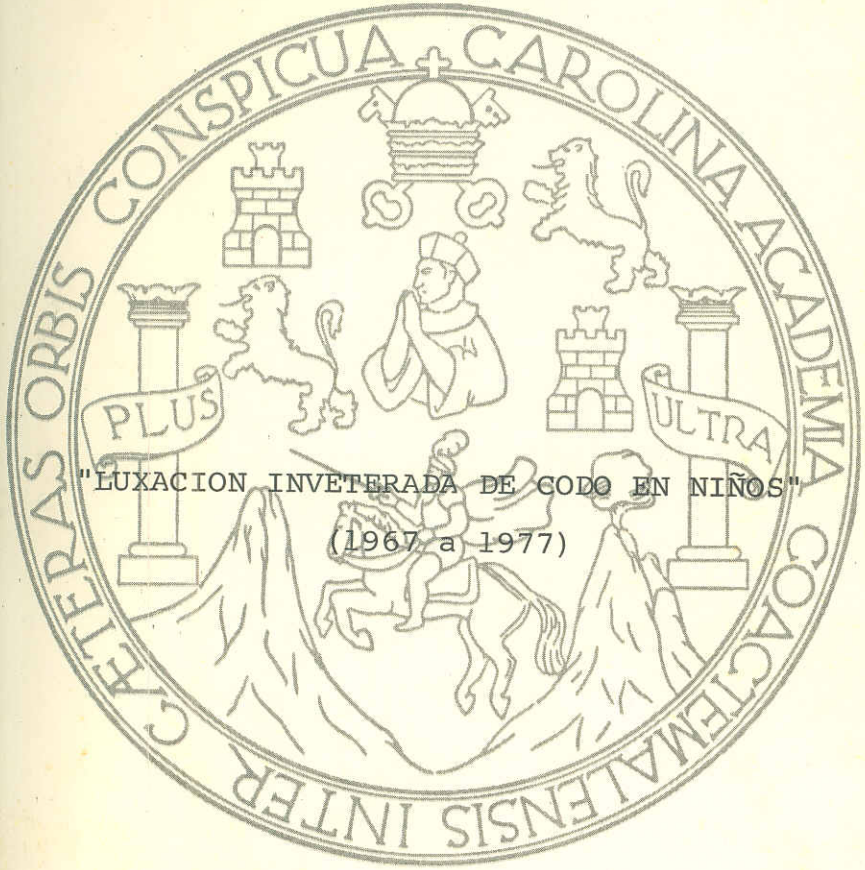
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"LUXACION INVETERADA DE CODO EN NIÑOS"

(1967 a 1977)

ALEJANDRO PAGUAGA TORREZ

Guatemala, Junio de 1978

INDICE

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS

III. HIPOTESIS

IV. MATERIAL, RECURSOS Y METODO

V. GENERALIDADES

A. ANATOMIA DEL CODO

a. ARTICULACION

b. MEDIOS DE FIJACION

c. MOVIMIENTOS

d. IRRIGACION DEL CODO

e. INERVACION

f. OSIFICACION

VI. LUXACION DE CODO

a. CONSIDERACIONES GENERALES

b. MECANISMO DE LA LESION

c. DIAGNOSTICO

d. TIPOS DE LUXACIONES DE CODO

INDICE

VII. LUXACION INVETERADA DE CODO

a. GENERALIDADES

b. DIAGNOSTICO

c. TECNICA DE REDUCCION ABIERTA

VIII. PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

IX. ESTADISTICA DE LA INVESTIGACION

a. CUADROS

b. GRAFICAS DE CUADROS ANTERIORES

X. ANALISIS DE DATOS

XI. CRITICA DE RESULTADOS ANTERIORES

XII. PRUEBA DE LAS HIPOTESIS

XIII. CONCLUSIONES

XIV. RECOMENDACIONES

XV. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

ESTA TESIS TRATA DE PRESENTAR UN ESTUDIO SOBRE LO QUE ES UNA LUXACION DE CODO, POR QUE O CUALES RAZONES SE TRANSFORMA EN INVETERADA O ANTIGUA, ADEMAS SE EXPLICA CUAL ES LA FISIOLOGIA PATOLOGICA DEL PROCESO ASI COMO SU TRATAMIENTO FINAL.

LA LUXACION DE CODO, EN GENERAL, TOMA UN PRONOSTICO DIFICIL CUANDO ES MANIPULADA POR PERSONAS NO APTAS Y DE POCA EXPERIENCIA YA QUE, EL MISMO SE HARA DEPENDIENDO DEL TIEMPO TRANSCURRIDO DEL TRAUMATISMO Y DE LA MANIPULACION, HECHA ADECUADAMENTE. PARA DICHA INVESTIGACION SE HA HECHO UN ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LOS ULTIMOS 11 AÑOS.

EN ESTE ESTUDIO SOBRE LUXACION INVETERADA DE CODO EN NIÑOS, SE PLANTEARAN LOS RESULTADOS EN FORMA ESTADISTICA, ASI COMO EL TIEMPO DE EVOLUCION DEL TRAUMATISMO, SU TRATAMIENTO ACTUAL Y/U OTROS FACTORES.

CON TODO ESTO SE PERSIGUE LA FINALIDAD DE APORTAR FACTORES POSITIVOS Y METODOS A SEGUIR EN LA TERAPEUTICA DE LOS CASOS QUE, VISTOS Y TRATADOS EN LOS PRIMEROS DIAS DEL TRAUMATISMO POR PERSONAS CAPACES, TIENEN UN BUEN PRONOSTICO. ADEMAS SE ESPERA QUE ESTA TESIS SEA DE GRAN UTILIDAD PARA EL NOVEL ESTUDIANTE DE MEDICINA AL QUERER ESTUDIAR O INFORMARSE SOBRE EL SERIO PROBLEMA QUE REPRESENTA PARA EL MEDICO ORTOPEDISTA Y LOS PADRES DEL NIÑO, TODO CASO DE LUXACION DE CODO.

OBJETIVOS

1. CONOCER QUE ES UNA LUXACION INVETERADA DE CODO.
2. PRESENTAR EN QUE CONSISTE ESTE TIPO DE PATOLOGIA.
3. CONOCER LA MAGNITUD DEL DAÑO QUE SE OCASIONA EN EL MIEMBRO AFECTADO CUANDO SE DEJA TRANSCURRIR MUCHO TIEMPO SIN REDUCIRLA.
4. DAR A CONOCER LOS DIFERENTES METODOS TERAPEUTICOS USADOS EN LA ACTUALIDAD SEGUN SEA EL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA LUXACION.
5. ESTABLECER QUE TIPO DE LUXACION DE CODO ES LA MAS FRECUENTE EN LOS NIÑOS Y QUE EDAD ES LA MAS AFECTADA.
6. PRESENTAR RADIOGRAFIAS DE AREAS AFECTADAS PRE Y POST-TRAUMATISMO.

HIPOTESIS

1. LA LUXACION ANTERIOR DE CODO (EN GENERAL) ES LA MAS FRECUENTE EN LOS NIÑOS.
2. LA LUXACION INVETERADA DE CODO EN LOS NIÑOS, ES MAS FRECUENTE EN EL SEXO MASCULINO.
3. LA LUXACION INVETERADA DE CODO SE OBSERVA MAS EN EL MEDIO RURAL QUE EN EL URBANO.
4. EL TRATAMIENTO DE LA LUXACION INVETERADA DE CODO ES QUIRURGICO.
5. LA RECUPERACION DE LA MOVILIDAD POST-TRATAMIENTO ES DEL 90%, SI ESTE ES AYUDADO POR FISIOTERAPIA.

MATERIAL Y METODOS

A. MATERIAL

1. HISTORIAS CLINICAS DEL ARCHIVO DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS".

2. ARCHIVO RADIOLOGICO DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS".

B. RECURSOS

I. HUMANOS:

a) PERSONAL DE LA SALA DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS".

b) ASESOR

c) REVISOR

d) TECNICO DE LABORATORIO FOTOGRAFICO DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS.

II. FISICOS:

a) FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, FASE III.

b) BIBLIOTECA DE FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

c) BIBLIOTECA DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, IGSS.

d) HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"

e) PAPELERIA

III. ECONOMICOS:

CIENTO VEINTE QUETZALES (Q. 120.00).

IV. TIEMPO:

CUATRO MESES CON QUINCE DIAS

C. METODO:

1. SE REVISARAN 11 AÑOS EN FORMA RETROSPECTIVA

2. SE TOMARAN EN CUENTA SOLO CASOS DE LUXACION INVETERADA DE CODO EN NIÑOS, PARA EL ANALISIS DE LA INVESTIGACION.

3. SE ANALIZARAN LOS SIGUIENTES PARAMETROS: EDAD, SEXO, PROCEDENCIA, ANTECEDENTES DEL TRAUMATISMO, EVOLUCION DEL CASO, TRATAMIENTO PREVIO, SIGNOS LOCALES, SIGNOS RADIOLOGICOS, TRATAMIENTO FINAL, EVOLUCION, POST-REDUCCION Y COMPLICACIONES.

4. SE PRESENTARAN DOS CASOS CLINICOS.

5. SE PRESENTARA LA TECNICA QUIRURGICA QUE SE USA EN ESTOS CASOS.

ANATOMIA DEL CODO

GENERALIDADES:

A. ARTICULACION:

La articulación del codo propiamente dicha, está formada por la extremidad inferior del húmero y por las extremidades superiores del cúbito y del radio (1). La articulación del codo se compone de tres articulaciones:

1. Una articulación húmero-cubital.

2. Una articulación húmero-radial.

3. Una articulación radio-cubital superior.

La articulación húmero-cubital es una TROCLEANA, dentro de ella se juntan los movimientos de flexión y de extensión del antebrazo sobre el brazo. La articulación radio-cubital superior es una TROCOIDES; está adaptada a los movimientos de pronación y de supinación. La articulación húmero-radial es una ENARTROSIS (2). En la extensión del antebrazo, el epicóndilo, la epitróclea y el borde superior del olécranon forman una línea recta; al poner el antebrazo en flexión de 90^{o}, éstas salientes óseas forman un triángulo equilátero. (3)

B. MEDIOS DE FIJACION:

Están constituidos por la cápsula articular y 4 ligamentos de refuerzoa:

I) El ligamento anterior, sus fibras más compactas adentro y afuera, forman dos haces oblícuos, uno interno y otro externo.

II) El ligamento posterior, formado por fibras transversas y por fibras oblícuas inferiores; las primeras forman los fascículos húmerohumerales y las segundas las húmero-olecraneanas.

III) El Ligamento Lateral Interno, constituido por tres haces: anterior, medio y posterior; conocido este último con el nombre de Ligamento de Bardinet. Existen además fascículos cubitocubital conocido con el nombre de Ligamento de Cooper.

IV) El Ligamento Lateral Externo, compuesto por tres haces: anterior, medio y posterior (1). Ver Figuras No. 1 y 2.

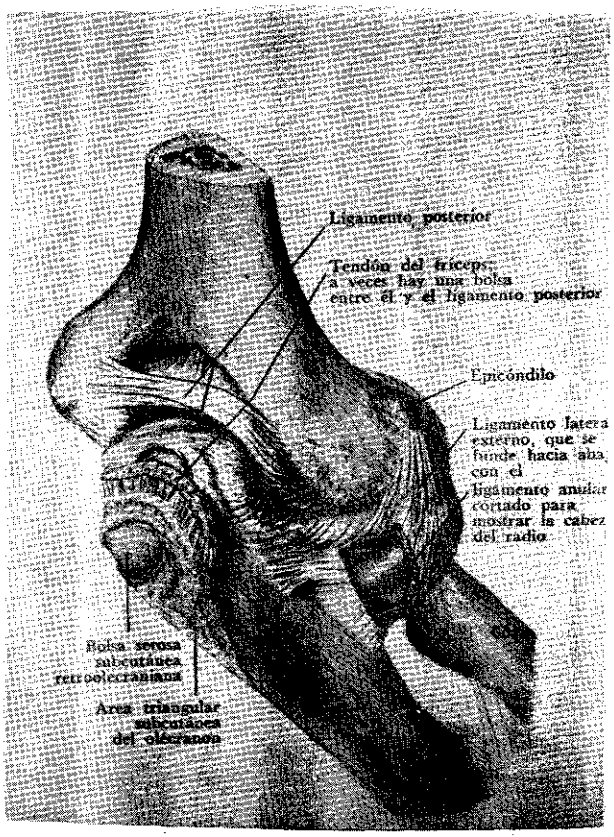

Ligamento posterior
Tendón del tríceps; a veces hay una bolsa entre él y el ligamento posterior
Epicóndilo
Ligamento lateral externo, que se funde hacia abajo con el ligamento anular cortado para mostrar la cabeza del radio
Bolsa serosa subcutánea retrolecraniana
Area triangular subcutánea del olécranon

FIGURA No. 1.

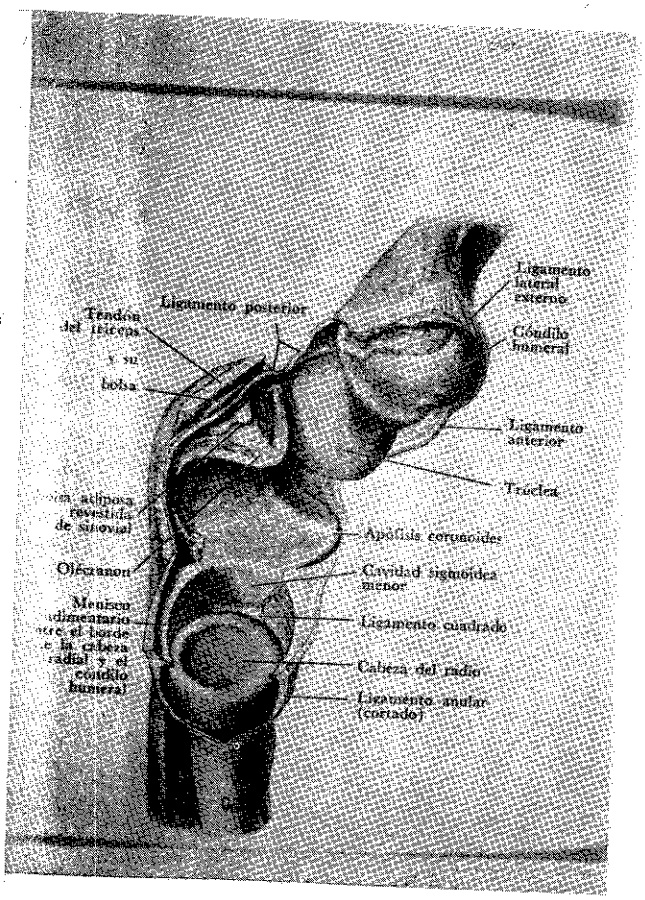

Ligamento lateral externo
Cóndilo humeral
Ligamento posterior
Tendón del tríceps y su bolsa
Ligamento anterior
Tróclea
Apófisis coronoides
Olécranon
Cavidad sigmoidea menor
Ligamento cuadrado
Cabeza del radio
Ligamento anular (cortado)

FIGURA No. 2.

C. MOVIMIENTOS:

La articulación del codo realiza movimientos de flexión que aproximan el antebrazo al brazo y - de extensión que coloca el antebrazo en la prolongación del brazo. (1) Ver Figura No. 3

D. IRRIGACION DEL CODO:

Está dada por lo que se conoce como "Red Arterial Periarticular del Codo" (1), formada por arterias recurrentes adyacentes que se anastomosa en el codo con las ramas descendentes de la arteria humeral. La arteria recurrente radial anterior, se anastomosa por delante del epicóndilo con la rama anterior de la humeral profunda. La arteria recurrente cubital anterior asciende hasta encontrarse con una rama de la arteria colateral interna - inferior, rama de la humeral, por delante de la epitróclea. La arteria recurrente cubital posterior se anastomosa detrás de la epitróclea con las arterias internas superior e inferior. La arteria recurrente radial posterior asciende y se anastomosa por detrás del epicóndilo con la rama posterior de la arteria humeral profunda. (2) Ver Figuras 4 y 5.

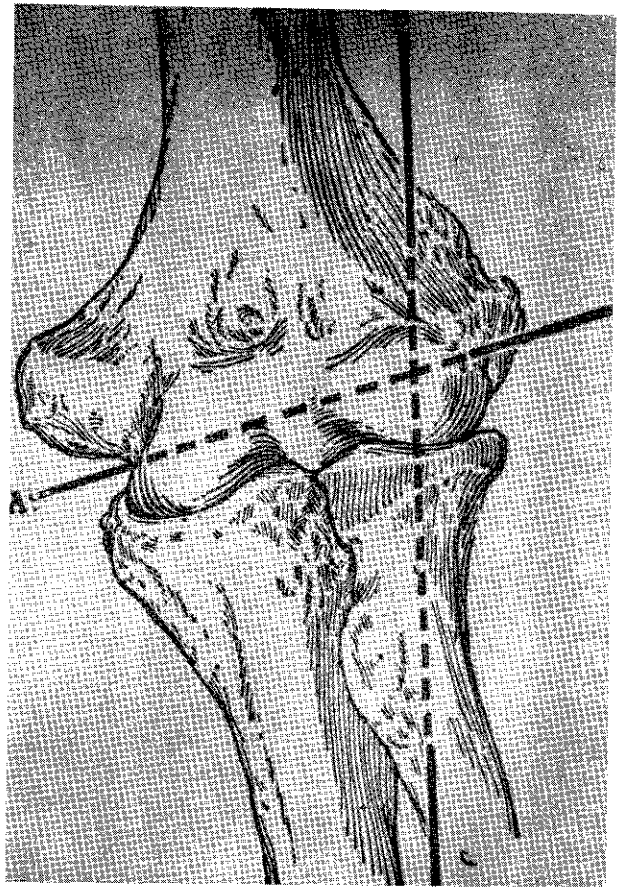


FIGURA No. 3. Ejes de la Articulación del codo A-A, eje de felxión y extensión; eje troclear húmero cubital; B-B, Eje de pronación: eje de la articulación trocoide radio cubital superior.

En el pliegue del codo, las diversas venas superficiales dibujan una M mayúscula, formada por dos ramas centrales de la mediana y ramas laterales - formadas por la radial y la cubital superficiales. La anastomosis de estas con el sistema venoso profundo se realiza a partir de la mediana o bien de la mediana cefálica o de la mediana basílica.

E. INERVACION:

La cara anterior de la cápsula es inervada por el nervio articular anterior del codo, que nace del musculocutáneo y bastante por encima de la articulación. Las caras externa y posterior son inervadas por filetes del radial, el cual los emite - directamente (después de atravesar el tabique intermuscular externo), e indirectamente, por mediación del nervio ancóneo. La porción posterointerna es inervada por filamentos del cubital; la anterointerna por filetes del mediano, generalmente por una recurrente que nace cerca del nervio del pronador redondo. (2)

F. OSIFICACION:

El hómero se desarrolla a expensas de un centro - primitivo diafisiario, que aparece a los cuarenta días de vida fetal. Cuatro centros secundarios originan la extremidad inferior correspondiente a la tróclea, cóndilo, epitróclea y epicóndilo. El cúbito se desarrolla de un centro primitivo que aparece a la quinta semana de vida fetal. El radio aparece al segundo mes de la vida fetal. (4)

LUXACION DE CODO

CONSIDERACIONES GENERALES:

El término luxación viene del latín Luxar (luxatio, onis = dislocación = sacar una cosa de su lugar. (5) O bien puede tomarse como el desplazamiento permanente de dos superficies articulares. (6)

La luxación de codo es una de las más frecuentes en cuanto a su incidencia es tanto y, cada tipo de luxación puede mostrar lesiones asociadas características del hueso y de los partes blandas. Es absolutamente necesario que para que tenga lugar una luxación a nivel del codo, debe existir una amplia ruptura o desgarro, al menos de uno de los ligamentos laterales y de la cápsula. A nivel del codo, el - grado de lesión de las partes blandas se deberá, en parte, a la dirección en que se desplacen el cúbito y el radio, pero sobre todo será directamente proporcional al grado de desplazamiento de las extremidades superiores del cúbito y radio entre sí se acompaña de la ruptura del ligamento anular o de la cápsula y, en algunos casos, del desgarro del ligamento oblícuo y de la membrana interósea. (7)

MECANISMO DE LA LESION:

Con frecuencia, el mecanismo exacto de una luxación no puede ser determinado pero generalmente, la luxación se produce por una caída con la mano extendida y el codo también extendido (8), la parte alta del radio y del cúbito suelen desplazarse hacia atrás y en dirección ligeramente lateral. (9)

DIAGNOSTICO:

A. CLINICO:

La articulación del codo tiene tres prominencias óseas las cuales ayudan en el diagnóstico de las fracturas y luxaciones que ocurren alrededor del codo. Por eso, el diagnóstico de una luxación - común como es la posterior del cúbito y radio con referencia al húmero, no es difícil de realizar - con sólo la observación y la exploración clínica cuidadosa. En las luxaciones posteriores simples, el codo aparece alargado, al diferenciar de al codo la apariencia de un talón y el antebrazo se encuentra acortado, la extremidad proximal del radio, por su forma de cúpula puede ser palpada o vista por debajo del tejido celular subcutáneo. (10)

El examen radiográfico debe realizarse antes de llevarse a cabo la reducción.

B. RADIOLOGICO:

Comprueba que las superficies articulares del codo no están en su sitio: la cavidad sigmoidea mayor del cúbito está vacía y el extremo distal del húmero descansa por delante de la apófisis coronoides. La mayoría de veces se comprueba que la luxación es postero externa.

TIPOS DE LUXACION DEL CODO (7)

LUXACION DEL RADIO Y DEL CUBITO A NIVEL DEL CODO:

Posterior

Externa

Interna

Anterior

LUXACIONES NO REDUCIDAS (INVETERADAS) DEL CODO:

LUXACION DIVERGENTE DEL RADIO Y DEL CUBITO A NIVEL DEL CODO:

Anterior y Posterior

Interna y Externa

LUXACION AISLADA DEL RADIO A NIVEL DEL CODO:

Posterior

Externa

Hacia adelante (sin fractura)

LUXACION DEL RADIO A NIVEL DEL CODO CON FRACTURA DEL CUBITO:

Posterior
Externa
Hacia adelante } (Fractura Monteggia)

LUXACION AISLADA DEL CUBITO A NIVEL DEL CODO:

Posterior

Anterior

SUBLUXACION DE LA CABEZA RADIAL EN LOS NIÑOS ("PULLED-ELBOW SYNDROME")

LUXACION CONGENITA DE LA CABEZA DEL RADIO

LUXACION DIFERIDA DE LA CABEZA DEL RADIO SECUNDARIA A TRAUMATISMO

LUXACION INVETERADA DE CODO

GENERALIDADES:

El término inveterado viene del latin INVETERATUS = Antiguo, arraigado. (11)

La mayoría de los autores coinciden en que una luxación de codo no reducida por más de 10 días se convierte con rapidez en antigua o inveterada y es practicamente imposible de realizar una manipulación cerrada. (12) Si se intenta esa manipulación se debe ser muy cuidadoso porque tales intentos pueden resultar en fractura por aplastamiento de los cóndilos del húmero o en irreparable daño a los tejidos blandos que rodean la articulación. (13)

Los factores que condicionan lo irreducible de esta clase de luxaciones en el tiempo antes estipulado son: la gran inflamación, estasis circulatoria, exudación, organización de la sangre extravasada y adherencias fibróticas que se producen en las estructuras periarticulares y dentro de la propia articulación. (14) Es posible que pasados algunos meses se forme una falsa articulación, con movimientos limitados. Pero, no se logra una articulación útil; la escotadura simoidea del cúbito y la fosa olecraneal del húmero se llenan con tejido fibrótico denso, la cápsula desplazada se adhiere a las superficies articulares y los huesos que forman la articulación del codo se llenan de adherencias, los músculos se tornan atróficos y los huesos osteoporóticos. (15)

DIAGNOSTICO:

La luxación inveterada de codo (posterior) es la más frecuentemente encontrada. Los pacientes con ese tipo de lesión presentan deformidad, la que generalmente, es

obvia a la inspección y a la palpación, el tendón del tríceps funciona anormalmente y en su lugar se puede localizar severo dolor y oposición al movimiento de - flexión y extensión (16), el codo lesionado puede estar en extensión completa o en flexión de más o menos 20^{0}. La exploración radiográfica debe realizarse siempre antes y después del tratamiento; se deberán tomar en dos proyecciones (anteroposterior y lateral). Debido a la distorsión y rotación, puede ser recomendable obtener proyecciones oblícuas adicionales en uno o más planos.

TRATAMIENTO:

Las posibilidades de lograr una función útil con la - sola reducción quirúrgica, se halla en proporción inversa al período que media entre el accidente y la -- operación. Para un niño con luxación antigua no reducida, se indica sólo la reducción cruenta, porque con el crecimiento, la morfología de la articulación mejora espontánea y aún cuando no se logre recuperar el movimiento, la reconstrucción tardía se verá facilitada en forma considerable.

Puesto que las luxaciones inveteradas de codo son, por lo común, posteriores, sólo se describirá el tratamiento para este tipo de luxaciones, además de ser la técnica de uso en todos los casos encontrados.

TECNICA DE LA REDUCCION CRUENTA (METODO DE SPEED)

(Esta técnica fue descrita por su autor en 1925 y es la que actualmente se usa).

Se realiza una incisión en la cara posteroexterna del miembro que comienza en la línea media de 8 cms. por encima del olécranon y continúa en sentido distal hasta cerca del pico de éste; luego se lateraliza con -- suavidad sobre el cóndilo externo del húmero y de la

cúpula del radio y se extiende hasta unos 5 cms. por debajo del antebrazo. Se disecan y separan los bordes de la herida y se visualiza la inserción tendinosa o la aponeurosis del tríceps.

Se diseca mediante bisturí, de proximal distal, la aponeurosis del tríceps tallando un colgajo triangular de - base inferior y separándolo de las fibras musculares, se lo deja fijado en sentido distal al olécranon. Luego se efectúa una incisión en la línea media del brazo que comienza a unos 8 cms. por encima de la línea articular y continúa en sentido distal a través de las fibras del - tríceps, hasta el olécranon; entonces se contornea el -- borde externo de éste y se prolonga esta disección profunda hasta el extremo distal de la incisión cutánea. Se liberan en sentido subperióstico todas las incersiones - musculares del extremo distal del húmero, tanto anterior como posteriormente, así como, la inserción de la cápsula alrededor de los cóndilos humerales. Si la disección se realiza bien cerca del hueso, rara vez se hace visible al nervio cubital; de lo contrario, en caso de necesidad se lo localiza, se lo saca del surco epitrocleoolecraneal y se le separa de la zona de peligro. A menudo, y como resultado de la separación del periostio por trauma, existe un exuberante callo en la cara posterior del húmero y en la fosa olecraneal, que se extirpa junto con cualquier otro tejido cicratizal que se haya formado. Después de liberar por completo el extremo distal del húmero se expone la cúpula radial, se observa y extrae de la escotadura sigmoidea del cúbito cualquier tejido de - granulación. Se rota el antebrazo, se presiona con suavidad sobre la cara anterior del capitéllum y se lleva - la cabeza del radio hacia adelante, a su posición normal. Si no es posible reducir con facilidad la cabeza del radio es mejor disecar en forma más amplia las partes blandas que efectuar maniobras forzadas, las cuales pueden - lesionar las superficies articulares. Después de reducir la cabeza del radio, se completa la reducción deslizando la coronoides primero hacia abajo y luego hacia adelante

sobre la tróclea. Se prueba la amplitud del movimiento articular. Se suturan el periostio y el tríceps sobre la cabeza posterior del húmero y la fascia sobre la cabeza del radio;. luego se sutura el colgajo aponeuróti co del tríceps en su posición normal o a un nivel algo más distal. Puesto que después de la operación la luxación puede recidivir con facilidad, es ventajoso colocar uno o dos clavos de Kirschner desde el olécranon al húmero dejando los extremos por debajo de la piel, en el tejido celular subcutáneo. (17)

TRATAMIENTO POST-OPERATORIO

Se inmoviliza el miembro en una férula posterior con el codo en 90°. Entre los 7 y 10 días se extraen los clavos de Kirschner, de este modo se permite comenzar con la fisioterapia. En los casos de una luxación muy inveterada los mejores resultados funcionales sólo pueden obtenerse si se continúan los ejercicios durante largo tiempo.

CASO CLINICO No. 1

DATOS GENERALES:

Paciente de sexo masculino, de 10 años de edad, analfabeto, campesino, originario y con residencia en la Aldea Suchitán, Santa Catarina Mita, Jutiapa.

MOTIVO DE CONSULTA:

Dolor y limitación al movimiento de codo izquierdo de 9 días de evolución.

HISTORIA:

Refiera madre del paciente que, hace 9 días el niño se resbaló, cayendo sobre el codo izquierdo en flexión, apareciendo posteriormente "hinchazón" del mismo. Lo llevó donde un curandero, el cual le "sobó" el brazo y le colocó un cabestrillo en el miembro lesionado. Al haber pasado cinco días del accidente la "hinchazón" persistía, lo mismo que la limitación del movimiento, por lo que decidió llevarlo a la Emergencia del Hospital General "San Juan de Dios".

EXAMEN FISICO DEL AREA LESIONADA:

Se emcuentra codo izquierdo deforme, edematoso, con dolor a la palpación, disminución del movimiento de flexión, únicamente alcanza más o menos 15°, no puede supinar o pronar la mano del mismo lado.

TRATAMIENTO:

a) Se tomarón radiografías del codo lesionado encontrando: "luxación posterior del Codo". Se intentó reducción cerrada bajo anestesia general lo cual fue imposible.

b) Reducción abierta (siguiendo la técnica de SPEED), y al final de la misma se colocó canal posterior, en este caso no fue necesario colocar clavo de Kirschner.

Radiografías post-procedimiento se interpretaron de la siguiente manera: "La reducción realizada está en buena posición".

c) Plan Educacional: a la madre del niño se le explica la importancia de los ejercicios con ese miembro, los cuales le fueron explicados por fisioterapia.

d) Reconsulta. Al cabo de cinco semanas el niño se presentó a su control, encontrando que la funcionabilidad del miembro afectado era más o menos de un 70%.

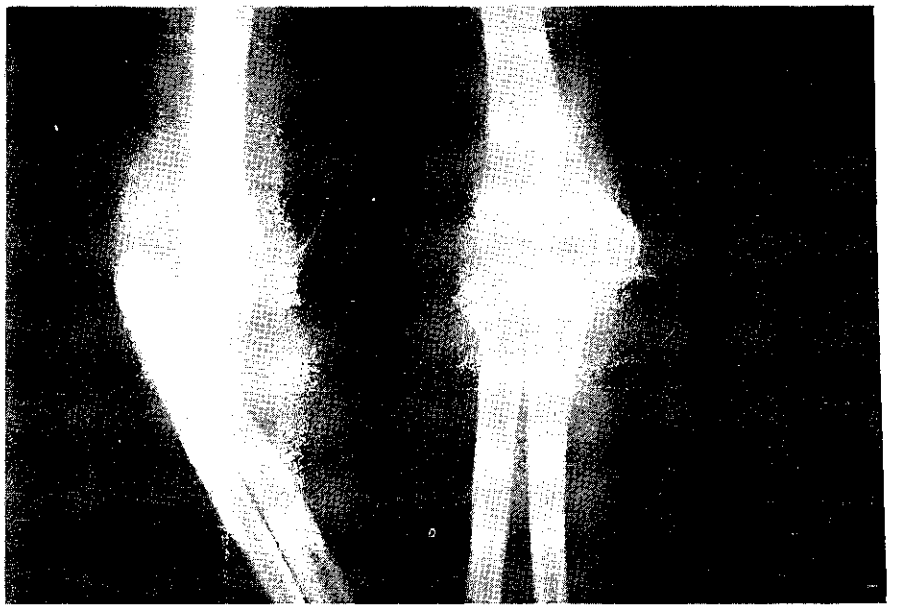


FIGURA No. 6. Radiografía Post-Traumatismo
Caso No. 1.

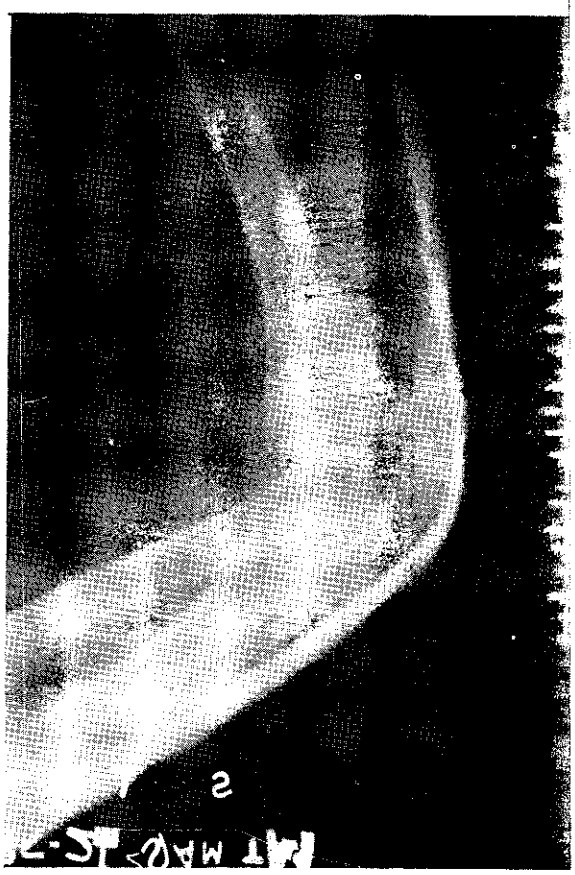


FIGURA No. 7. Radiografía Post-Tratamiento
Caso No. 1.

CASO CLINICO No. 2:

DATOS GENERALES:

Paciente de sexo masculino de 7 años de edad, analfabeto, hijo de padres campesinos, originario de la Aldea San José Nacahil, San Pedro Ayampuc y con residencia en el mismo lugar.

MOTIVO DE CONSULTA:

Limitación al movimiento de codo izquierdo de 45 días de evolución.

HISTORIA:

Refiere padre del paciente que éste al estar jugando en una banca, se resbaló cayendo de la misma hacia atrás, posteriormente el niño presentó deformidad del codo izquierdo, acompañado de dolor y limitación al movimiento; lo llevó donde un "sobador" para que lo "sobara", el cual lo hizo por un espacio de 30 días. Al ver que el niño no presentó mejoría alguna, decidió consultar a este Centro (Hospital General "San Juan de Dios").

EXAMEN FISICO DEL AREA LESIONADA:

Se encuentra codo izquierdo con dolor a la palpación, edema, deformidad marcada y limitación para el movimiento de flexión y extensión.

TRATAMIENTO:

a) Se tomaron radiografías del codo izquierdo con la siguiente interpretación: "Existencia de luxación posterior del codo, antigua".

b) Reducción abierta (siguiendo el método de SPEED), colocando el clavo de Kirschner y agregando canal posterior. Las radiografías post-procedimiento se interpretaron de la siguiente manera: "Satisfactoria reducción abierta de la luxación previamente visualizada, clavo de Krischner agarró bien el extremo distal Troclear del húmero".

c) Plan Educacional: Se explica al padre del paciente la importancia de los ejercicios indicados por fisioterapia y además la asitencia a su control en la cita indicada.

d) Reconsulta: Al cabo de dos meses se le retiró el clavo, se le da nueva reconsulta para valorizar el progreso funcional del brazo, pero nunca más volvió a su control.

FIGURA No. 8 Radiografía Post-Traumatismo
Caso No. 2.

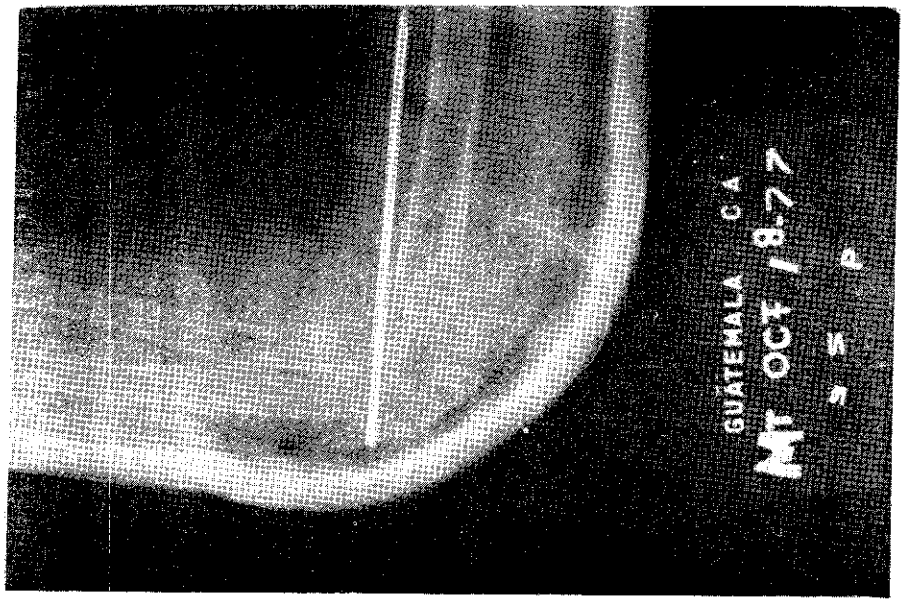


FIGURA No. 9 Radiografía Post-Tratamiento
Caso No. 2.

CUADRO No. 1

FRECUENCIA DE LUXACIONES DE CODO POR AÑOS							
AÑOS	NUMERO DE CASOS		S E X O		PROCEDENCIA		TOTAL
	GENERAL	INVETERADO	F	M	U	R	
1967	2	1	2		2		2
1968	1		1			1	1
1969	3	3	3		2	1	3
1970	1	1	1			1	1
1971	2		2		1	1	2
1972	3	2	2	1		3	3
1973	5	2		5	4	1	5
1974	2	2		2	2		2
1975	9	3	6	3	5	4	9
1976	1			1		1	1
1977	10	4	2	8	5	5	10
TOTAL	39	16	19	20	21	18	39

F = Femenino

M = Masculino

U = Urbano

R = Rural

CUADRO No. 2

CASOS DE LUXACIONES INVETERADA DE CODO

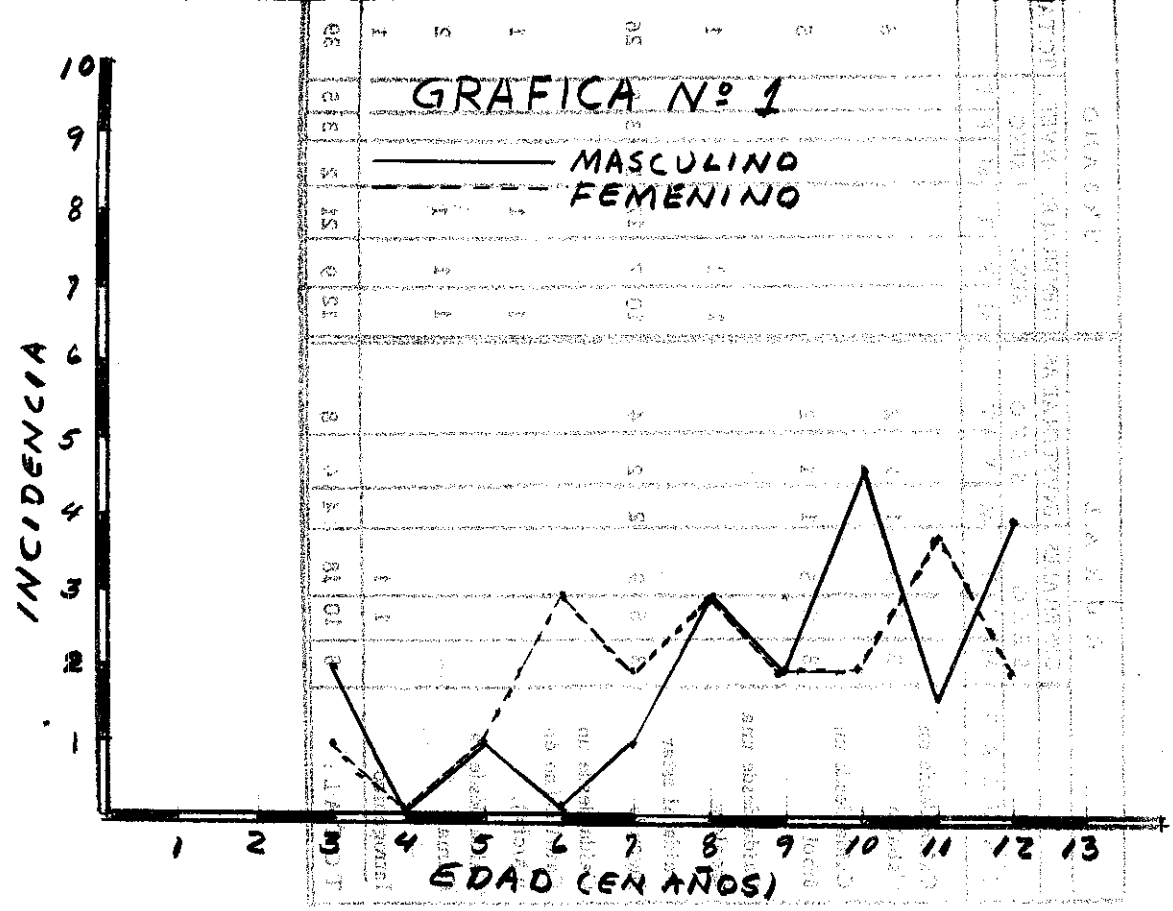
EDAD DEL PTE.	SEXO		PROCEDENCIA		TIEMPO	Tx. PREVIO	CODO		POSICION		P. A.
	M	F	Urb.	Rural			I	D	A	P	
12 años	1			1	3 m.	Médico	1		1		1
8 "		1		1	45 d.	no med.	1			1	1
7 "	1			1	1 m.	no med.	1			1	1
3 "		1	1		14 d.	ninguno	1			1	1
7 "		1	1		37 d.	no med.		1		1	1
7 "		1	1		4 d.	ninguno	1			1	1
6 "		1		1	26 d.	médico		1		1	1
9 "	1		1		8 d.	no med.	1			1	1
10 "		1		1	1 a.	médico	1			1	1
12 "		1		1	2 m.	ninguno		1		1	1
10 "	1			1	15 d.	no med.		1		1	1
3 "	1		1		8 d.	médico	1			1	1
6 "		1		1	6 a.	ninguno		1	1		1
9 "		1		1	5 m.	no med.		1		1	1
11 "		1		1	40 d.	médico	1			1	1
11 "		1		1	10 d.	no med.	1			1	1

CUADRO No. 3.

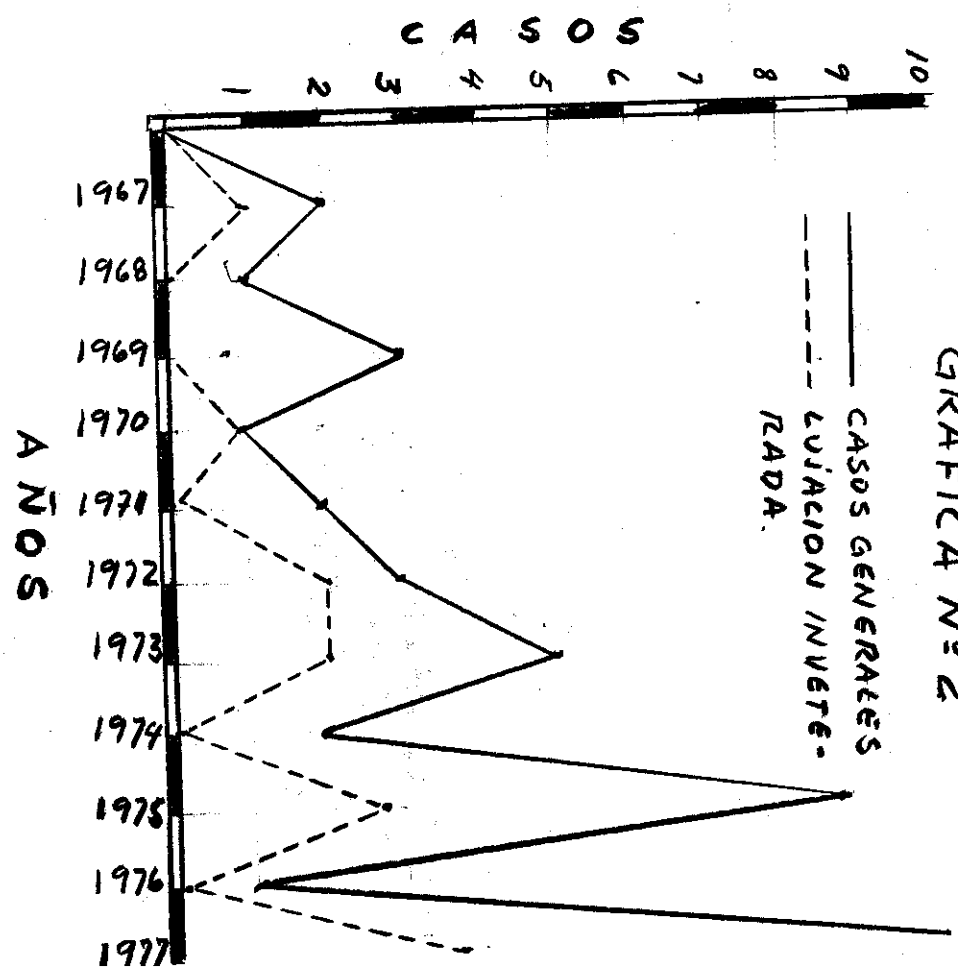
CAUSAS DE LUXACIONES INVESTIGADAS

	RURAL						URBANO						
	GENERALES			INVETERADAS			GENERALES			INVET.			TOTA
	SEXO			SEXO			SEXO			SEXO			
CAUSAS	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
Caída desde un Caballo	2	1	3	1	1	2							3
Caída desde un árbol	3	2	5	1	1	2							5
Caída desde una Escalera								1	1				1
Caída al estar Jugando	3	6	9	2	2	4	10	7	17	2	3	5	26
Caída desde un Camión (no en marcha).							1		1				1
Caída desde la Cama							1	1	2				2
Iatrogénico		1	1										1
TOTAL:	8	10	18	4	4	8	12	9	21	2	3	5	39

GRAFICA Nº 1



GRAFICA Nº 2



ANALISIS DE DATOS

CUADRO No. 1:

En la investigación se encontró que hubo 39 casos de luxación de codo en general, 19 del sexo femenino y 20 del sexo masculino; 21 casos pertenecían al área urbana y 18 casos procedían del área rural. Del total de casos, 16 se convirtieron en inveterados.

La mayor incidencia fue para 1977, donde se encontraron 10 casos, de los cuales 4 fueron inveteradas; sigue en orden decreciente 1975 con 9 casos (Ver gráficas No. 1 y 2).

a. Del total de casos, un 58.98% (23) eran luxaciones en general y un 41.02% (16) fueron inveteradas.

b. Se puede demostrar que, sí ha habido un aumento en las luxaciones en general, lo que puede interpretarse en realción al crecimiento poblacional.

c. La diferencia de luxaciones, en general, en relación al área rural y urbana es mínima.

d. En relación a sexo se demuestra que no tiene importancia, dado que los casos estudiados se han sucedido en el grupo infantil en donde las actividades no son visibles.

CUADRO No. 2:

Se entenderá por tiempo el espacio transcurrido desde el momento del traumatismo hasta su ingreso al Hospital General "San Juan de Dios". En la columna que se lee Tx previo, se entenderá como tal, el primer tratamiento post-traumatismo que se realizó en el paciente tomando para ello los siguientes grupos:

a. MEDICO = manipulación hecha con colocación de aparato de yeso.

b. NO MEDICO = manipulación hecha por personal natural de salud (curanderos, sobadores, hechiceros, comadronas, etc.).

c. NINGUNO = aquellos casos que después del traumatismo no se les dió importancia, hasta que notaron deformidad y falta de movilización.

La columna con el título de Codo expresa que si fue el codo izquierdo o el derecho el lesionado. La columna de posición, trata de explicar el desplazamiento de la posición proximal del cúbito y del radio en relación con la porción distal del húmero. Y esta será anterior o posterior. La última columna explica el tratamiento final, en este caso se identifica como R. A., lo cual significa reducción abierta.

ANALISIS:

A. GRUPOS ETARIOS:

EDAD	LUXACIONES EN GENERAL		LUXACIONES INVETERADAS	
	No.	%	No.	%
1 - 4 a	3	7.7	2	12.5
5 - 9 a	18	46.15	8	50.0
10 - 14 a	18	46.15	6	37.5
TOTAL	39	100	16	100

i. Podemos decir que durante la edad escolar se encuentra el mayor número de casos. Esto es factible de explicarse, dado que aumenta el campo de actividades de este grupo etario.

ii. Comparando las edades en general de todos los casos de luxación de codo, vemos que la edad más afectada es de 5 a 14 años, respectivamente, lo cual ya fue explicado anteriormente.

B. SEXO:

Masculino = 5 31.25%

Femenino = 11 68.75%

C. PROCEDENCIA:

Urbano = 5 31.25%

Rural = 11 68.75%

D. TIEMPO:

i. El caso de mayor tiempo fue el de un paciente de sexo femenino de 6 años de edad, indígena, analfabeta, originaria y residente en el medio rural. Refería madre de paciente que su parto fue atendido por comadrona empírica.

En el momento del nacimiento de la paciente no encontró anormalidad alguna aparentemente, pero con el desarrollo de la niña comenzó a notar diferencia entre un codo y otro, por lo que decidió consultar con especialista del Hospital General "San Juan de Dios".

ii. El caso de menor tiempo fue un paciente de sexo masculino de 7 años de edad, no indígena, originario y residente en esta capital.

Refirió la madre del niño que éste al estar jugando se cayó, quedándole posteriormente, "hinchado" el brazo izquierdo, así como, dolor a la movilización. Al cabo de cuatro días notó que además de no mejorar el brazo lesionado, tenía dificultad para la flexión y la extensión.

E. TRATAMIENTO PREVIO (LUXACION INVETERADA):

MEDICO = 6 (37.5%) casos
- 2 URBANOS
- 6 RURALES

NO MEDICO = 7 (43.75%) casos
- 3 URBANOS
- 4 RURALES

NINGUNO = 3 (18.75%) casos
- 1 URBANO
- 2 RURALES

i. Por falta de datos en las papeletas, no se pudo determinar si los casos de luxación inveterada, tratados por médicos en el área urbana son o no emigrantes del área rural.

ii. En estos datos, "Area Rural" se entiende como los lugars que quedan fuera de la capital. Se interpretó así por estar concentrados los servicios especializados en salud, acá en la capital.

iii. Puede pensarse, además, que los casos tratados en el Hospital General "San Juan de Dios", pueden clasificarse como demanda espontánea ante una necesidad sentida.

CUADRO No. 3:

Como demostración de esto puede comentarse que, las causas encontradas y que desencadenaron el problema indican que son actividades acordes a la edad.

REDUCCION:

ANTERIORES	= 2	12.5%
POSTERIORES	= 14	87.5%

CODO LESIONADO:

IZQUIERDO	= 10	62.5%
DERECHO	= 6	37.5%

TRATAMIENTO FINAL:

REDUCCION ABIERTA	= 16	100%

CRITICA:

1. Si vemos que sólo un paciente consultó después de cuatro días del traumatismo, y que las demás personas consultaron como mínimo hasta 8 días después del traumatismo, lo que definitivamente obliga a que el tratamiento tenga que ser quirúrgico. Si a esto agregamos el hecho de que la mitad de estos pacientes han pasado por las manos de médicos, creo que el nivel de conciencia de dichos colegas en relación a este problema es bastante bajo.

2. Dentro de las papeletas se encuentra que aquellos pacientes que fueron atendidos en hospitales del interior del país, y también aquellos

que en la capital fueron atendidos por médicos privados, en ningún momento fueron referidos a un lugar más especializado ante el proceso del tratamiento, lo que nos puede indicar ignorancia ante un problema real, y falta de sinceridad hacia sí mismo, - al no querer aceptar sus limitaciones.

3. El sistema económico imperante en nuestra población, en donde hay una pésima distribución de la riqueza con una subasistencia en salud y la concentración - de recursos hacia la capital como una herencia legada del tiempo de la colonia, nos permite comprender que los recursos naturales de salud (curanderos, hechiceros, sobadores, comadronas, etc.), han nacido como una necesidad y exigencia de la misma comunidad. Si a lo anterior agregamos el bajo poder adquisitivo de la población en general (subempleo, actividades de subsistencia); en especial el agravante de las distancias del área rural hacia la capital lo que conlleva a mayores gastos para poder consultar en un hospital más especializado, es lógico suponer que la población consulta primero con algún - miembro de su comunidad encargado de la salud en - forma empírica.

4. En el tratamiento ambulatorio deberá ser obligación del estudiante, residente y/o médicos jefes dar una explicación del problema, ya sea al paciente y/o - persona responsable, indicándoles pronóstico, tratamiento y colaboración que se espera del mismo paciente. Al mismo tiempo la obligación moral del médico tratante de continuar el seguimiento del paciente hasta el momento en que pueda considerarse solucionado el problema.

Datos estos que deben ser anotados en la historia clínica de cada paciente. Es lamentable haber comprobado que ni aún el mismo especialista, en la consulta que le da al paciente, no anote dato alguno que indique la evolución del caso. En algunos casos se concretan a colocar la fecha y la corta frase: "se retiró clavo o paciente mejorado".

5. En ninguno de los casos revisados se encontró anotado ninguna nota sobre el plan educacional, indispensable en el tratamiento ambulatorio.

6. La fisioterapia aplicada a estos pacientes, por personas catalogadas como aptas, es en extremo deficiente ya que esas mismas personas hacen de su trabajo una mala aplicación de sus conocimientos, provocando con esto la deserción de los pacientes.

PRUEBA DE LA HIPOTESIS

1. SE DEMOSTRO QUE DE TODAS LAS LUXACIONES LA MAS FRECUENTE ES LA POSTERIOR.

2. LA LUXACION INVETERADA DE CODO FUE MAS FRECUENTE EN EL SEXO FEMENINO.

3. EL MEDIO EN QUE MAS SE ENCONTRO LA LUXACION INVETERADA DE CODO FUE EN EL AREA RURAL.

4. LOS 16 CASOS QUE FORMAN EL TOTAL, NECESITARON TRATAMIENTO QUIRURGICO.

5. ESTA HIPOTESIS NO PUDO SER COMPROBADA POR CARECER LAS PAPELETAS REVISADAS, DEL DATO NECESARIO.

CONCLUSIONES

1. EN ESTE ESTUDIO, LA LUXACION POSTERIOR DE CODO, EN GENERAL, FUE LA MAS FRECUENTEMENTE ENCONTRADA.

2. TODA LUXACION DE CODO SE VUELVE INVETERADA DESPUES DE 10 DIAS (12). AUNQUE EN ESTE ESTUDIO SE ENCONTRO UN CASO DE 4 DIAS DE EVOLUCION.

3. EL SEXO MAS AFECTADO DE LUXACION INVETERADA FUE EL FEMENINO Y EL AREA DE MAYOR INCIDENCIA FUE LA RURAL.

4. EL TRATAMIENTO MEDICO FUE TAN INCOMPETENTE COMO EL DEL PERSONAL NATURAL DE SALUD.

5. EL CODO MAS AFECTADO FUE EL IZQUIERDO.

6. EL GRUPO ETARIO MAS AFECTADO ESTA EN LAS EDADES ENTRE LOS 5 Y 14 AÑOS.

7. TODO CASO DE LUXACION INVETERADA DE CODO ES INDICACION DE REDUCCION ABIERTA.

8. LA MAYORIA DE LOS PACIENTES OPERADOS NO SE PRESENTARON A SU CITA DE CONTROL.

9. NINGUNA FICHA CLINICA ESTIPULA EL QUE A LOS PADRES SE LES HAYA DADO EL PLAN EDUCACIONAL, NI TAMPOCO PREOCUPACION ALGUNA EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE.

10. LAS PERSONAS RESPONSABLES DE ESTOS PACIENTES QUE HABITAN EL AREA URBANA, AUN CONTINUAN CON CRITERIOS SIMILARES A LOS DEL AREA RURAL DE CONSULTAR PRIMERO A FAMILIARES, PERSONAL NATURAL EN SALUD Y EN ULTIMO TERMINO AL MEDICO.

RECOMENDACIONES

1. DARLE AL ESTUDIANTE EN LA PRACTICA CRITERIO EN GENERAL SOBRE REDUCCIONES, MATERIA QUE EL ESTUDIANTE DURANTE SUS ESTUDIOS TIENE UN RENGLON OBLIGATORIO EN SU CURRICULUM, COMO ES UN MES DE PRACTICA ESPECIFICA PARA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA. EN DICHA PRACTICA DEBE EXPLICARSE AL ESTUDIANTE CUALES SON LAS REDUCCIONES QUE NO DEBE INTENTAR REDUCIR SIN LOS RECURSOS NECESARIOS MINIMOS RADIOLOGICOS. EN ESTE CASO, ESPECIFICAMENTE, LAS REDUCCIONES DE CODO.

2. NO PERMITIR NUNCA QUE UNA LUXACION DE CODO QUEDE SIN REDUCIR MAS DE 12 A 24 HORAS.

3. LA REDUCCION DE UNA LUXACION DE CODO DEBE SER REALIZADA POR MEDICOS APTOS EN ESTE TIPO DE TRAUMATISMO.

4. TOMAR EN CUENTA LAS PROMINENCIAS OSEAS DE LA ARTICULACION DEL CODO EN EL MOMENTO DE DAR UN DIAGNOSTICO O CONDUCTA A SEGUIR.

5. SIEMPRE QUE SE TENGAN LOS MEDIOS NECESARIOS, DEBE EVALUARSE LA EXPLORACION RADIOLOGICA PRE Y POST-TRATAMIENTO.

6. TODO PACIENTE POST-OPERADO, DE UNA LUXACION INVETERADA DE CODO, DEBE SER SOMETIDO A FISIOTERAPIA DE MANERA CONSCIENTE Y CUIDADOSA, ADEMAS DE INSTRUIR AL PACIENTE Y/O PERSONAS RESPONSABLES SOBRE LOS EJERCICIOS A REALIZAR EN EL HOGAR UNA VEZ HAYA EGRESADO.

7. INSISTIR EN EL PLAN EDUCACIONAL SOBRE EL CUAL TIENE OBLIGACION EL ESTUDIANTE, RESIDENTE Y JEFE DE SALA. ADEMAS DE TODA OBSERVACION EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE DEBERA SER ANOTADO EN SU HISTORIAL CLINICO.

8. HACER USO DE LOS PUESTOS DE SALUD EN LOS LUGARES DE ORIGEN DE LOS PACIENTES, PARA QUE LOS E.P.S. CONTINUEN CON LOS SEGUIMIENTOS DE CASOS ADEMAS DE SUPERVISAR LA FISIOTERAPIA INDICADA.

BIBLIOGRAFIA

1. AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. EARLY CARE OF THE INJURED PATIENT. 1972, by W. B. SAUNDERS COMPANY, PHILADELPHIA. pp 218.

2. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. MADRID 1947 EDITORIAL ESPASA-CALPE S. A. pp 733

3. DISLOCATIONS AND Fx OF EXTREMITES IN CHILDREN. THE JOURNAL OF TRAUMA. COPURIGHT 1977 BY THE W & W COP. VOL. 17. No. 5, PRINTED IN USA. pp 351.

4. GALTIER-BOISSIERE. NOUVEAU LAROUSSE MEDICAL. LIBRAIRIE LAROUSSE-PARIS. COPYRIGHT pp 648.

5. KENNEY AND LARSON. ORTHOPEDICS FOR THE GENERAL PRACTICIONER. COPYRIGHT 1957 BY THE C. V. MOSBY COMPANY. SAINT LOUIS. pp. 324.

6. KEY AND CONWELL'S. MANAGEMENT OF FRACTURES, DISLOCATIONS AND SPRAINS. SEVENTH EDITION. 1961. CHAPTER 13. pp537.

7. LANGMAN, J. EMBRIOLOGIA MEDICA. 2a. Ed. MEXICO. EDITORIAL INTERAMERICANA. pp 118 a 120.

8. LEVIN, P. FRACTURE OF THE RADIAL HEAD WITH DISLOCATION OF THE DISTAL RADIO-ULNAR JOINT. THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY. COPYRIGHT IN BRITAIN AN THE COMMONWHEALTH. BRITISH VOL. 55-A, No. 4. JUNE 1973. pp 837.

9. LOCKHART-HAMILTON-FIFE. ANATOMIA HUMANA. 1ra. Ed. MEXICO. EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A. 1965. pp 86-87-291-618 y 619.

10. LLOYD G. C. TREATMENT OF DEFECTS OF THE ULNA IN CHILDRENS BY STABLISHING CROSS-UNION WITH THE RADIUS. THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY. COPYRIGHT IN BRITAIN AND THE COMMONWHEALTH. BRITISH VO. 55-B, No. 2. MAY 1973. pp 327.

11. QUIROZ G., FERNANDO. TRATADO DE ANATOMIA HUMANA. SEGUNDA EDICION. EDITORIAL PORRUA, S. A. MEXICO, D. F. 1952. TOMO I, pp 134,136,138 y de 140 a 144.
TOMO II, pp 88 a 92 y de 251 a 255.

12. RUSTER., D. ANTERIOR DISLOCATION OF THE ELBOW. THE JOURNAL OF TRAUMA. VOL. 15, No. 10. OCTOBER 1975. COPYRIGHT BY THE WILLIAMS & WILLIAMS COMPANY. BALTIMORE. pp 940.

13. SANDOVAL, LISANDRO. DICCIONARIO DE RAICES GRIEGAS Y LATINAS. EDITORIAL TIPOGRAFIA NACIONAL, 1931. GUATEMALA. TOMO II. pp 394.

14. SATYA PARKASH. FIBRODYSPLASIA OSSIFICANS TRAUMATIC. THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY. COPYRIGHT IN BRITAIN AND THE COMMONWHEALTH. BRITISH VOL. 54-A, No. 6. SEP. 1972. pp 1306.

15. SMITH, F. M. SURGERY OF THE ELBOW. SECOND EDITION. COPYRIGHT 1972, W. B. SAUNDERS COMPANY, PHILADELPHIA. PA. pp 240 a 243.

16. SPEED, J. S. CAMPBELL'S OPERATIVE ORTHOPEDICS. THIRD EDITION. SAINT LOUIS THE C. V. MOSBY COMPANY. 1965. VOL 1. pp 407 a 410.

17. STEVENSON B., WILLIAMS. HANDBOOK OF ORTHOPEDIC SURGERY. COPYRIGHT 1963 BY THE C. V. MOSBY COMPANY. SIXTH EDITION. SAINT LOUIS. USA. pp. 465.

Br. Alejandro Paguaga Torrez

Asesor
Dr. Mario Figueroa

Revisor
Dr. Gustavo Mazariegos

Director de Fase III
Dr. Julio de León M.

Secretario General
Dr. Raúl A. Castillo

Vo.Bo.

Decano
Dr. Rolando Castillo M.