmares de los dedos son subaponeuróticos en su origen en la palma de la mano; se hacen subcutáneos así que exceden el borde inferior del ligamento transversal superficial.

Los colaterales palmares del índice y del medio y el colateral externo del anular, contribuyen en gran parte a la innervación de la cara dorsal de estos dedos.

MUSCULOS DE LA REGION DORSAL DE LA MANO

1.- MUSCULOS. En la cara dorsal de una mano disecada se ven.

1o. Los tendones de los músculos de la región antebraquial posterior, a los que se unen los tendones de la radial que han rodeado el borde externo del antebrazo.

2o. En los espacios intermetacarpianos, los músculos, interóseos dorsales que se han descrito con los músculos de la región palmar.

Tendones de la cara dorsal de la mano.- Están dispuestos, desde el borde radial al borde cubital de la mano, en el orden siguiente: Abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar, radiales, extensor propio del índice, extensor común, extensor propio del meñique, cubital posterior y extensor largo del pulgar.

a) Abductor largo del pulgar.- Se desliza por la cara externa de la apófisis estiloides del radio por una canal que le es común con el extensor corto pasa en seguida al trapecio y a la articulación trapezometacarpiana y se fija en el tubérculo de la base del primer metacarpiano.

b) Extensor propio del pulgar. Está unido al tendón del abductor largo, al que excede por debajo para insertarse en el extremo superior de la 1a. falange del pulgar.

c) Radiales.- Los tendones de los dos radiales se deslizan en un canal de la cara externa del radio, situado por detrás del canal abductor largo y del extremo superior del 2o. metacarpiano; el segundo, en la apófisis estiloides del 3er. metacarpiano.

d) Extensor largo del pulgar.- Desciende a la muñeca por el canal más externo de la cara posterior del radio, por dentro y detrás de los tendones de los dos radiales; más abajo, en el carpo, cruza estos últimos tendones y va a insertarse en la 2a. falange del pulgar.

e) Extensor común de los dedos y extensor propio del índice.- Caminan por detrás del radio en un canal común. En la cara dorsal del metacarpo, los tendones del extensor común se unen entre sí por lengüetas fibrosas. A la altura de la primera falange, cada tendón recibe las expansiones tendinosas de los interóseos y de los lumbricales.

Terminan en las tres falanges del dedo correspondiente; se fijan primeramente en la base de la primera falange por una ancha expansión fibrosa; más abajo se dividen en tres lengüetas: Una media, que termina en la segunda falange, y dos, laterales, que se reúnen cerca de su inserción en la base de la tercera falange.

El tendón del extensor propio del índice se fu

siona al tendón correspondiente del extensor común a la altura de la raíz de índice.

f) Extensor propio del meñique.- En la muñeca, el tendón de este músculo, situado por fuera del extensor común, pasa por detrás de la articulación radiocubital inferior; se confunde con el tendón correspondiente del extensor común en la cara dorsal de 5o. metacarpiano.

g) Cubital posterior.- Su tendón se desliza por el canal de la cara posterior del cúbito y termina en el extremo superior del primer metacarpiano.

APONEUROSIS

Existen dos aponeurosis, una profunda, otra superficial.

La aponeurosis profunda cubre los músculos interóseos dorsales.

La aponeurosis superficial se engruesa en la muñeca y constituye aquí el ligamento anular dorsal del carpo.

Ligamento anular dorsal del carpo. Se dirige desde el borde externo del radio al borde interno de la muñeca, en donde termina en parte en el cúbito, piramidal y pisiforme; algunos fascículos exceden estos huesos por delante y se confunden con la aponeurosis antebraquial y el ligamento anular anterior del carpo. Este ligamento cubre los tendones de la cara poste-

rior de la muñeca y suministra por su cara profunda tabiques que transforman los canales del extremo inferior de los huesos del antebrazo en vainas esteofibrosas.

Vainas sinoviales dorsales de la muñeca y de la mano:

Los conductos esteofibrosos formados por los canales del radio y del cúbito y por las expansiones de ligamento anular dorsal, están cubiertos en su cara interna por una vaina serosa que rodea los tendones contenidos en estos conductos esteofibrosos. Son en número de seis. De fuera adentro se encuentran sucesivamente: La vaina sinovial del abductor largo y del extensor corto, la vaina de los radiales, la del extensor largo del pulgar, la vaina común a los tendones del extensor común y al extensor propio del índice, la vaina del tendón extensor del meñique, y la del cubital posterior.

VASOS

1o. Vasos profundos.

1. Arterias.- Proviene principalmente de la radial y también de algunos ramos de la cubital.

a) Radial.- Cuando esta arteria ha rodeado el borde externo de la articulación de la muñeca pasando por debajo de los tendones del ab-

ductor largo y del extensor corto, cruza oblicuamente la tabaquera antómica limitada por fuera por el tendón del abductor largo y del extensor corto, y por dentro por el tendón del extensor largo; pasa en seguida por debajo de este último tendón y atraviesa el extremo superior del 1er. espacio interóseo para hacerse palmar.

Por detrás del carpo, da tres ramificaciones que irrigan casi toda la cara dorsal de la mano.

Ramas colaterales.- La dorsal del pulgar, la más externa, desciende por el borde externo del pulgar hasta cerca de su extremo.

La interósea del 1er. espacio se bifurca cerca de su origen en colateral dorsal interna del pulgar y colateral dorsal externa del índice. La dorsal del carpo se dirige hacia dentro y se anastomosa con la cubitodorsal del carpo, nacida de la cubital.

b) Cubital.- Contribuye a la irrigación de la cara dorsal de la mano por algunas ramificaciones terminales de las interóseas anterior y posterior del antebrazo y por la cubitodorsal. Esta al anastomosarse con la dorsal del carpo, de origen radial forma el arco dorsal del carpo. De aquí nacen las interóseas posteriores y la colateral dorsal interna del meñique.

2. Venas.- Las venas profundas, muy tenues, no tienen ningún interés.

2o. Vasos superficiales.

La cara dorsal presenta una tupida red venosa, en la que se distingue a menudo un arco venoso de concavidad superior.

A los lados de la red caminan también dos venas: una externa o cefálica del pulgar, otra interna, o salvatela del meñique. Estas dos venas se reúnen en el extremo correspondiente del arco venoso para formar por dentro la vena cubital superficial; por fuera, la radial superficial del antebrazo.

NERVIOS

1o. Nervios profundos

Los ramos de los músculos interóseos dorsales vienen de la rama profunda del cubital y se han descrito con la región palmar.

2o. Nervios superficiales.

Se encuentran en la cara dorsal de la muñeca algunas finas ramificaciones del músculo cutáneo por fuera y del branquial cutáneo interno por dentro.

La mayoría de los ramos cutaneos de la cara dorsal de la mano vienen del radial y de la rama cutánea dorsal del cubital.

1o. La rama anterior del radial se hace dorsal

hacia el 4o. inferior del antebrazo; desciende en seguida por la cara dorsal de la mano. Las ramificaciones terminales de esta rama forman los colaterales dorsales internos y externos del pulgar y del índice y el colateral externo del medio.

2o. La rama cutánea dorsal del cubital atraviesa la aponeurosis por encima de la cabeza del cúbito y se hace superficial. Inerva la mitad interna de la cara dorsal de la mano y termina suministrando los colaterales dorsales externo e interno del meñique y del anular y el colateral interno del medio. Los colaterales dorsales del anular y del medio así como el colateral interno del índice, no se extienden hasta el extremo del dedo; la cara dorsal de la segunda falanges están inervadas por ramos de los colaterales palmares correspondientes. El radial y la rama cutánea del cubital presentan casi siempre una anastomosis en la cara dorsal de la mano.

ARTICULACIONES DE LA MANO (8)

ARTICULACIONES CARPIANAS

1o. Articulaciones de los huesos de la primera fila entre sí.

Articulaciones del cóndilo carpiano.- Las articulaciones por las cuales los tres huesos que forman el cóndilo carpiano, es decir, el escafoides, el semilunar y el piramidal, se articulan entre sí, son artrodias.

Son superficies articulares, planas, están cubiertas de una capa de cartílago de un milímetro de espesor aproximadamente.

Estos huesos están unidos entre sí por ligamentos interóseos y por ligamentos palmares y dorsales.

2o. Articulaciones de los huesos de la segunda fila entre sí.

Son artrodias mantenidas por ligamentos interóseos palmares y dorsales.

3o. Articulación mediocarpianas.

Reune las dos filas del carpo y puede ser clasificada en el grupo de las articulaciones por encaje recíproco.

La interlinea articular tiene la forma de una S itálica acostada, cuya parte externa, cóncava por arriba, se halla interpuesta entre el escafoides por una parte, el trapecio y trape

zoides por otra; la parte interna, cóncava por abajo está situada entre el semilunar y el piramidal por arriba, el hueso grande y el ganchoso por abajo.

Cápsula y ligamentos.- Esta articulación posee una cápsula reforzada por ligamentos palmares, dorsales y laterales. Los primeros se insertan por abajo en el hueso ganchoso y se extienden al escafoides por fuera y al piramidal por dentro.

Los ligamentos laterales son: Uno interno y otro externo. El externo va del tubérculo del escafoides al trapecio; el interno se extiende del piramidal a la apófisis unciforme del ganchoso.

Sinovial de las articulaciones del carpo.- Comunica con la gran sinovial carpometacarpiana por las articulaciones del trapecoides con el trapecio por fuera y con el hueso grande por dentro.

ARTICULACIONES CARPOMETACARPIANAS

1o. Articulación del carpo con el primer metacarpiano.

(Articulación Trapezometacarpiana)

Es una tróclea. La superficie articular del trapecio tiene la forma de una polea, a la que se adapta la superficie articular del primer metacarpiano. Posee una cápsula laxa que se in-

serta en el contorno de las superficies articulares.

A pesar de ser laxa esta cápsula es bastante resistente.

2o. Articulación del carpo con los cuatro últimos metacarpianos.

Los medios de unión de esta articulación comprenden: Una cápsula reforzada por numerosos ligamentos palmares y dorsales y un ligamento interóseo. Este ligamento se inserta arriba en los huesos grande y ganchoso, y abajo en la cara lateral interna de la base del 3er. metacarpiano.

ARTICULACIONES INTERMETACARPIANAS

Los cuatro últimos metacarpianos se articulan entre sí por su base. Estas articulaciones son artrodias mantenidas por ligamentos palmares, dorsales e interóseos.

ARTICULACIONES METACARPOFALANGICAS

1o. Articulaciones metacarpofalangicas de los cuatro últimos dedos. (Son enartrosis). Superficies articulares. Por parte del metacarpiano hay una cabeza articular; por parte de la primera falange una cavidad glenoidea.

Medios de Unión.- Esta cápsula está reforzada por delante por el ligamento transversal intermetacarpiano profundo; por detrás, por la expansión que el tendón extensor correspondiente

envía a la base de la 1ra. falange; a los lados por los ligamentos laterales.

Sinovial. Cada una de estas articulaciones posee una sinovial que presenta gran laxitud.

2o. Articulación metacarpofalángica del pulgar. La superficie articular falángica está formada por la cavidad glenoidea de la falange y, delante de ésta, por los huesos sesamoideos contenidos en el espesor del fibro cartílago glenoideo.

ARTICULACIONES INTERFALANGICAS

Son articulaciones trocleares. La superficie troclear corresponde a la falange superior; la falange inferior presenta una superficie articular dividida en dos facetas excavadas por una cresta anteroposterior. La cápsula articular, los ligamentos y la sinovial tienen una disposición semejante a la que presentan en las articulaciones metacarpofalángicas.

B FISILOGIA ARTICULAR (5)

La muñeca, articulación distal del miembro superior, permite que la mano segmento efector - se presenta en la posición óptima para la presión.

El complejo articular de la muñeca está dotado de dos sentidos de libertad de movimientos. Con la pronosupinación, que constituye un tercer grado de libertad, la mano puede ser orientada en cualquier plano del espacio respecto al antebrazo.

Movimientos de la muñeca

Flexión: - La cara anterior o palmar de la mano se acerca a la cara anterior del antebrazo.

Extensión: La cara posterior, o dorsal, de la mano se acerca a la cara posterior del antebrazo.

Aducción o inclinación cubital: La mano se acerca al eje del cuerpo y su borde interno o borde cubital (el del meñique) forma con el borde interno del antebrazo, un ángulo obtuso abierto hacia dentro.

Abducción o inclinación radial: La mano se aleja del eje del cuerpo y su borde externo o borde radial (el del pulgar) forma, con el borde externo del antebrazo, un ángulo obtuso abier-

to hacia fuera.

El movimiento de circunducción: Este movimiento se define como la combinación de los movimientos de flexión-extensión con los movimientos de aducción-abducción. Se trata, por tanto, de un movimiento que se efectúa, de manera simultánea, en relación a los dos ejes de la articulación de la muñeca.

Cuando el movimiento de circunducción se lleva a su amplitud máxima, el eje de la mano describe en el espacio una superficie cónica que recibe el nombre de "Cono de circunducción".

ARTICULACIONES DE LA MUÑECA

Incluye dos articulaciones:

1a. Articulación Radio carpiana: Entre la extremidad inferior del radio y los huesos de la hilera superior del carpo.

2a. Articulación mediocarpiana: Entre la hilera inferior del carpo.

1.- La articulación radiocarpiana.

Las superficies articulares de la radiocarpiana son:

a.) El condilocarpiano formado por la yuxtaposición de la cara superior de tres huesos de la hilera superior, que son de fuera adentro; el escafoides, el semilunar y el piramidal.

b.) La glenoide antebraquial formada por una cresta roma en dos carillas que corresponden al

escafoides y al semilunar.

c.) La extremidad inferior del radio.

d.) La cara inferior del ligamento triangular, la cóncava e incrustada de cartílago, su vértice se inserta en la estiloides cubital; la cabeza del cúbito le rebasa ligeramente por delante y por detrás la inserción de su base a veces incompleta da origen a una hendidura que establece comunicación entre la radiocarpiana y la radiocubital inferior.

Los Ligamentos de la Radiocarpiana están organizados en dos sistemas.

I - Los ligamentos laterales son los que trabajan en los movimientos de aducción-abducción.

1. Ligamento lateral externo desde la estiloides radial hasta el escafoides; en la aducción el externo se tensa y el interno se distiende.

2. Ligamento lateral interno, desde la estiloides cubital hasta el pisiforme y el piramidal; en la abducción se produce el fenómeno contrario.

II - Los ligamentos anterior y posterior son los que trabajan en los movimientos de flexión-extensión el ligamento posterior se tensa en la flexión y el ligamento anterior se tensa en la extensión.

3. Radiocarpiano.

4. Cubitocarpiano

2.- La articulación mediocarpiana.

Como su nombre lo indica, la articulación mediocarpiana está situada entre las dos hileras de los huesos del carpo.

a.) La superficie superior (en vista anteroinferior), está formada, de fuera adentro por: El escafoides con dos carillas inferiores, casi planas; Una para el trapecio; otra por dentro para el trapezoides; una carilla interna muy cóncava para el hueso grande.

La carilla inferior del semilunar, cóncava por abajo que se articula con la cabeza del hueso grande; la carilla inferior del piramidal, cóncava por abajo y por fuera, que se articula con la cara superior del hueso ganchoso.

b.) La superficie inferior (en vista anterosuperior), está formada de fuera adentro por: La carilla superior del trapecio y del trapezoide; la cabeza del hueso grande, que se articula con el escafoides y el semilunar; la cara superior del hueso ganchoso, la mayor parte de la cual se articula con el piramidal excepto una carilla de reducido tamaño, que contacta con el semilunar.

FISIOLOGIA DE LA ADUCCION-ABDUCCION

En el movimiento de abducción, el macizo del carpo gira alrededor de un eje anteroposterior, que pasa entre el semilunar y el hueso grande, de manera que mientras el hueso grande se inclina hacia fuera, el semilunar se desplaza hacia dentro, de tal suerte que su centro se encuentra situado exactamente por debajo de la radiocubital inferior.

En el movimiento de aducción, los desplazamientos se producen, en sentido inverso, alrededor del mismo eje: El hueso grande se inclina hacia dentro y el semilunar se dirige hacia afuera, de forma que se introduce por entero debajo del radio. El macizo carpiano queda centrado debajo del radio y el piramidal asciende hasta casi entrar en contacto con él, mientras que el espacio claro comprendido entre la cabeza del cúbito y el macizo carpiano disminuye de manera natable.

FISIOLOGIA DE LA FLEXION-EXTENSION

En la posición de referencia, radio, semilunar, hueso grande y tercer metacarpiano están alineados a lo largo de un mismo eje.

En la flexión, la amplitud es de: 50° en la radiocarpiana; 35° en la mediocarpiana.

La amplitud total en cada una de las articula_

ciones es, por tanto idéntica e igual a 85° pero el sentido de amplitud máxima está invertido.

La radiocarpiana flexiona + (50°) de lo que se extiende.

La mediocarpiana se extiende + (50°) de lo que se flexiona.

Para recordar el sentido de esta inversión basta con observar que la extensión de la radiocarpiana queda bloqueada antes que su flexión a causa del descenso del margen posterior de la glenoide con relación al anterior.

Parece ser que los movimientos de flexión-extensión sólo pueden efectuarse alrededor de varios ejes y las radiografías prueban que la mediocarpiana y, las radiocarpianas poseen movimientos puros de lateralidad.

LOS MUSCULOS MOTORES DE LA MUÑECA

En vista anterior de la muñeca, observamos:

El palmar mayor.

El palmar menor.

El cubital anterior.

En una vista posterior de la muñeca observamos:

El cubital posterior.

Los dos radiales.

En una vista del borde interno de la muñeca; reconocemos los tendones:

Del cubital anterior.

Del cubital posterior.

En una vista del borde externo de la muñeca encontramos los tendones:

Del primero y del segundo radiales.

Del abductor largo del pulgar.

Del extensor corto del pulgar.

FUNCIONES DE LOS MUSCULOS MOTORES DE LA MUÑECA

Están divididos en cuatro grupos:

Grupo 1.: El cubital anterior es:

Flexor de la muñeca y flexor del quinto metacarpo sobre el carpo, por sus exposiciones.

Aductor, aunque en menor grado que el cubital post. Ej. : de flexión-aducción, la mano izquierda al tocar el violín.

Grupo 2.: El cubital posterior es:

Extensor de la muñeca y aductor.

Grupo 3.: Los palmares, el mayor y el menor son flexores de la muñeca.

Abductores.

Grupo 4.: Los radiales, el primero y segundo radiales son:

Extensor de la muñeca.

Abductor de la muñeca.

De acuerdo con esta teoría, ninguno de los músculos motores de la muñeca realiza una acción pura, lo que significa que para obtener una acción pura es imprescindible poner en movimien-

to dos grupos a la vez para anular un componente:

Flexión: Grupos 1 (Cubital anterior) y 3 (palmares)

Extensión: Grupos 2 (Cubital posterior) y 4 (radiales)

Aducción: Grupos 1 (Cubital anterior) y 2 (radiales)

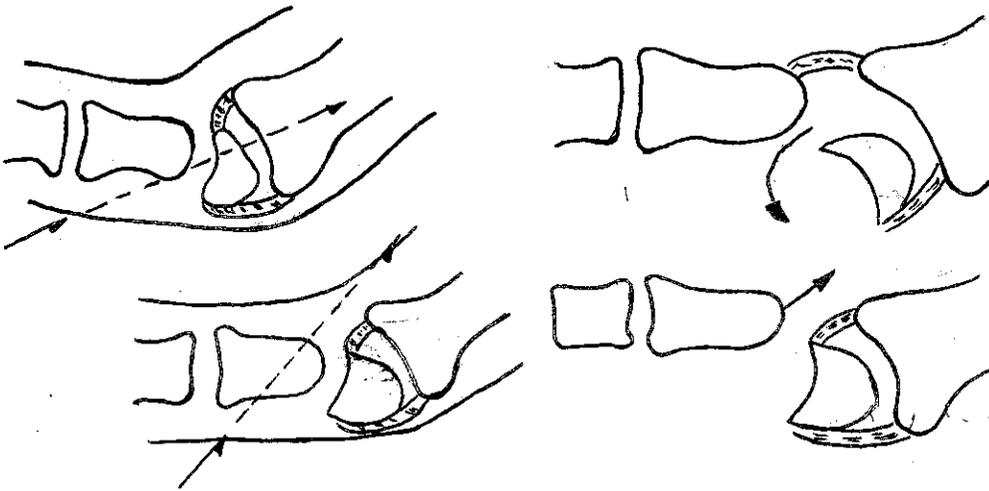
Abducción: Grupos 3 (palmares) y 4 (radiales)

C. LUXACION DEL HUESO SEMILUNAR (12)

El semilunar es un hueso en forma de cuña situado entre el hueso grande y el radio y con su base ancha hacia delante. La bolsa en que está situado proporciona protección para los desplazamientos posteriores, pero no para los desplazamientos anteriores. Por esto la Luxación posterior del semilunar es una lesión excepcional, mientras que la luxación anterior no es rara. Deben reconocerse dos tipos anatómicos de luxación ambos debidos a movimientos forzados de flexión dorsal de la muñeca. Una caída sobre la mano en flexión dorsal impulsa la cabeza del hueso grande hacia arriba y hacia atrás. El hueso puede acabalgarse detrás del semilunar, produciendo así una luxación perilunar del carpo. Otra posibilidad es que el hueso grande sea forzado contra la cara posterior del radio, de tal modo que el semilunar es impulsado hacia delante. El ligamento posterior del semilunar es desgarrado, pero los ligamentos anteriores permanecen intactos y el hueso gira alrededor de su inserción hasta que su cavidad se dirige hacia delante. Muy raramente el ligamento anterior se desgarr también; el semilunar se desplaza hacia la parte inferior del antebrazo, y debido a que su irri

gación sanguínea queda destruida, sufre una necrosis avascular.

LUXACION ANTERIOR DEL SEMILUNAR



LUXACION POST. DE. H. G.
(LUXACION PERILUNAR DEL CARPO)

DIAGNOSTICO CLINICO

El hueso es forzado en el espacio limitado que se halla debajo del ligamento anular, anterior, que está ya completamente ocupado por los tendones flexores y el nervio mediano. Estos tejidos son comprimidos y los tendones no pueden moverse libremente. Por ésto los signos clínicos típicos consisten en inmovilidad de los dedos semiflexionados, parálisis del mediano de

bido a la contusión del nervio, e hinchazón y engrozamiento de la parte anterior de la muñeca y limitación dolorosa de los movimientos de la muñeca.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO (12, 3)

En la radiografía lateral es evidente que la cabeza del hueso grande no se corresponde con la superficie cóncava del semilunar, está situada detrás de la misma y se articula con la superficie articular del radio.

El semilunar se halla por delante de la muñeca y su superficie articular está inclinada hacia delante.

En la proyección anteroposterior, el semilunar aparece en forma triangular en lugar de la forma cuadrilátera normal.

REDUCCION MANUAL (1, 6, 12)

Se puede practicar la reducción con anestesia general o regional. Se aplica tracción sobre la mano hasta que se logra separar el hueso grande del radio y el restablecimiento del espacio suficiente para alojar al semilunar. La extensión simultánea y moderada de la muñeca

amplia la porción palmar de este espacio a través del cual debe restituirse el semilunar a su posición normal.

El operador hace presión con ambos pulgares en la cara anterior del hueso dislocado, obligándolo a recobrar su posición normal entre el hueso grande y el radio. El exámen radiográfico inmediato es esencial, porque no es fácil confirmar mediante prueba clínica alguna la precisión de la reducción. Si se ha conseguido obtener la reducción manual, se aplica un enyesado moldeado con la muñeca flexionada al menos 45°. Transcurrida una semana se aplica un nuevo vendaje de yeso, con la muñeca en posición neutra, y se continúa la inmovilización durante dos semanas más. Se practican movimientos completos de los dedos. Puede esperarse una curación total después de un período de incapacidad de unas seis semanas.

Con frecuencia se retarda o es incompleta la recuperación de la fuerza y la normalidad. Debiendo instituirse un programa de terapéutica física y ejercicios activos, para la muñeca y dedos y así recuperar la normalidad.

REDUCCION POR TRACCION ESQUELETICA (12)

Cuando la lesión ha pasado inadvertida y han

transcurrido más de siete a diez días, la reducción manual puede fracasar. La reducción operatoria presenta graves desventajas. Por esto debe hacerse todavía otro intento de reducirse el hueso mediante maniobras manuales con ayuda de la tracción esquelética. Se introduce un alambre de Kirschner a través de los cuellos de los metacarpianos, y un segundo alambre a través del olécranon. Se aplica una fuerte tracción mediante un aparato de tracción mecánica y el cirujano hace presión enérgica con ambos pulgares sobre la cara anterior del hueso. Deben retirarse los alambres de tracción así que se ha completado la manipulación. No debe emplearse una tracción esquelética continúa, es peligrosa en la región del codo, y todavía más peligrosa en la región de las articulaciones metacarpofalángicas.

REDUCCION OPERATORIA (1, 12)

Las luxaciones no reducidas del Semilunar no pueden tratarse eficazmente por manipulación cuando han transcurrido tres semanas del accidente. El hueso grande se adhiere a la parte posterior de la cápsula, y el semilunar a la parte anterior de la cápsula de la articulación de la muñeca. Discrepan las opiniones so-

bre si el mejor método de tratamiento es la reducción abierta o la extirpación del hueso. Se han publicado muchas series de reducciones operatorias a través de incisiones anteriores o posteriores, pero raramente son satisfactorios los resultados. La disección necesaria para exponer el hueso y reducir el desplazamiento lesiona los pocos vasos sanguíneos restantes y puede provocar una necrosis avascular.

Watson-Jones informa que, de doce pacientes en quienes se efectuó reducción abierta, 11 tuvieron dolor en la articulación de la muñeca por necrosis aséptica del semilunar y artritis degenerativa de las articulaciones adyacentes; está indicada la extirpación del semilunar si se encuentra necrosado o traumatizado por las maniobras operatorias.

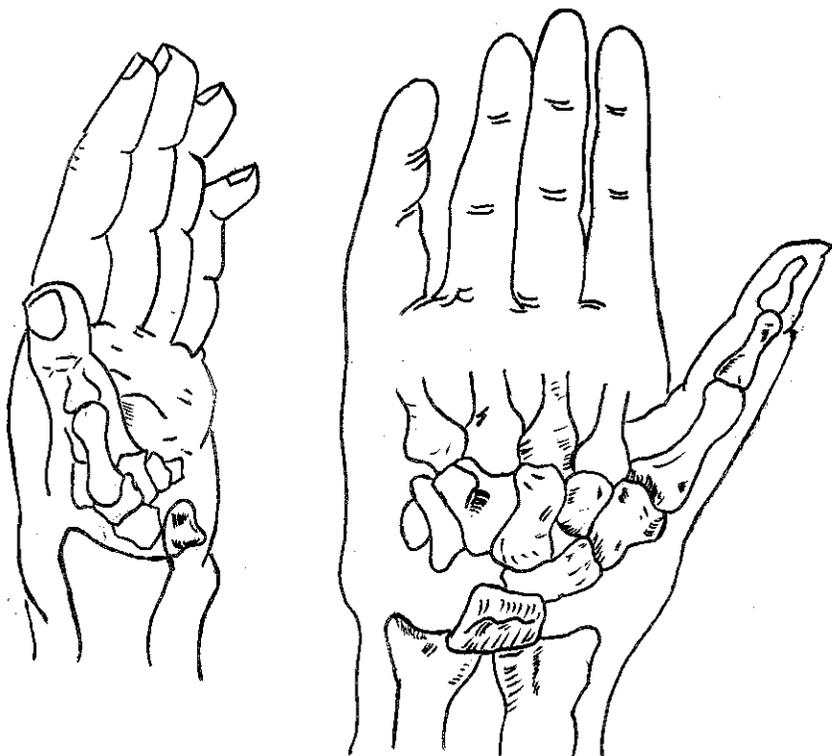
EXTIRPACION DEL SEMILUNAR (12)

Si la reducción mediante maniobras manuales y, tracción esquelética fracasa porque la luxación es ya antigua, se obtienen mejores resultados extirpando el hueso. Se practica una incisión a nivel de la cara anterior de la muñeca y se separa el tendón del palmar mayor hacía afuera y el nervio mediano y los otros tendones flexores hacia dentro. Se expone y se ex

tirpa fácilmente el hueso. A los pocos días se comienzan movimientos activos de los dedos y de la muñeca. Queda una ligera pérdida permanente de la fuerza y una limitación de algunos grados en los movimientos, pero en conjunto los resultados son muy satisfactorios.

Pueden observarse, algunos años después del traúmatismo, luxaciones no reducidas. Los tendones y el nervio se han acomodado por sí mismos a la irregularidad del hueso, y no hay limitación de los movimientos de los dedos, ni tenosinovitis, ni neuritis del mediano, el tratamiento es innecesario.

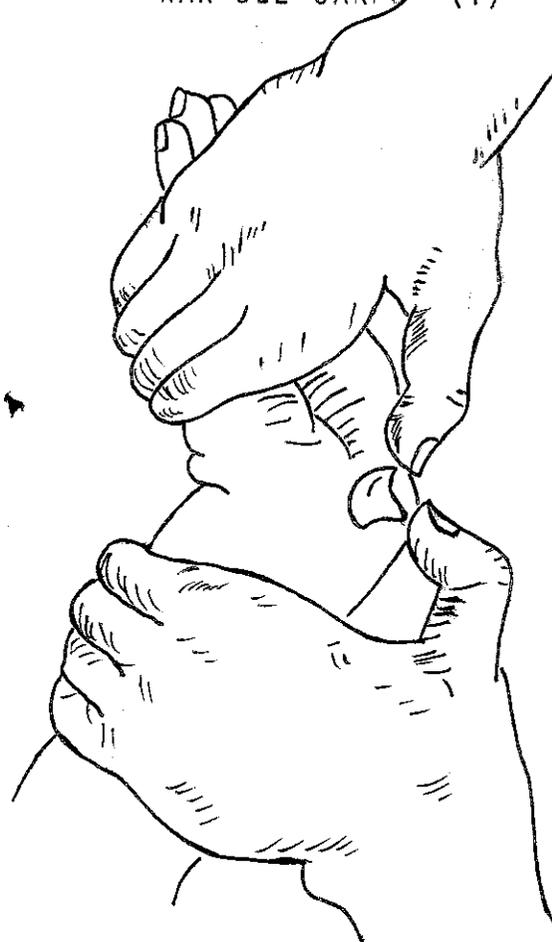
REDUCCION MANUAL DE LA LUXACION DEL SEMILUNAR
DEL CARPO (1)



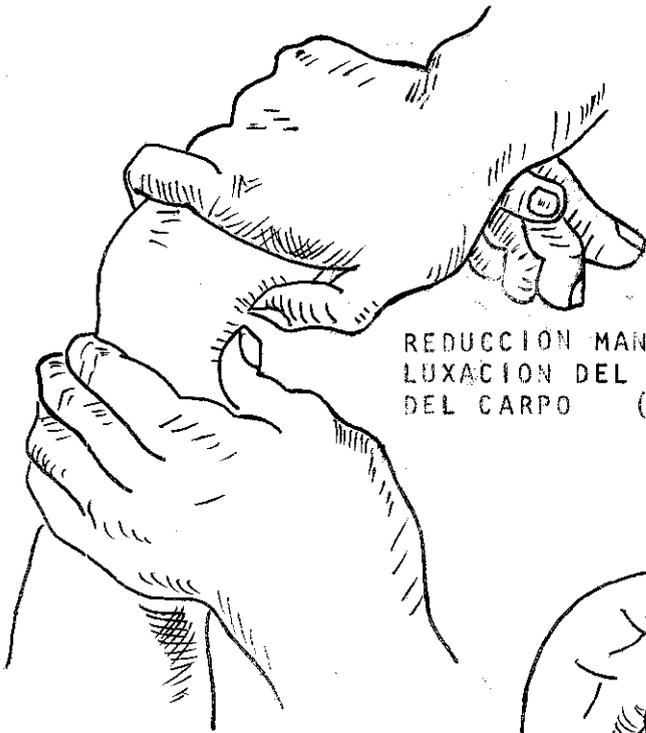
Aspecto lateral
de Luxación del
Semilunar.

Aspecto anteroposte-
rior de Luxación del
Semilunar.

REDUCCION MANUAL DE LA LUXACION DEL SEMILU-
NAR DEL CARPO (1)



Se reduce por hiperextensión de la muñe-
ca, con tracción y contracción fuertes;
los pulgares hacen presión sobre el Se-
milunar luxado.



REDUCCION MANUAL DE LA
LUXACION DEL SEMILUNAR
DEL CARPO (1)

La muñeca se flexiona brusca y firmemente; puede sentirse que el hueso vuelve a su lugar.



Se inmoviliza la mano en flexión en férula moldeada.

V. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS DATOS

Para la realización de este estudio se efectuó una investigación en un período de siete años y seis meses, comprendido del primero de enero de mil novecientos setenta al treinta y uno de julio de mil novecientos setenta y siete, en base a expedientes médicos con diagnóstico de Luxación del Hueso Semilunar, los cuales se encuentran en el Departamento de Registros Médicos del Hospital de Traumatología y Ortopedia del I.G.S.S., tomando como parámetros, edad del paciente, sexo, ocupación, tipo de accidente, tiempo de evolución, mecanismo del accidente, etc.etc.

De los expedientes revisados con patología de Luxación del Carpo, únicamente se encontraron 12 casos con diagnóstico de Luxación del Semilunar y sus variedades.

Según estudio realizado durante los meses de junio a julio de mil novecientos setenta y siete.

A continuación se detallan los cuadros estadísticos de los 12 casos sobre Luxación del Semilunar que fueron investigados en el H.T.O. del I.G.S.S.

CUADRO No. 1

EDAD DEL PACIENTE

EDAD	No. PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 10	0	0
11-20	0	0
21- 30	8	66.66
31- 40	2	16.67
41- En adelante	2	16.67
TOTAL	12	100.00

De los pacientes estudiados se encontró mayor frecuencia entre el grupo de edad comprendido dentro de los límites de 21 a 30 años, con 8 pacientes, correspondiéndole 66.66%. Debido a que es en la 3a. década de la vida donde las personas se ven obligadas a realizar actividades diferentes a las otras edades que las exponen a este tipo de lesiones.

CUADRO No. 2

SEXO DEL PACIENTE

SEXO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Masculino	12	100.00
Femenino	0	0.
TOTAL	12	100.00

En nuestra investigación se encontró que los 12 casos pertenecen al sexo masculino con un porcentaje de 100%.

En nuestro medio se explica la mayor incidencia en el sexo masculino, dado el tipo de actividad que desempeñan, siendo mayor la exposición a traumatismos. Es importante tomar en cuenta lo anterior pues es el grupo de más producción del país el que se ve afectado.

CUADRO No. 3

OCUPACION DEL PACIENTE

OCUPACION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Albañil	2	16.67
Carpintero	2	16.67
Oficinista	1	8.33
Cobrador	1	8.33
Operador Mecánico	1	8.33
Otros	5	41.67
TOTAL	12	100.00

En el cuadro anterior podemos observar que en la ocupación de albañil y carpintero se presentaron 2 casos respectivamente correspondiéndoles el 16.67% a cada uno. Lo anterior nos demuestra que la ocupación de los pacientes estudiados no influyó directamente con el tipo de lesión, ya que se encontró un caso de Luxación del Semilunar en una ocupación como es oficinista y que no está expuesta a este tipo de lesiones. La ocupación de los demás casos fueron diferentes. Todas las ocupaciones son susceptibles de sufrir este tipo de lesiones.

CUADRO No. 4

TIPO DE ACCIDENTE

ACCIDENTE	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Común	8	66.67
De trabajo	4	33.33
TOTAL	12	100.00

Este cuadro, nos demuestra que el 66.67% correspondió a accidente común con un número de 8 pacientes, el porcentaje restante ó sea el 33.33% correspondió a accidente de trabajo. Es de hacer ver que la mayoría de lesiones ocurrieron en horas en que los pacientes realizaban actividades no relacionadas con el trabajo.

CUADRO No. 5

TIEMPO DE EVOLUCION

EVOLUCION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
De 0 a 24 Horas	8	66.67
De 1 a 3 Dias	3	25.00
De 1 mes en adelante	1	8.33
TOTAL	12	100.00

Continuación del Cuadro No. 5

Como se puede observar en el cuadro No. 5 o sea el tiempo en que se aplicó el tratamiento, el de mayor incidencia fué de 0 a 24 horas con 8 pacientes correspondiéndole el 66.67%. Lo cual es ideal en esta clase de Luxación, ya que en un diagnóstico temprano y el tratamiento inmediato da buenos resultados evitándose las complicaciones en referencia. Y de acuerdo con los autores y los principios de ortopedia de que toda Luxación es sinónimo de reducción de urgencia en general.

CUADRO No. 6

MECANISMO DEL ACCIDENTE

MECANISMO DEL ACCIDENTE	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Directo		
a- Flexión de puño	3	25.00
b- Extensión de puño	8	66.67
Indirecto		
a- Flexión de puño	0	0
b- Extensión de puño	1	8.33
TOTAL	12	100.00

En cuanto al mecanismo del accidente se encon_

tró que el más frecuente fué el directo con extensión de puño con 8 pacientes, correspondiéndole el 66.67%. Lo cual confirma lo descrito en los textos que el mecanismo más frecuente de Luxación del Semilunar es un movimiento forzado en extensión del puño.

CUADRO No. 7

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Importantes	2	16.67
Sin importancia	10	83.33
TOTAL	12	100.00

Al referirnos a los antecedentes se encontraron 2 pacientes en importantes correspondiéndole el 16.67% y sin importancia se encontraron 10 pacientes que es el 83.33%. Estos dos pacientes que se clasificaron como en antecedentes importantes se encontraban en estado de ebriedad antes de sufrir el accidente. Confirmando estadísticas generales de accidentes en el cual el factor ebriedad es común a todos los tipos.

CUADRO No. 8
DIAGNOSTICO CLINICO

DIAGNOSTICO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Semilunar Luxacion	4	33.33
Perilunar	5	41.67
Fractura del radio	2	16.67
Contusión muñeca	1	8.33
TOTAL	12	100.00

En la investigación se encontró que el diagnóstico clínico de mayor frecuencia fué Luxación perilunar con 5 pacientes o sea el 41.67% y Luxación semilunar con 4 Ptes., que es el 33.33%. Diagnósticos que fueron confirmados por la evaluación radiográfica, de acuerdo al examen físico minucioso y las pruebas pertinentes, lo que indica que las radiografías son indispensables para un buen diagnóstico.

CUADRO No. 9
MIEMBRO AFECTADO

MIEMBRO AFECTADO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Derecho	5	41.67
Izquierdo	7	58.33
TOTAL	12	100.00

En la investigación se encontró como lo demuestra el cuadro No. 9 que el miembro superior izquierdo con un total de 7 pacientes ocupó el mayor porcentaje. Pero es un dato estadístico parcial que no es definitivo y todo va a depender de las circunstancias propias del accidente.

CUADRO No.10
DIAGNOSTICO RADIOLOGICO

DX. RADIOLOGICO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Luxación		
a- Semilunar	5	41.67
b- Perilunar	6	50.00
Transescafo perilunar	1	8.33
TOTAL	12	100.00

Continuación del Cuadro No. 10

En el cuadro No. 10 podemos observar que el diagnóstico radiológico fué para luxación Semilunar 5 pacientes, correspondiéndole el 41.67%; Luxación perilunar 6 pacientes o sea el 50.00% y Luxación transescafo perilunar 1 paciente que es 8.33%. Lo que demuestra la importancia de hacer una evaluación radiográfica en todas las lesiones del puño.

CUADRO No. 11

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Reducción	10	83.33
Extirpación	2	16.67
TOTAL	12	100.00

Al referirnos al tratamiento se describió que el método más utilizado fué el de reducción cerrada con 10 pacientes correspondiéndole el 83.33%. Los otros 2 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente ya que acudieron tardíamente al tratamiento y evolucionaron a necrosis del Semilunar.

CUADRO No. 12

DIAGNOSTICO POST-OPERATORIO

DX. POST-OP.	NO. PACIENTES	PORCENTAJE
Luxación semilunar	5	41.67
Luxación perilunar	6	50.00
L. Transescafo Perilunar	1	8.33
TOTAL	12	100.00

En este cuadro podemos observar que los resultados fueron iguales a los obtenidos en el diagnóstico. Es decir que el diagnóstico post-operatorio confirmó el dato por las radiografías, y fué el método concomitante que permitió evaluar la evolución de los casos, complementario a la evolución clínica del paciente.

CUADRO No. 13

CONTROL DE RAYOS "X" POST-OPERATORIO

CONTROL	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Satisfactorio	12	100.00
No satisfactorio	0	0
TOTAL	12	100.00

Continuación del cuadro No. 13

Como puede observar en este cuadro, el control de rayos "X" post-operatorio fué satisfactorio para la totalidad de los pacientes. Esto se refiere a los casos que únicamente fueron manipulados.

CUADRO No. 14

TIEMPO DE TRATAMIENTO

TIEMPO DE TRATAMIENTO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
De 1 a 3 semanas	9	75.00
De 4 a 6 semanas	2	16.67
De 11 Sem.en adelante	1	8.33
TOTAL	12	100.00

En el cuadro anterior podemos observar que a 9 pacientes se le dió un tratamiento de 1 a 3 semanas lo que es 75%, a 2 pacientes de 4 a 6 semanas que corresponde al 16.67%, y por último a un paciente se le dieron más de 11 semanas de tratamiento o sea el 8.33%, esto es el tratamiento necesario que requirió cada paciente. Pero está contemplado que estos casos se deben seguir en controles no menos de 6 meses después de la reducción, pues tardíamente pueden

evolucionar a necrosis.

CUADRO No. 15

EVOLUCION DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

EVOLUCION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Sin complicaciones	10	83.33
Limitación de movimientos	2	16.67
TOTAL	12	100.00

Este cuadro nos demuestra que el 83.33% de los pacientes no presentaron complicaciones o sea 10 pacientes. El resto de los pacientes presentaron limitación de movimientos debido a la inmovilización prolongada del carpo a que obliga el tratamiento.

CUADRO No. 16

REINTERVENCION

REINTERVENCION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
SI	0	0
No	12	100.00
TOTAL	12	100.00

Como puede observarse en el cuadro anterior no hubo necesidad de reintervenir a ningún paciente, pues con el tratamiento inicial su evolución fué satisfactoria.

VI CONCLUSIONES

1. La mayor frecuencia de Luxación del Semilunar, se presentó en la tercera década de la vida con un total de 8 pacientes que corresponde al 66.66% en relación a los 12 estudiados.
2. La ocupación de los pacientes no influyó directamente como causa en la incidencia de este tipo de lesiones.
3. Por los resultados obtenidos se puede observar que, hubo mayor frecuencia de Luxación del Semilunar en pacientes de sexo masculino en relación al femenino, lo que nos indica que el tipo de actividades realizadas por el hombre son más propensas a originar estos casos.
4. En el estudio realizado, el tratamiento que más se usó fué, reducción cerrada con anestesia general y aparato de yeso. Además en los casos recientes y no complicados, pueden reducirse por medio de maniobras manuales siendo este el tratamiento más aceptable.

5. El mecanismo más frecuente de accidente, en la luxación del Semilunar fué el directo con extensión de puño, con 8 pacientes correspondiéndole el 66.67% en relación al total. Lo cual confirma lo descrito en los textos consultados que el mecanismo más frecuente de Luxación del Semilunar es un movimiento forzado en extensión de puño.

6. El tratamiento hospitalario para la recuperación de los pacientes osciló entre una y dos semanas cuando no se presentó ninguna complicación. Para su completa recuperación está contemplado que los pacientes deben seguir un tratamiento ambulatorio no menos de 6 meses después de la reducción.

7. Con el tratamiento adecuado las complicaciones pueden en parte prevenirse, pues de acuerdo con el estudio anterior dos pacientes tuvieron complicaciones por acudir tardíamente a recibir atención médica.

8. De los huesos del carpo el que más frecuentemente se lesiona es el escafoides, siguiéndole luxación del semilunar y en

menor frecuencia el hueso grande, el trapecio y el trapezoides.

9. Son de suma utilidad las radiografías para establecer el diagnóstico de esta luxación, siendo conveniente recurrir a esta medida en todas las lesiones del puño, para establecer si existe luxación o alguna otra complicación.

VII RECOMENDACIONES

1. Que se promuevan programas en distintas empresas laborales ó de otra índole, tendientes a la prevención de accidentes.
2. Es importante establecer un diagnóstico temprano y enseguida iniciar el tratamiento adecuado, para obtener resultados positivos.
3. Después de quitar el yeso hay que recomendarle al paciente que siga un plan de ejercicios activos para restablecer los movimientos de la muñeca y dedos.
4. Es importante hacer ver a los pacientes que durante algún tiempo su muñeca quedará débil y dolorida. Pero con los ejercicios indicados esta recuperará la normalidad.
5. Transcurrido un tiempo que puede ser hasta de 12 meses después de la luxación, el método más adecuado es la escisión del semilunar. Pues la reducción cruenta de las luxaciones antiguas pueden evolucionar a incapacidad de la muñeca y dolor crónico. Y con el método quirúrgico se espera una evolución más favorable.

VIII BIBLIOGRAFIA

1. Comprere, Edward L.; Banks, Sam W.; Compere, Clinton L. Fractura Atlas y Tratamiento. Quinta Edición. Edición en español. 1964 por Edit. Interam. S.A. pp. 126-131.
2. Cambell, Cirugía Ortopédica. Volumen 1. 5a. Edición 1975 por Editorial Interamericana S.A.I.C.I.
3. De Palma, Anthony F. Atlas de Tratamiento, Fracturas y Luxaciones. Tomo II pp 509-512.
4. Figueroa Marroquín, Luis y Sosa Galicia, Francisco. "Manual de Histología". 2a. Edición, Guatemala, C.A. 1972. pp 97-100.
5. Kapandji, I.A., Cuadernos de Fisiología Articular. Primera Edición 1970. Para la Ed. Española Taxay - Masson, S.A. 1970. pp 114-136.
6. McLaughlin, Harrison L. Trauma. Editorial Interamericana S.A. 1961. pp 161-164.
7. QUIROZ Gutierrez, Fernando. Tratado de Anatomía Humana. Quinta Edición. Editorial Porrúa, S.A. México D.F. 1965.
8. Rouviere, H. Compendio de Anatomía y Di_

- sección. 3a. Edición Española 1959. Editorial Salvat Barcelona, 1972. pp 349-379, pp 397-401.
9. Rhoads, Jonathan E.; Garrott Allen, Har -
kins J.; Henry N.; Moyer Carl A. Princi -
pios y Práctica de Cirugía. 4a. Edición.
Ed. en Español, 1972 por Nueva Editorial
Interamericana, S.A. de C.V. pp 440-441.
 10. Robbins, Stanley L. Tratado de Patología.
3a. Edición en Español, 1968 por Nueva edi -
torial Interamericana, S.A. de C.V. pp
1205 - 1206.
 11. Ramírez - Llerena, Manuel. Luxaciones de
los Huesos del Carpo. 1926, Trabajo de Te -
sis.
 12. Watson-Jones, R. Fracturas y Traumatismos
Articulares. 1a. Edición 1945. Salvat Edi -
tores, S.A. Barcelona, España. 1965. pp
585 - 590.

BR. Moisés R. Ortega M.

[Signature]
Cesor.

Roberto Figueroa
Revisor.

[Signature]
Director de Fase III.

[Signature]
Secretario General

Vo. Bo.

[Signature]
Decano