

11245

29/115



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

LESIONES DEPORTIVAS DEL SISTEMA MUSCULOESQUE-
LETICO EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL
D I P L O M A
DE ESPECIALIDAD EN
ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
P R E S E N T A:
ROBERTO VIDAL AVILA

GENERACION 1985 - 1988

MEXICO, D. F. 1988.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

	Pág.
Introducción	1
Objetivos	15
Hipótesis	16
Material y Métodos	17
Resultados	19
Discusión	45
Conclusiones	47
Bibliografía	49

INTRODUCCION

ANTECEDENTES HISTORICOS

El Deporte y la Medicina, han estado estrechamente unidos a lo largo de la historia del hombre, concebidas en una relación natural, tan pronto el deporte pasa de ser un juego espontáneo a una actividad organizada⁽³⁴⁾

Tal vez los deportes se iniciaron desde que el Hombre Primitivo tuvo como actividad diaria la cacería y la lucha en los combates para asegurar su sobrevivencia⁽¹⁷⁾.

Se les atribuye a los chinos y a los hindús, como los primeros en tratar las lesiones surgidas en el Siglo X antes de nuestra era, los cuales recomendaban al propio ejercicio con fines terapéuticos.

Los antiguos griegos ya conocían estas virtudes y consideraban a la Educación Física como elemento primordial en el entrenamiento de los jóvenes, de donde surgían los atletas, considerados como personas dedicadas exclusivamente a los ejercicios corporales y a la participación en los juegos públicos de tipo religioso, y posteriormente populares de las fiestas nacionales, de las cuales fueron: Las Nemeas, Las Píticas, Las Istmicas, y las más antiguas las Olímpicas instituidas por Ifito, rey de la Hélida, en el 776 A.C. y que los historiadores llaman la "Era Olímpica"⁽²⁹⁾.

Se realizaron 294 Olimpiadas, Era que duró 1,150 años la Última en el - 394 D.C.. Teodosio Emperador de Oriente en el 396 D.C. las abolió por - deseos de San Ambrosio, Obispo de Milán, quien veía en las Olimpiadas, - manifestaciones incompatibles con la nueva Religión Cristiana, ya que - los ejercicios y las competencias que realizaban los atletas lo hacían - " al desnudo ", y le corresponde a éste hecho la palabra Gimnasio⁽³⁰⁾.

Los primeros eventos fueron: Boxeo, lucha, tiro al blanco, y las carreras a pie y en carro romano, con la influencia de éstos, que junto con los juegos de gladiadores conferían un asunto de vida o muerte.

Los grupos de deporte, eran parte importante en la vida del mundo anti- gño. Sus instalaciones contaban con baños de masaje y gimnasios.

A Hipócrates (460-370 A.C.) y a Galeno (130-200 D.C.) se les considera - como dos de los más importantes médicos de la antigüedad, por sus valio- sas aportaciones a la Medicina. Galeno, destacado anatomista y fisió- logo, fué nombrado para atender a los gladiadores en Pergamon, en el - 158 a 161 D.C. obteniendo una vasta experiencia de las lesiones ocurri- das en los atletas. Después fué nombrado como el responsable de la Edu- cación de Comodeus, hijo de Marco Aurelio, por lo que adquirió el nombra- miento de " Padre de la Medicina del Deporte ".

Con la caída del Imperio Romano y la propagación del Cristianismo, los - deportes eran exclusivos de los militares. En la Edad Media y en el - Renacimiento, se retoma el interés de los griegos y romanos acerca del - deporte y los programas educacionales fueron revividos.

El Primer Libro Ilustrado⁽³⁰⁾, sobre la Medicina del Deporte fué publicado en 1569 en Venecia, por Gerónimo Mercuriali (1530-1606), médico y profesor, distinguido de Padua. En su libro "Artis gymnastica apud antiquos celeberrimae nostris temporibus ignoratae", resume las actitudes y prácticas de los griegos y romanos referente a la dieta, higiene, ejercicio, y sus efectos para preservar la salud. Desde entonces, la pedagogía giró en torno al lema "Mens sana in corpore sano". Trató de fomentar una ruta equilibrada, en donde la educación de la mente, y el ejercicio del cuerpo fueran llevados en armonía.

El 25 de noviembre de 1892⁽²⁹⁾, durante una conferencia en la Soborna, el Barón Pierre Fredi de Coubertin, fué el auténtico restaurador de las Olimpiadas Modernas, reanudándose los Juegos Olímpicos el día 23 de junio de 1894, integrándose igualmente lo que hoy conocemos como el Comité Olímpico Internacional (COI) para la organización de los juegos.

De Coubertin desempeñó la presidencia hasta 1925, y fué quien proclamó las reglas que gobiernan los juegos, desarrollándose cada cuatro años, turnándose en su celebración los países adheridos al COI, y donde solamente participarían aquellas personas dedicadas al deporte, solo por gusto personal y con el único fin de mejorar su propia personalidad física y moral, sin sacar de ello, ni directa ni indirectamente, ningún lucro. Se les otorgan medallas a los triunfadores de las competencias. Se constituyó además una bandera de paño blanco, con cinco anillos de distinto color, que representan a los continentes.

En lo que respecta al México antiguo⁽¹⁶⁾, en la ciudad de los Aztecas,

en el período inmediato superior a la Conquista (1521), los llamados "Juegos Rituales" como ejemplos: "Viaje de Páinal", o "empapelamiento", Carrera Tlachialoni. La conducción de la serpiente de fuego, el juego de la pelota de hule, representan pasajes mitológicos, donde consideran la máxima aspiración del pueblo azteca, provocando mágicamente por medio de la ceremonia ritual, la prolongación del tiempo presente de vida humana sobre la tierra. Los sacrificios humanos, de unos cuantos, eran el medio de salvación donde se libera al mundo de la destrucción absoluta, y da al hombre la posibilidad de coadyuvar en el establecimiento del equilibrio cósmico.

El campo de la Medicina del Deporte⁽⁴⁰⁾, se ha incrementado en forma por demás importante, sobre todo en la última década. En 1928, se fundó la Federación Internacional de la Medicina del Deporte. En 1954 el Colegio Americano de la Medicina del Deporte, y después la Sociedad Americana de Ortopedia para la Medicina del Deporte.

En el México actual⁽¹⁾, se han realizado estudios antropológicos y fisiológicos de los indígenas Tarahumaras habitantes de la región Noreste de México, y que se caracterizan por ser grandes corredores de resistencia, con un extraordinario vigor en todas sus actividades del trabajo, y en el juego establecido de patear una pelota de madera, siguiendo rutas limitadas previamente; así como de las apuestas de bienes, implicando esfuerzos de estar corriendo de 24 a 72 horas y un consumo de más de 10 mil kcal. Se le ha atribuido a la energía y su aptitud física, como valores positivos en el éxito de su cultura.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Despierta el interés del médico especialista ⁽⁴⁵⁾ en la Medicina del Deporte, a fisiólogos, biomecánicos, especialistas en nutrición ⁽⁴⁷⁾, internistas, dermatólogos, entrenadores, traumatólogos y muy especialmente al cirujano ortopedista, en el manejo de las lesiones en los deportistas aficionados por recreación ⁽¹⁴⁾, como en los atletas consumados, por ser la práctica deportiva un hecho palpable que puede acarrear daños inherentes ^(11,12,13), debidas a la limitación de las habilidades físicas o la influencia de factores ambientales ^(7,21,49).

La Medicina del Deporte ⁽³¹⁾, abarca a los siguientes elementos: Preparación y adiestramiento, prevención de las lesiones o enfermedad, rehabilitación y retorno a la participación atlética, en la que asocia en su conjunto al atleta, el deporte, el equipo deportivo e instrumentos de diagnóstico.

El campo de la Medicina del Deporte, está siendo cada vez más científica, tanto se realizan estudios clínicos bien organizados.

Problemas fundamentales como en las lesiones del cuello ⁽³²⁾ ocurridas - en el 75% de los afectados de la medula cervical en los saltos ornamentales, en donde la fuerza del agua separa los brazos del clavadista poco experimentado y la cabeza puede chocar en el fondo causando fracturas de C5 ^(4,19) y pueden dar lugar a cuadriplejía o percances fatales (Fig. 1) En el futbol americano ocurre cuando el jugador se arroja al choque para desplazar al oponente con la cabeza, originando una fuerza axial compre-

siva, cuando se ataja la cabeza o cuando se bloquea desde atrás. Otras veces son golpes en la cabeza con la rodilla o por tironeos violentos de la máscara protectora, en donde el cuello se hiperextiende y a menudo - causa lesión (Figs. 2, 3, 4).

Las condiciones dolorosas del síndrome compartimental^(18,31,33), como - resultado de estar corriendo, de ejercicios extenuantes, o aún de solo - caminar largas distancias, causados por el aumento de la presión dentro de los diferentes compartimentos musculares, pueden dar síntomas de grados variables, y que pueden ser éstos de tipo agudo, crónicos o subagudos; la decisión quirúrgica de fasciotomías, en el momento oportuno es - primordial importancia^(37,48).

La patología del hombro^(20,27,28,49), es un gran problema en los atletas lesionados, sobre todo en los " lanzadores " que se quejan de dolor. - La razón de esto, es la dificultad en el reconocimiento del o los elementos anatómicos implicados en el daño, que llegan a provocar a corto o - largo plazo, incapacidad para el lanzamiento.

La artrografía y la artroscopia del hombro, métodos de diagnóstico complementarios de los hallazgos clínicos, ayudan a la integración del diagnóstico definitivo.

No obstante, y a pesar del tratamiento quirúrgico⁽⁴³⁾ realizado, una - vez que falla el tratamiento conservador, los resultados obtenidos, no - siempre son satisfactorios para el atleta que desea regresar a las competencias.

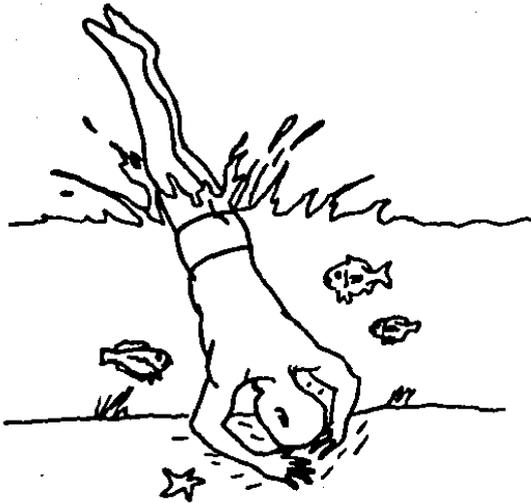


FIG. 1

Al lanzarse de clavado en una alberca se genera una fuerza muy considerable cuando la cabeza y las manos chocan contra el fondo, inmóvil de una alberca.



FIG. 2

Algunas jugadas en el Fútbol Americano el taclear a un jugador que va corriendo, se requieren fuerzas muy considerables para producir una desaceleración rápida del corredor.

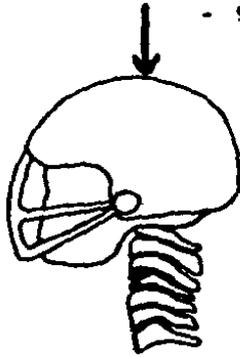


FIG. 3

Las cargas por impactos, directamente en línea con la columna cervical, fácilmente pueden producir fracturas por compresión.

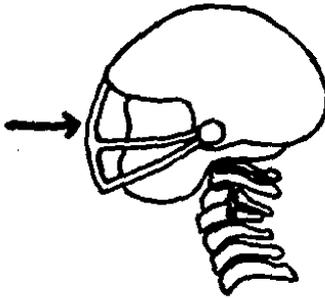


FIG. 4

Las cargas por impactos a un cierto ángulo con la columna cervical, pueden ocasionar fácilmente lesiones por flexión o extensión

Por ejemplo lo que sucede en el tratamiento para el síndrome del pellizcamiento del hombro, mediante la acromioplastia anterior, Tibone⁽⁴³⁾ - quitó el dolor en el 90% de sus atletas, mientras que sólo 15 de 35 pacientes, el 43%, regresaron al nivel de competición.

Esto demuestra claramente, que la decisión quirúrgica deberá ser reevaluada, minuciosamente, y explicar al atleta de los probables resultados - que se podrán esperar.

El dolor ocasionado, en la extremidad superior a nivel del codo, en la lesión llamada " codo del tenista " ⁽⁶⁾, provocado por los movimientos de pronación y supinación repetidas, en los bolichistas, dentistas, cirujanos, secretarías, carpinteros, entre algunos, tienen en la actualidad - mejoría, mediante la fasciotomía, denudación del origen común de los tendones extensores o excisión del ligamento orbicular, aliviando el dolor. Gardner tuvo 9 casos agudos con ésta patología, con buenos resultados en un seguimiento de 14.2 meses, posterior a la cirugía.

Las lesiones de la muñeca ⁽¹⁵⁾, en los deportes, generalmente ocurren a consecuencia de caídas y contusiones con la mano en dorsiflexión. Debido a la gran diversidad de los elementos anatómicos integrantes en ésta región de la mano y de ésta misma, exige el reconocimiento exacto de la lesión para dar oportunidad de un tratamiento de éxito (Linscheid).

Es bien conocida por estudios de laboratorio y por la clínica, de los cambios a largo plazo, de secuelas, de cambios degenerativos y osteoartríticos, después de la menisectomía total ^(3,25,41,44), por lo que hay

una tendencia a realizar resecciones parciales, cuando el desgarró del menisco es vertical, cercano a la periferia, o su reparación en estas condiciones, cuando el menisco en su cuerpo posterior está intacto. De esta manera, muchos pacientes regresaron a los deportes como el fútbol, basquetbol, rugby, y fútbol americano por mencionar algunos, sin síntomas como los encontrados previa a la operación.

El advenimiento de los estudios radiográficos^(8,9) con doble medio de contraste en la artrografía de la rodilla y la visualización directa de las lesiones meniscales han proporcionado una gran seguridad en el diagnóstico y su tratamiento oportuno⁽²³⁾.

La menisectomía artroscópica^(8,10) brinda excelentes resultados, tanto para el paciente como para el cirujano, porque acortan el tiempo de recuperación y hospitalización, además de que se causan menos daños a los tejidos blandos (Kenneth)⁽⁵²⁾.

Smillie⁽⁴²⁾, por otra parte, se opone a la menisectomía parcial, ya que pueden dejarse otros desgarró del cuerno posterior, y la menisectomía total, permite la regeneración de una estructura similar al original, formada de tejido fibroso, más delgado y más estrecho, siendo menos propenso a la lesión.

Problemas mayores son las lesiones ligamentarias^(14,22,26,46) de la rodilla, sobre todo la del ligamento cruzado anterior. Frankie⁽⁵⁾, realizó la substitución de este ligamento mediante injerto del tendón rotuliano, con el 88% de buenos resultados para una buena función articular,

pero no para la actividad deportiva de contacto o de tipo violento^(36, 38,41,44)).

La rehabilitación de la rodilla^(50,51)), después de una cirugía, deberá seguir cuatro fases en orden progresivo y lógico: 1) Postoperatorio inmediato, 2) Curación temprana, 3) Curación tardía, y 4) Condicionamiento para la actividad atlética.

Las lesiones por ruptura del tendón de Aquiles^(2,12,35) , pueden ser - parciales o totales, provocadas generalmente por caídas hacia adelante y en dorsiflexión forzada del tobillo, con el signo de Thompson positivo, por la pérdida de la continuidad del tendón (Leach)⁽¹²⁾ .(Fig. 5)

En apoyo al diagnóstico clínico de las rupturas parciales o totales del tendón de Aquiles, se puede contar con el examen radiográfico combinado con la ultrasonografía y la bursografía⁽³⁵⁾ .

La ultrasonografía puede revelar, una disminución en la ecogenicidad en la ruptura parcial, mientras que en la bursografía revelará un escape - del medio de contraste entre las fibras del tendón.

Nistor, de sus 105 pacientes estudiados, no encontró diferencias significativas en los resultados clínicos de pacientes tratados mediante cirugía o manejados conservadoramente.

Persson y Wredmark, encuentran 35% de rerupturas. Allenmark y cols., reportan a 35 atletas, quienes mejoraron con el tratamiento quirúrgico,



FIG. 5

La ruptura del tendón de Aquiles, se produce por lo general a causa de un estiramiento brusco de los gemelos mientras están contraídos vigorosamente, como cuando un corredor inesperadamente pisa un agujero.

después de haber fallado el tratamiento conservador.

Como puede observarse en las entidades patológicas mencionadas anteriormente, el campo de acción de la Medicina del Deporte y el papel del Cirujano Ortopedista, en el tratamiento de las lesiones del deportista es todavía más amplio aún (44,45).

Consigno a su estudio, implica a los elementos clínicos y a los avances tecnológicos en la precisión de los diagnósticos, para realizar un tratamiento oportuno, adecuado y eficaz.

OBJETIVOS

1. Estudiar la epidemiología de las lesiones del sistema músculoesquelético, ocurridas en la práctica deportiva de los pacientes - que acuden a consulta en el Instituto Nacional de Ortopedia.
2. Identificar los tipos de lesiones y su incidencia tomando en cuenta: Sexo, edad promedio, su distribución por grupos de edad, y la ocupación.
3. Identificar los Deportes que se practican con mayor frecuencia, y aquellos que más lesionan.
4. Evaluar los resultados de los tratamientos.
5. Determinar si los pacientes atendidos se reincorporan aptos físicamente a sus actividades anteriores.
6. Analizar la información obtenida en beneficio de la Organización e Integración de la Medicina del Deporte en el Instituto Nacional de Ortopedia.

HIPOTESIS

1. El sexo masculino es el que más se lesiona en la práctica deportiva.
2. El Deporte del Fútbol es que más causa lesiones.
3. Las lesiones provocadas en el Fútbol, requieren con mayor frecuencia un tratamiento inmediato, ya sea de tipo quirúrgico o conservador.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en el que se incluyeron a los pacientes que presentaron lesiones del sistema musculoesquelético provocados durante la práctica deportiva y que fueron atendidos en el Instituto Nacional de Ortopedia, en el periodo comprendido del 1o de enero al 31 de diciembre de 1985.

Se captaron a los pacientes de la Hoja de Consulta Diaria durante ese año, de los Módulos de: Miembro Superior, Miembro Inferior, Columna, Cadera y Maxilofacial, tomando en cuenta la edad más propicia en la práctica de algún deporte, y en el diagnóstico registrado con una aparente lesión aguda.

Se solicitó al Archivo Clínico, 2,842 expedientes, de los cuales se seleccionaron a 238, en los que se hizo mención haber sufrido la lesión en la práctica de algún deporte.

Se inició la investigación en cada uno de los pacientes, tomando en cuenta las siguientes variables:

1. Ficha Clínica: Registro, sexo, edad, ocupación.
2. Servicio que detecta.
3. Deporte practicado.

4. Diagnóstico inicial y final.
5. Mecanismo de lesión.
6. Segmento y lado afectado.
7. Tiempo de evolución anterior.
8. Tipo de tratamiento realizado.
9. Técnica quirúrgica realizada.
10. Tipo y tiempo de inmovilización.
11. Tiempo de hospitalización.
12. Complicaciones.
13. Tiempo de seguimiento total
14. Reincorporación de actividad.

RESULTADOS

Del estudio realizado, en el periodo de un año, en el Instituto Nacional de Ortopedia, de los pacientes lesionados en la práctica deportiva, se obtuvieron a 238, correspondiendo al sexo masculino 198, y 40 para el sexo femenino, con edades promedio de 20.75 ± 6.59 y 19.02 ± 6.57 , respectivamente (Tabla 1)

La distribución por grupos de edad, fué muy similar en ambos sexos, con el mayor porcentaje distribuido entre los 11 y los 30 años de edad, lo que nos confirma la edad más propicia para la práctica deportiva (Tabla 2)

Los estudiantes son los mayormente afectados con un amplio margen, sobre el resto de la población estudiada (Tabla 3).

Los pacientes que fueron vistos en el Servicio de Urgencias fueron casi el doble, que los revisados en la consulta externa y de clasificación, como se demuestra en la Tabla 4.

Los deportes que se practicaron con mayor frecuencia en nuestro estudio fueron principalmente el fútbol, basquetbol y el futbol americano, (Tabla 5), y ésto puede ser debido a las instalaciones deportivas que se encuentran en la periferia a éste Instituto.

En orden de frecuencia el Fútbol, Atletismo, Fútbol Americano, Basquetbol, Ciclismo, Beisbol, Gimnasia, Patinaje sobre ruedas, y el Hipismo, -

resultaron ser los deportes que más causaron lesiones. (Tabla 6)

El sexo masculino practicó con mayor número de pacientes el Fútbol, Basquetbol, y el Fútbol Americano considerados los tres como deportes de contacto físico.

El sexo femenino en cambio practicó el Basquetbol, el Patinaje sobre ruedas como actividad recreativa, y el Vólibol. (Tabla 7)

Debido a la gran diversidad de las lesiones, en cuanto a los diagnósticos, se integraron en forma general para facilitar su diferenciación entre sí. De tal manera, las fracturas, las luxaciones de los distintos segmentos, así como las meniscopatías ocuparon los tres primeros lugares de lesión. (Tabla 8) Puede verse además, una predominancia del sexo masculino.

El segmento afectado para el miembro superior, miembro inferior, columna y cara, en este orden de frecuencia fué la mayormente encontrado (Tabla 9).

Para el miembro superior (42.43%), la mano, el antebrazo y el hombro figuraron entre los primeros, con una ligera predominancia en ambos sexos para el lado izquierdo sobre el derecho. Hubo 1 caso bilateral en el sexo masculino (Tabla 10).

En el miembro inferior (38.65%), la rodilla como era de esperarse por un amplio margen, fué la más frecuente, siguiéndole el tobillo, la pier

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 1

SEXO Y EDAD

SEXO	E D A D
M (198)	20.75 \pm 6.59
F (40)	19.02 \pm 6.57

() = N°

\bar{X} \pm D.E.

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 2

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

%	GRUPOS DE EDAD		
65	11	-	20
25	21	-	30
6.73	31	-	40
1.92	0	-	10
0.96	41	6	Más

%	♂	GRUPOS DE EDAD		
66.07		11	-	20
23.80		21	-	30
7.14		31	-	40
1.78		0	-	10
1.19		41	6	Más

%	♀	GRUPOS DE EDAD		
62.5		11	-	20
30		21	-	30
5		31	-	40
2.5		0	-	10
0		41	6	Más

LESIONES DEPORTIVAS

O C U P A C I O N

TABLA 3

O C U P A C I O N	%
ESTUDIANTES	56.30
EMPLEADOS	6.30
OBREROS	3.36
HOGAR	2.94
INGENIEROS	2.94
MECANICOS	2.52
CHOFER	2.10
CAMPESINOS	1.6
OTROS	21.94

LESIONES DEPORTIVAS

SERVICIO QUE DETECTA

TABLA 4.

S E R V I C I O	%
URGENCIAS	61.18
CONSULTA EXTERNA	38.81

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 5

DEPORTE PRACTICADO ♂ · ♀	%
1. FUTBOL SOCCER	40.75
2. BASQUETBOL	12.18
3. FUTBOL AMERICANO	7.56
4. ATLETISMO	7.14
5. CICLISMO	6.72
6. GIMNASIA	4.62
7. VOLIBOL	4.20
8. PATINAJE SOBRE RUEDAS	2.94
9. VARIOS	2.10
10. BEISBOL	1.68

LESIONES DEPORTIVAS

DEPORTES QUE CAUSARON MAS LESIONES

TABLA 6

DEPORTE	%
FUTBOL	40.77
ATLETISMO	11.65
FUTBOL AMERICANO	9.70
BASQUETBOL Y CICLISMO	7.76
BEISBOL Y GIMNASIA	2.91
PATINAJE E HIPISMO	1.94

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 7

DEPORTE	%		DEPORTE
	M	F	
FUTBOL SOCCER	47.5	18.42	BASQUETBOL
BASQUETBOL	10.5	15.78	PATINAJE SOBRE RUEDAS
FUTBOL AMERICANO	8.5	13.15	VOLIBOL

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 8

DIAGNOSTICOS GENERALES	%	%	
		M	F
FRACTURAS	46.41	91.94	8.05
LUXACIONES	12.46	77.5	22.2
MENISCOPATIAS	11.21	86.11	13.88
PROCESOS INFLAMATORIOS-DEGENERATIVOS	8.41	74.07	25.92
LUMBALGIAS	7.16	78.26	27.77
DESGARROS (MUSCULOS,LIGAMENTO,TENDON)	5.29	52.94	47.05
ESGUINCES	3.78	91.66	8.33
CONTUSIONES	2.49	62.5	37.5
EPIFISIOLISTESIS DE CADERA	2.18	85.71	14.28
HERIDA PROYECTIL	0.62	100	0

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 9

SEGMENTO AFECTADO	TOTALES	%	
		M	F
MIEMBRO SUPERIOR	42.43	86.13	13.86
MIEMBRO INFERIOR	38.65	85.86	14.13
COLUMNA	14.70	62.86	37.14
MAXILOFACIAL	4.20	90	10

LESIONES DEPORTIVAS
MIEMBRO SUPERIOR (42.43%)

TABLA 10

REGION AFECTADA	%
MANO	49.50
ANTEBRAZO	27.72
HOMBRO	10.98
CODO	7.92
CLAVICULA	2.97
HUMERO	0.99

SEXO	%	
	D	I
M	44.82	55.17
F	42.85	57.14



1 Caso bilateral

na, cadera y el fémur. El lado afectado más frecuente en el sexo masculino fué el derecho, mientras que en el sexo femenino correspondió al lado izquierdo. (Tabla 11)

La Columna Vertebral, resultó afectada en un 14.70%, para ambos sexos, - siendo el segmento lumbar el más afectado, le sigue el segmento L5-S1, Cóccix y por último el segmento Cervical. Para los dos últimos, que - se mencionan, predominó en el sexo femenino por caídas en el patinaje - sobre ruedas, y una consecuencia de una clavadista que tuvo fractura - cervical de C4, tratada mediante tracción halocefálico y collar de Thomas. (Tabla 12).

En cuanto a los segmentos afectados, los más frecuentes fueron: La rodilla, mano, columna vertebral, antebrazo, etc. (Tabla 13).

Se sabe que en cuanto a los mecanismos de lesión, pueden ser de varios tipos o combinados en una misma patología resultante. Sin embargo, - aquí se separaron tomados de la historia clínica, para dar un mayor entendimiento, por lo que encontramos a las caídas-contusiones, al sobre-esfuerzo, y a la torsión como los más frecuentes productores de lesión. (Tabla 14).

En los tres mecanismos de lesión antes mencionados, se observaron ser - los que más lesionaron en el fútbol y el basquetbol (Tabla 15).

Se realizó tratamiento conservador en un 57.98%, del total de pacientes, con predominio en el hombre (Tabla 16).

LESIONES DEPORTIVAS
MIEMBRO INFERIOR (38.65%)

TABLA 11

REGION AFECTADA	%
RODILLA	63.04
TOBILLO	15.21
PIERNA	10.86
CADERA	7.60
FEMUR	3.26

S E X O	%	
	D	I
M	55.69	44.30
F	38.46	61.53

♂ 2 CASOS BILATERALES

LESIONES DEPORTIVAS
FRECUENCIA REGIONES AFECTADAS

TABLA 13

REGIONES	%
RODILLA	24.36
MANO	21
COLUMNA VERTEBRAL	14.70
ANTEBRAZO	11.76
TOBILLO	5.88
HOMBRO	4.62
PIERNA	4.20
NARIZ	4.20
CODO	3.36
CADERA	2.94
FEMUR	1.26
CLAVICULA	1.26
HUMERO	0.42

LESIONES DEPORTIVAS
MECANISMOS DE LESION

TABLA 14

MECANISMO	%	%	
		M	F
CAIDA CONTUSION	63.29	84.41	15.58
SOBRESFUERZO	10.97	81.81	18.18
TORSION	9.70	86.95	13.05
HIPEREXTENSION	5.06	75	25
HIPERFLEXION	3.37	40	60
ESTRES VALGO	2.95	85.71	14.28
INVERSION FORZADA	1.68	100	0
ABDUCCION FORZADA	1.26	100	0
DISPARO ARMA	0.84	100	0
EVERSION FORZADA	0.42	100	0
ESTRES VARO	0.42	100	0

LESIONES DEPORTIVAS
MECANISMO DE LESION Y DEPORTE

TABLA 15

CAIDA CONTUSION	%	SOBREESFUERZO	%	TORSION	%
FUTBOL	53.22	FUTBOL	28.57	FUTBOL	50
BASQUETBOL	12.09	BASQUETBOL	23.80	BASQUETBOL	15
FUTBOL AMERICANO	11.29	GINNASIA	23.80	ATLETISMO	15
ATLETISMO	7.35	ATLETISMO	14.28	TENIS	5
CICLISMO	2.90	KARATE	9.52	FUTBOL AMER.	5

Mientras que el tratamiento quirúrgico se realizó en un 37.07% (Tabla 17).

Las fracturas y luxaciones se observaron más en las extremidades superiores e inferiores (Tabla 18).

Se realizaron 164 maniobras de reducción para las fracturas o luxaciones, correspondiéndole al 68.90% del total de pacientes en el estudio. El sexo masculino se trató con mayor frecuencia mediante tratamiento de tipo quirúrgico (60.56%), mientras que las maniobras cerradas se realizaron en el 39.44%. El sexo femenino se trató prioritamente mediante tratamiento de tipo conservador (Tabla 19).

De las técnicas quirúrgicas realizadas, la reducción abierta y fijación interna con material de osteosíntesis, la resección y la plastia son - las más frecuentes operaciones realizadas. (Tabla 20)

97 Pacientes requirieron hospitalización (40.75%), con un rango de 24 hs. a 75 días, con predominio dentro de los 30 días. (Tabla 21)

La férula de yeso, el yeso circular, y el vendaje elástico resultaron - ser los métodos de inmovilización en 177 pacientes con un rango de 3 a 270 días, con menos de 3 semanas en el 66.10% (Tabla 22)

Cabe aclarar que las complicaciones encontradas en nuestros pacientes, pudieron ser provocadas antes de su revisión en el Instituto, durante su manejo, o en un período posterior al mismo. Se encontró en un -

LESIONES DEPORTIVAS
TRATAMIENTO CONSERVADOR (57.98%)

TABLA 16

S E X O	%	GRUPOS DE EDAD	%
M	78.81	11 - 20	56.83
		21 - 30	37.41
		31 - 40	2.87
F	23.18	0 - 10	1.43
		41 6 Més	1.43

LESIONES DEPORTIVAS
TRATAMIENTO QUIRURGICO (37.07%)

TABLA 17

S E X O	%	GRUPOS DE EDAD	%
M	92.47	11 - 20	53.33
		21 - 30	33.33
		31 - 40	11.11
F	7.52	0 - 10	2.22
		41 6 Més	0

LESIONES DEPORTIVAS

FRACTURAS

TABLA 18

SEGMENTO	%
MIEMBRO SUPERIOR	66.96
MIEMBRO INFERIOR	18.75
NARIZ	8.92
COLUMNA	5.35

LUXACIONES

SEGMENTO	%
MIEMBRO SUPERIOR	62.96
MIEMBRO INFERIOR	25.92
COLUMNA	11.11

LESIONES DEPORTIVAS
MANIOBRAS DE REDUCCION FRACTURAS Y LUXACIONES (68.90%)

TABLA 19

SEXO	MANIOBRAS QUIRURGICAS	MANIOBRAS CERRADAS	T O T A L
M	86 (60.56%)	56 (39.44%)	142
F	10 (45.45%)	12 (54.55%)	22
		T O T A L	164

LESIONES DEPORTIVAS
TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO

TABLA 20

TECNICA QUIRURGICA	%	%	
		M	F
REDUCCION ABIERTA, FIJACION INTERNA	32.00	100	0
RESECCION	13.54	84.61	15.38
PLASTIA	13.54	84.61	15.38
ENCLAVIJAMIENTO	8.33	87.5	12.5
VARIOS PROCEDIMIENTOS	9.37	77.77	22.22
LEGRADO ROTULIANO	7.29	85.71	14.28
ARTRODESIS	3.12	100	0
REDUCCION ABIERTA	2.08	100	0
INJERTO CUTANEO	2.08	100	0
TRACCION HALOCEFALICA	2.08	0	100
ARTROTOMIA, CERCLAJE (C/U)	1.04	100	0
TENOLISIS, INJERTO TENDINOSO, OSTEOTOMIA C/U	1.04	100	0

LESIONES DEPORTIVAS
TIEMPO HOSPITALIZACION (40.75%)
TABLA 21

D I A S	%
0 - 6	46.39
7 - 29	51.46
30 - 75	2.06

Total de pacientes: 97

LESIONES DEPORTIVAS

TIPO Y TIEMPO DE INMOVILIZACION (74.36%)

TABLA 22

TIPO DE INMOVILIZACION	%	> 3 SEMANAS %	< 3 SEMANAS %
FERULA DE YESO	45.93		
YESO CIRCULAR	27.90		
VENDAJE ELASTICO	20.93	33.89	66.10
TAPONAMIENTO NASAL	4.06		
COLLAR DE THOMAS	1.16		

Total de pacientes = 177

Rango = 3 a 270 días

LESIONES DEPORTIVAS
COMPLICACIONES (22.68%)

TABLA 23

TRATAMIENTO	%	COMPLICACIONES	%
CONSERVADOR	57.40	DOLOR	42.59
QUIRURGICO	42.59	PARESTESIAS EXTREMIDAD	9.25
TOTAL = 54		PROTRUSION DE MATERIAL	7.40
		ANGULACION OSEA	7.40
		LIMITACION ARTICULAR	5.55
		ACORTAMIENTO EXTREMIDAD, PSEUDOARTROSIS, ATRAPAMIENTO TENDINOSO, LESION DE HILL SACKS, DEBILIDAD MUSCULAR. (C/U)	3.70
		ANQUILOSIS, RECHAZO DE MATERIAL, AFLOJAMIENTO DE MATERIAL, NEUMOTORAX, RETARDO DE CONSOLIDACION. (C/U)	1.85

22.68%, con un total de 54. El dolor residual, se encontró como el más frecuente. (Tabla 23)

Los pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico fueron el 61.05% - con una evolución del padecimiento por más de 3 semanas, lo que demuestra que no todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente fueron vistos de primera instancia en éste Instituto. Mientras que las lesiones con una evolución menor de 3 semanas se manejaron conservadoramente, - 57.97%. (Tabla 24)

El seguimiento total de los pacientes, tuvieron un rango de duración que va de 1 día a 5 años 2 meses. No hubo una diferencia significativa de los investigados, menor o mayor a las tres semanas del seguimiento. (Tabla 25)

Se modificaron los diagnósticos en el 12.60%, con un total de 30 pacientes, debido a: Hallazgos radiológicos de las fracturas sobre todo en mano, por formación de callo óseo y su consolidación, así como lo encontrado en el momento de la cirugía. Los módulos que corrigieron con mayor frecuencia los diagnósticos fueron: Miembro inferior, (en rodilla, meniscopatías); Miembro superior, y Columna (Tabla 26)

LESIONES DEPORTIVAS
TIEMPO DE EVOLUCION DEL PADECIMIENTO
TABLA 24

M A N E J O	> 3 SEMANAS %	< 3 SEMANAS %
QUIRURGICO	61.05	38.94
CONSERVADOR	42.02	57.97

LESIONES DEPORTIVAS
SEGUIMIENTO TOTAL DE PACIENTES
TABLA 25

TIEMPO DE EVOLUCION	%
> 3 SEMANAS	49.78
< 3 SEMANAS	50.02

Rango: 1 día a 5 años 2 meses

LESIONES DEPORTIVAS

TABLA 26

MODIFICACION DE DIAGNOSTICO INICIAL POR:

A) CLINICA

B) RADIOLOGIA

C) QUIRURGICO

S E R V I C I O	%
MIEMBRO INFERIOR	50
MIEMBRO SUPERIOR	26.66
COLUMNA	23.33

Modificación de Diagnóstico: 30 pacientes (12.60%)

DISCUSION

El campo de la Medicina del Deporte⁽⁴⁵⁾, ha llegado a incrementarse importantemente, durante las dos últimas décadas. En los Estados Unidos, los cirujanos ortopedistas han sido los principales protagonistas, pioneros y guías en éste ramo. Se incluyen a gigantes como: Don O'Donoghue, Joseph Godfrey, Marcus Stewart. Investigadores suecos⁽³⁵⁾ como: Astrand, Saltin, Grimby, Karlsson, Ekblom, Eriksson, han contribuído en el desarrollo del conocimiento de la traumatología deportiva.

Suecia ha ganado más medallas en los juegos olímpicos y las pruebas de campeonato mundiales, en relación a la población de los demás países. Este hecho, resulta de la buena conducción de los organismos deportivos y de las facilidades en el acceso de la práctica deportiva, así como de los buenos programas educacionales.

El creciente interés en utilizar el tiempo libre, para realizar una actividad recreativa, ha provocado un marcado aumento en el número de las personas físicamente activas, y muchas de las cuales, con el fin de adquirir una especial calidad de vida, han hecho de la actividad física, una parte por demás importante.

De tal manera, mucha gente no solamente quiere regresar a su trabajo - de la vida diaria, sino que también quieren regresar a las actividades deportivas⁽¹³⁾.

Estas actitudes, han ocasionado una aumentada demanda sobre el interés

de la Medicina del Deporte. Esta disciplina incluye no solamente el diagnóstico, y tratamiento de ciertas lesiones y problemas médicos, sino también la prevención, rehabilitación y el mejoramiento en la realización de los deportes. (39)

Consecuentemente, el conocimiento de los problemas de salud del atleta, tienen un ascendente y gradual importancia para su estudio, y que en un futuro no lejano, ayudarán al desarrollo de contribuciones de gran valor científico.

CONCLUSIONES

1. El Servicio de Urgencias detectó al mayor número de pacientes, 61.18%
2. El sexo masculino es el que más se lesiona en la práctica deportiva, 83.19%
3. Las edades promedio en ambos sexos, para la práctica deportiva - fué de 19 a 20 años.
4. Los estudiantes practican con mayor frecuencia los deportes.
5. Los deportes de contacto, causan el mayor número de lesiones: - Fútbol Soccer, Basquetbol, y Fútbol Americano.
6. Los mecanismos de lesión caída-contusión, sobreesfuerzo, y tor--sión, causan el mayor número de fracturas o luxaciones de las ex tremidades superiores o inferiores.
7. El tratamiento conservador prevaletió sobre el tratamiento qui--rúrgico.
8. La sintomatología dolorosa en la región afectada, fué la secuela más frecuente.

9. 97 Pacientes requirieron hospitalización.
10. No se mencionó en los expedientes, si los pacientes se reincorporan a la actividad atlética.

ESTA TESIS
SALIR DE LA
NO DEBE
BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

1. COLLINS, Snow Clyde: Observaciones Antropológicas y Fisiológicas de los corredores de resistencia Tarahumaras. Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas (AAOS). Simposio sobre Medicina del Deporte. Cd. de Oklahoma, Agosto 1967. La C.V. Mosby Company, Sn. Luis, 1969. pp: 111-117.
2. COX, Jay S.: Tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de los esguinces del tobillo. Clinical Orthopaedics and Related Research (CORR). No. 198, Sep. 1985, pp: 118-126.
3. DeHAVEN, Kenneth E.: Reparación de Meniscos en los Atletas. CORR. No. 198, Sept. 85, pp:31-35
4. ERSMARK, Hans, y Regnar Kalen: Lesiones del Atlas y el Axis. Estudio de 85 fracturas del Axis, y 10 del Atlas. CORR, No. 217, Abr 87. pp: 81-86
5. FRANKE, Kurt.: Reconstrucción Secundaria del Ligamento Cruzado - Anterior (LCA), en atletas de competencia. CORR No. 198 Sept. 85 pp: 81-86
6. GARDNER, Richard C.: El Codo del Tenista. Nueve casos agudos - tratados mediante una nueva operación de Reconstrucción. CORR - No. 72, Sept-Oct-76, pp: 248-253
7. GRACE, Thomas G.: Lesiones por exposición al frío y en el invierno en el atleta. CORR No. 216, Marz, 87 pp: 55-62
8. HARLAN, Selesnick F, H. Bates Noble, David C. Bachman y Fred L. Steinberg.: Lesión Interna de la Rodilla: Diagnóstico mediante - Artroscopia, ARtrografia y Artrotomía. CORR No.198, Sept. 85, pp: 26-30
9. IHARA, Hidetoshi: Artrografia CT con doble medio de contraste - del cartilago de la articulación femorrotuliana. CORR No. 198 Sept. 85, pp: 50-55
10. JACKSON, Robert W., y Jenneth E. DeHaven: Artroscopia de la rodilla. CORR No. 107 Mar-Abr. pp:

23. NICHOLAS, James A., Robert H. Freiberg y Paul J. Killoran: Artrografía de doble-contraste de la rodilla. Su valor en el manejo de 225 lesiones de la rodilla. Nueva York. JBJS Vol. 52A, No. 2, Mar 70, pp: 203-220
24. NILO, José Luis: Medicina del Deporte. Ediciones Científicas. La Prensa Médica Mexicana, S.A., Segunda Edición, 1986.
25. NOBLE, J. y P.G. Turner: La función, patología y cirugía de los meniscos. CORR, No. 198, Sept 86, pp:62-68
26. ODENSTEIN, Magnus, Per Hamberg, Marketta Nordin PT, Jack Lysholm y Jan Gilqvist.: Tratamiento conservador o quirúrgico del desgarro agudo del ligamento cruzado anterior. Un estudio al azar con observaciones a corto plazo. CORR, No. 195, Sept 85, pp: 87-93
27. O'DONOGHUE DON H: Lesiones atléticas.
28. O'DONOGHUE DON H: Subluxación del tendón del biceps en el atleta CORR, No. 164, Abr 82, pp: 26-29
29. PELTIER, Leonard F.: Los lineamientos de la Medicina del Deporte CORR No. 216, Mar 87, pp:4-11.
30. PELTIER, Leonard F.: Lo clásico. Gerónimo Mercuriali (1530-1606) y el Primer Libro Ilustrado sobre la Medicina del Deporte. CORR No. 198, Sept. 85, pp:21-25
31. PETERSON, Lars y Per Renström: Lesiones Deportivas. Su prevención y tratamiento. Suecia, 1983
32. PFIZER, (MEDICAL MARKETING INTERNATIONAL INC. 1985) Flexus. Actualidades en Ortopedia y Medicina Deportiva. Vols. 3, No. 2 y 3, 1985. Vols 4 No. 1, 1986. Vols 2 No. 4, 1984.
33. QVARDFORDT, Peter, Jan T. Christenson, Bo Eklöf, Per Ohlin y Bengt Saltin.: Presión intramuscular, fluido sanguíneo en el músculo, y su metabolismo en el Síndrome Compartimental Anterior Crónico. CORR No.179, Oct. 83, pp: 284-290.

34. RADIN, Eric L. y Cols.: Biomecánica Práctica en Ortopedia. Editorial Limusa, México 1981.
35. RENSTROM, Per.: Investigación Sueca en la Traumatología de los deportes. CORR No. 191, Dic. 84, pp: 144-158
36. RONG, Guawei y Yicony Wang.: El papel de los ligamentos cruzados en manter la estabilidad articular de la rodilla. CORR No. 215, Feb 87, pp: 65-70
37. RORABECK C.H., R.B. Bourne y P.J. Fowler.: El tratamiento quirúrgico en el Síndrome Compartimental en atletas. Londres Ontario, Canadá. JBJS Vol. 65 A, No. 9 Dic. 1983, pp: 1245-1251
38. ROYER, Collins H.: Reconstrucción de las rodillas lesionadas en atletas. Orthopaedic Clinics of North America. Simposio sobre la cirugía reconstructiva de la rodilla y la cadera. Vol. No. 2 No. 1, Mar 1971.
39. RYAN, Allan J.: Modelos para el entrenamiento físico en la Medicina del Deporte. CORR No. 164, Abr 82, pp: 13-17
40. RYAN, Allan J.: Los Juegos Olímpicos-Historia y logística. Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas. Simposio sobre Medicina del Deporte pp: 1-4, 5-11
41. SEGAL, Philippe, Marcel Jacobs y Cols.: La Rodilla, Anatomía, - Cinemática, Semiología, Patología, Diagnóstico y Traumatología - Deportiva. Fondo Editorial de Masson, S.A.
42. SMILLIE, I.S.: Traumatismo de la articulación de la rodilla. - Ed. JIMS, Barcelona.
43. TIBONE, James E. y Cols.: Síndrome del pellizcamiento del hombro en atletas tratados mediante una acromioplastia anterior. CORR No. 198, Sept 85, pp: 134-140
44. The Orthopedic Clinics of North America. Simposio de cirugía - reconstructiva de la rodilla y la cadera. Vol. 2, No. 1 Mar 1971 pp: 207-231

45. THE C.V. Mosby Company Saint Louis. La Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas. Simposio sobre la Medicina de los deportes, Cd. Oklahoma Ago 1967.
46. VETH, R.P.H.: Significado clínico de la articulación de la rodilla CORR. No.198, Sept 85, pp: 56-60
47. VITALE, Joseph J.: Nutrición en la Medicina Deportiva. CORR No. 198, Sept 85, pp:158-168.
48. WALLENSTEM, Richard.: Resultados de la Fasciotomía en pacientes con Síndrome tibial medial, o Síndrome Compartimental-Anterior Crónico. JBJS., Estocolmo, Suecia. Vol. 65 A, No. 9, Dic 1983, pp: 1252-1255.
49. WEAVER, James K.: Lesiones del hombro en el Esqueleto. CORR No. 216, Mar 87,pp: 24-28
50. YASUDA, Kazunori y Tetsuto Sasaki: Ejercicio después de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior. La fuerza ejercida a la tibia mediante los ejercicios isométricos aislados en contracción del cuádriceps o de la pantorrilla. CORR No. 220, Jul 87,pp: 275-283
51. YASUDA, Kazunori y Tetsuto Sasaki.: Biomecánica del método de contracción isométrica simultánea del cuádriceps y la pantorrilla CORR No. 220, Jul 87, pp: 266-273
52. ZARINS, Bertram, John Boyle y Bette Ann Harris.: Rehabilitación de la rodilla, después de la menisectomía artroscópica. CORR No. 198, Sep 85, pp: 36-42