



Incidencia de Lesiones en Jugadores de Fútbol Profesional.

Se realizó un estudio prospectivo de siete años en jugadores de un Plantel Profesional que compete en Primera División del Fútbol Argentino.

Del Cuerpo Médico del Club de Gimnasia y Esgrima La Plata, Argentina.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar la incidencia de las lesiones traumatológicas deportivas en el Plantel de primera división del Fútbol Profesional Argentino, luego de cumplir once años ininterrumpidos formando parte del Cuerpo Médico del Club de Gimnasia y Esgrima La Plata (1991-2002). Se realizó un estudio prospectivo de siete años del año 1995 al 2001 inclusive-, determinando la frecuencia y severidad de las lesiones sufridas durante las prácticas de entrenamiento y competencias oficiales en un plantel constituido por un total de 86 jugadores. Se realizaron 12.040 consultas médicas en 2.021 turnos de entrenamiento y 542 partidos oficiales, donde se diagnosticaron 3.119 patologías, las que fueron divididas en clínicas (18.7 %) y traumatológicas (81.3 %), siendo estas últimas agrupadas en patología músculo- tendinosa, articular y otras. Cada una de ellas localizándolas en la estructura anatómica injuriada, su mecanismo de producción y basándonos en la clasificación de lesión de J. Dvorak MD y A. Junge MD del suplemento del A.J.S.M del año 2.000, modificada por nuestro grupo en cuatro grados de severidad donde predominaron las lesiones Grado I (leves) con 2.345 (92,4%)); siguiéndoles las Grado II (moderadas) con 92 (3,6%); Grado III (graves) con 59 lesiones (2,3%); y por último las Grado IV (severas) con 40 lesiones (1,5%).

La incidencia de lesión fue de 9,1 cada 1.000 horas de exposición por jugador, sumados partidos oficiales, amistosos y entrenamientos con práctica del deporte específico. Hubo un predominio absoluto de las lesiones del miembro inferior (84,8%) con respecto al resto del cuerpo: columna vertebral (7,1%), miembro superior (5,7%), tórax (1,2%) y cabeza (0,9%). La región corporal mas afectada de miembro inferior fue el muslo (43,9%) siguiéndole en orden de frecuencia la pierna (13,8%), la rodilla (9,6%) y el tobillo (8,1%). La rodilla fue la articulación que sufrió mayor cantidad de lesiones Grado IV (severas) representadas por 19 esguinces graves cápsulo-ligamentarios. La patología mas frecuente fueron las lesiones musculares, donde el recto anterior del muslo fue el mas afectado. Encontramos paridad entre el grupo muscular anterior y posterior de muslo. El mecanismo de producción de las lesiones músculo-tendinosas tuvo predominio indirecto (80%) sobre el directo (20%). Las fracturas tuvieron una pequeña incidencia representadas por 16 casos (0,6%), 7 de miembro superior, 5 de miembro inferior de las cuales 3 casos representaron a fracturas por stress del pie.

Un muy bajo índice de las lesiones necesitaron tratamiento quirúrgico, 23 casos, que representan el 0,9%, evidenciando la conducta conservadora de los tratamientos sobre los de indicación exclusivamente quirúrgica. Se siguió un patrón uniforme de evaluación semiológica y en el plan de estudios complementarios, con el objetivo de establecer protocolos para la restauración definitiva del deportista al mismo nivel previo a la lesión sufrida, según la estructura anatómica injuriada. Se sacan conclusiones en cuanto a los métodos para realizar pautas de prevención, diagnósticos de certeza inicial para establecer el tiempo de recuperación y vuelta al deporte, evitando recidivas y aumentando la credibilidad del Cuerpo Médico deportivo.



Material y métodos.

Se realizó un seguimiento *de siete años* (de 1995 al 2001 inclusive) a un grupo de 86 jugadores que trabajaron con el Cuerpo Técnico del Plantel Profesional de Fútbol del Club Gimnasia y Esgrima La Plata, se destaca que sólo en el transcurso de doce meses se trabajó con un cuerpo técnico distinto, el resto del periodo de *seis años* fue con el mismo Director Técnico y Preparador Físico, lo que hace más homogénea la muestra. Hubo cinco jugadores que completaron el periodo completo de siete años y cuatro que lo hicieron en seis. El rango etario fue de 17 a 37 años, con una edad promedio de 27 años.

Se prestó asistencia médica en 542 partidos oficiales (38 partidos anuales de torneos de AFA) entre primera división y reserva y diez partidos de competencias internacionales; con 2.021 turnos de entrenamiento durante las cuales se realizaron 12.040 consultas médicas y seguimientos. En este periodo, donde se disputaron catorce torneos oficiales, se obtuvieron tres subcampeonatos NUESTRO CLUB ESTA POSICIONADO ENTRE LOS CINCO PRIMEROS DE LA AFA.

Se destaca que todas las patologías fueron evaluadas y tratadas por el mismo Cuerpo Médico, siguiendo una misma metodología de evaluación semiológica, algoritmo de exámenes complementarios y tratamientos protocolizados por nuestro grupo a través de los once años consecutivos al frente de tal función. Los datos fueron obtenidos de un programa realizado en Excel para esta finalidad.

Definición de Lesión.

Se utilizó la definición de lesión dada por J. Dvorak y A. Junge en el suplemento de la FIFA del año 2000 del A.J.S.M.(5). *Se definió como lesión a aquella ocurrida durante la práctica de fútbol y que le provocó al deportista la ausencia a entrenamiento/s y partido/s, seguida por la necesidad de un diagnóstico anatómico del tejido dañado y el tratamiento correspondiente.* Se tomó el tiempo que demandó la recuperación de cada lesión hasta su vuelta a la práctica de fútbol, y de acuerdo a la duración se dividieron las lesiones en cuatro grado de severidad; adaptándola según nuestras necesidades, ya que nos parece incorrecto incorporar en el Grupo III lesiones de severidad mayor.

Cálculo de la incidencia de lesiones.

La incidencia de lesiones fue definida como el número de lesiones ocurridas durante un periodo estudiado (5). Por lo tanto, la incidencia pudo ser calculada basada sobre el tiempo en el que hubo riesgo de lesión, que ocurre durante las horas de partidos o entrenamientos con la práctica del deporte específico estudiado. En la mayoría de los estudios revisados, la incidencia se calculó por cada 1000 horas de exposición, sumando las horas de partidos y entrenamientos (13,16). En los siete años de nuestro estudio, sumaron 3237 horas, de las cuales 2424 corresponden a entrenamientos con práctica de fútbol y 813 horas a partidos oficiales. *La incidencia de lesiones encontradas fue de 9,1 por cada 1000 horas de exposición por jugador.*

Clasificación

De las 12.040 consultas médicas realizadas se diagnosticaron 3.119 patologías diferentes, las cuales en su mayoría fueron de índole traumatológica (81,3 %), el resto fueron agrupadas como patología clínica (18,7 %). Nos basamos en la clasificación de lesión de J. Dvorak MD y A. Junge MD del Suplemento del A.J.S.M. del año 2000 que las divide en tres grados de acuerdo al tiempo de recuperación que demandaron: Grado I (leve) de 1 a 7 días, - menor a 1 semana-; Grado II (Moderadas): de 8 a 21 días, y Grado III (Graves): de 22 días en adelante o la incapacidad permanente (16,17,21) . *Nosotros realizamos una modificación de ésta,*



respetando los dos primeros grados, y agregando un Grado IV (severas) debido a que consideramos que el Grado III englobaba una amplia gama de lesiones, que diferían mucho en cuanto a la estructura injuriada y al tiempo de recuperación, siendo algunas de relativa benignidad, como serían las lesiones musculares del recto anterior del muslo, donde según nuestros protocolos, llegan a la curación entre la 4^o y 6^o semana; y otras lesiones mas severas, dónde el tiempo para la vuelta al deporte puede ser en promedio, de seis a ocho meses como las lesiones del ligamento cruzado anterior.

Por lo tanto agrupamos las lesiones en:

<u>Grado I</u>	(leves):	de 1 a 7 días menor a 1 semana-.
<u>Grado II</u>	(moderadas):	de 1 a 3 semanas.
<u>Grado III</u>	(graves):	de 3 a 8 semanas.
<u>Grado IV</u>	(severas):	de más de 8 semanas. (Clasif. de Paús y col.)

RESULTADOS

Cantidad y Tipos de Lesiones.

En éstos siete años de evaluación, se diagnosticaron 2.536 patologías de origen traumatológico (81,3 %) de las 3.119 totales; correspondiendo la diferencia a patología clínica 583 (18,7 %). De la muestra evaluada de 86 jugadores cantidad total real de jugadores que trabajaron en éste periodo- , 5 permanecieron en todo el periodo indicado y 4 lo hicieron durante seis años.

El rango etario fue muy amplio, variando desde los 17 a los 37 años , el de mayor edad; con una edad media de 27 años.

Agrupamos las lesiones traumatológicas de acuerdo al tiempo de recuperación:

<u>Grado I:</u>	2.345 lesiones (92,4 %).
<u>Grado II:</u>	92 lesiones (3,6 %).
<u>Grado III:</u>	59 lesiones (2,3 %).
<u>Grado IV :</u>	40 lesiones(1,5 %).

Se demuestra una gran diferencia a favor de las lesiones Grado I sobre el resto, debido a que en éste grupo se incluyeron una amplia gama de patologías, que muchas de ellas al jugador no lo excluyeron de las competencias oficiales; realizando tareas diferenciadas al grupo (de entrenamiento y médico-kinésicas), adaptadas cada una a la

patología banal correspondiente. En éste grupo incluimos mialgias, contracturas, contusiones, esguinces y traumatismos varios leves.

Se confeccionó una tabla dónde se demuestra la cantidad y gravedad de la patología, según la región anatómica comprometida:

REGION	CANTIDAD	%	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
Cráneo	14	0,5	12	2	-	-
Cara	10	0,3	7	3	-	-
Columna vert.	182	7,1	179	-	2	1
Tórax	32	1,2	31	1	-	-
Hombro	48	1,8	46	2	-	-
Codo	18	0,7	16	2	-	-
Muñeca	20	0,7	19	1	-	-
Mano	59	2,3	52	7	-	-
Pelvis	69	2,7	62	1	-	6
Cadera	30	1,1	28	2	-	-
Muslo	1.114	43,9	1.004	60	49	1
Rodilla	245	9,6	220	2	2	19
Pierna	352	13,8	341	9	9	1
Tobillo	206	8,1	194	-	-	9
Pie	137	5,4	134	-	-	3
TOTALES	2.536		2.345	92	59	40
%			92,4	3,6	2,3	1,5

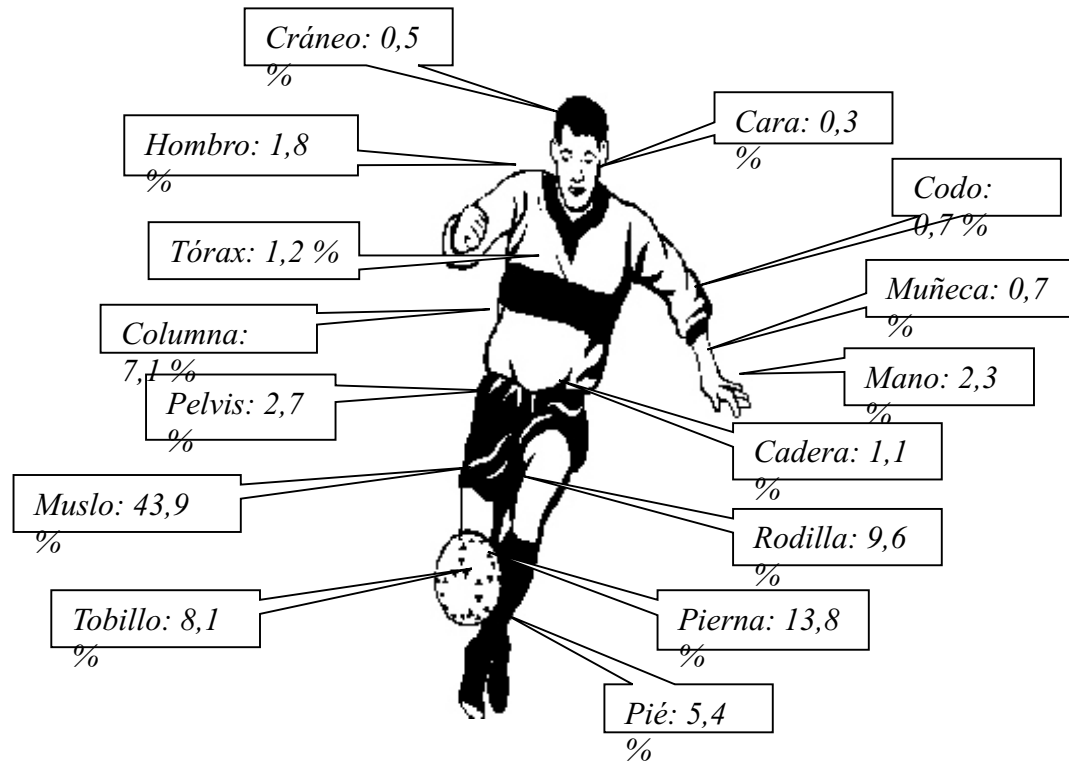
De acuerdo a los resultados obtenidos, se demuestra que la región con más lesiones Grado I es el muslo, seguida por la pierna y el tobillo, donde se destacan las producidas por mialgias, contracturas, contusiones musculares y múltiples traumatismos directos. En el grupo de lesiones Grado II y III, se observa también la incidencia de las lesiones musculares del muslo. En el Grado IV hay una significativa presencia de las lesiones ligamentarias de rodilla y pubalgias que no respondieron al tratamiento médico-kinésico.

Las lesiones de miembro superior, tórax y cráneo representan un número bajo en la muestra, en cuanto a la gravedad y cantidad, salvo por las fracturas y luxaciones:

Cabeza	24 lesiones (0,9 %)
Columna vertebral	182 lesiones (7,1 %)
Tórax	32 lesiones (1,2 %)
Miembro superior	145 lesiones (5,7 %)
Miembro inferior	2.153 lesiones (84,8 %)

Región Corporal mas Afectada.

De acuerdo al diagrama corporal agrupamos las lesiones, distribuyéndolas así:



Lesiones de cráneo

Hubo 14 traumatismos (0,5 %), de los cuales tuvimos 2 lesiones Grado II con pérdida de conocimiento que requirieron internación por 24-48 horas, y evaluación por especialista siendo ambas de jugadores de campo, los restante fueron Grado I.

Lesiones de cara

De las 10 lesiones (0,3 %), 7 fueron traumáticas Grado I;
sólo hubo 3 Grado II
2 Fracturas de tabique nasal
1 Fractura de malar

Dos de estas lesiones las sufrió un mismo jugador, que ocupa el puesto de centrodelantero, con una fractura de tabique nasal y una fractura de malar.

Lesiones de columna vertebral

Con un total de 182 lesiones (7,1 %), 179 fueron Grado I:
130 Lumbalgias
6 Lumbociáticas
6 Cervicalgias
10 Dorsalgias
9 Sacroileítis
18 Tortícolis

Hubo 2 lesiones Grado III que correspondieron ambas a Espondilolisis L5; y 1 lesión



Grado IV con una Discopatía cervical C5-C6 .

Lesiones de tórax

Presentamos 32 casos de lesiones traumáticas Grado I (1,2 %), sólo hubo una Fractura costal Grado II.

Lesiones de hombro

Estas correspondieron a 48 (1,8 %), 46 al Grado I; y 2 al Grado II:

- 1 Luxación de hombro
- 1 Subluxación acromio-clavicular.

Lesiones de codo

De los 18 casos (0,6 %), correspondieron al Grado I 16 lesiones, las 2 restantes al Grado III:

- Luxación de codo
- Bursitis infectada

Lesiones de muñeca

Tuvimos 20 lesiones de muñeca (0,7 %), 19 correspondieron a esguinces leves Grado I y la restante fue una Fractura de hueso pisiforme Grado II.

Lesiones de mano

Se registraron 59 lesiones (2.3 %), 52 Grado I con preponderancia de esguinces de dedos y traumas directos leves. Hubo 7 casos Grado II:

- 1 Luxación IFP de 5º dedo (arquero)
- 4 Fracturas de metacarpianos
- 2 Fracturas de falanges.

Lesiones de pelvis

De las 69 lesiones (2,6 %), fueron 62 Grado I donde el mayor número correspondieron a pubalgias con 40 casos, que no les impidió la competencia con tratamiento médico-kinésico, el resto de éste grupo correspondieron a traumas de cresta ilíaca; hubo sólo 1 caso Grado II y 6 pubalgias Grado IV que requirieron tratamiento quirúrgico con una restitución al deporte en un tiempo promedio de 10 semanas (equivalente al 15 % de ésta patología).

Lesiones de cadera

Se presentaron 30 casos en total (1,1 %), de las cuales 28 casos fueron Grado I ; y 2 casos Grado II correspondiendo a lesiones musculares de psoas y obturador interno.



Lesiones de muslo

Del gran número de 1.114 lesiones (42,7 %), 1004 se lo adjudican las mialgias, contracturas, contusiones y traumatismos directos de los músculos del muslo que requirieron una actividad adecuada por menos de una semana, o sea Grado I. Hubo 60 lesiones musculares agrupadas en el Grado II. Se destaca que clasificamos 49 lesiones musculares en el Grado III debido a que fueron del recto anterior del muslo, dónde nuestro grupo de trabajo aconseja reintegrar al jugador a las competencias entre la 4º y 6º semana. Sólo hubo 1 lesión Grado IV que correspondió a una contusión muscular del vasto externo complicado con hematoma que requirió drenaje quirúrgico.

Lesiones de rodilla

Esta articulación fue la mas afectada con 245 lesiones (9,6 %) donde 220 casos fueron leves Grado I representando casi el 90% de la patología de la rodilla. Con 2 lesiones Grado II representados por esguinces moderados del LLI y 4 casos Grado III. El resto de las lesiones fueron Grado IV con 19 lesiones graves ligamentarias, siendo éste grupo el más numeroso con el 47,5 % de las lesiones severas generales. Se detallan a continuación las lesiones:

Grado I: 220 lesiones

- 55 Entorsis de ligamentos colaterales: 43 del LLI
 - 12 del LLE
 - 100 Tendinopatías: 41 rotuliano
 - 39 pata de ganso
 - 13 Sd. Fricción
 - 7 poplíteo
- 24 Síndromes meniscales
- 18 Traumatismos de rótula
- 11 Traumatismos de cóndilo interno
- 6 Síndromes fémoro-patelar
- 4 Quistes poplíteos
- 1 Bursitis pre rotuliana
- 1 Osteocondritis de rótula

Grado II: 2 esguinces moderados de LLI.

Grado III: 4 casos; 3 lesiones meniscales y 1 fractura del pico de la rótula.

Grado IV: 19 casos; 7 esguinces graves + del LLI

- 6 rupturas del LCA
- 1 ruptura del LCA + LLE + Angulo póstero-externo
- 4 esguinces graves +++ del LLI + Angulo póstero-interno
- 1 esguince grave ++ del LLI

Lesiones de pierna

La mayoría de las lesiones, 352 (13,8 %); fueron lesiones Grado I 341. Hubo 9 casos de lesiones Grado II y 1 caso Grado III y IV. Se detallan así:

Grado I: 31 traumatismos de peroné



traumatismos de tibia

6 periostitis de tibia

3 traumatismos de TAT

1 osteocondroma de peroné

1 traumatismo de Gerdy

sme compartimental

248 mialgias y contracturas musculares; 159 de gemelo interno

51 de gemelo externo

34 de grupo ántero-externo

2 de sóleo

2 de tibial posterior

Grado II: 9 lesiones musculares; 6 de gemelo interno, 2 de gemelo externo y 1 de sóleo.

Grado III: 1 ruptura de tendón del semitendinoso distal.

Grado IV: 1 fractura de tibia y peroné cerrada.

Lesiones de tobillo

Fueron 209 lesiones (8,1 %), de las cuales 194 correspondieron al Grado I, 3 casos Grado III y 9 Grado IV.

Grado I: 105 entorsis de tobillo, 91 del complejo ligamentario externo y 14 del interno.

80 Tendinopatías: 78 de Aquiles

1 de Flexor del hallux

1 de Tibial anterior

5 Traumatismos de maleolo interno

2 Sd. de la cola del astrágalo

1 Bursitis retroaquileana

1 Osteocondritis de astrágalo bilateral (hallazgo)

Grado III: 3 Tendinosis de Aquiles.

Grado IV: 9 lesiones severas distribuidas así, 3 Rupturas de Tendón de Aquiles, 2 Rupturas parciales de Aquiles, 1 Tendinosis del mismo tendón y 3 Esguinces graves de tobillo.

Es importante resaltar que de los 108 Esguinces de tobillo, solamente hemos tenido 3 graves (2,7 %). El predominio del esguince externo de tobillo fue de 87,0 %, contra el 13,0 % del ligamento deltoideo.

Lesiones de pie

Las lesiones del pie fueron 137 (5,4 %), dónde el predominio fue de lesiones leves Grado I con 134 casos, sólo hubo 3 lesiones severas Grado IV.

Las Grado I fueron: 22 traumatismos de antepié y mediopié

22 traumatismos de MTT

12 traumatismos de hallux

19 talalgias

4 traumatismos de calcáneo

3 fascitis plantar

3 sesamoiditis

1 espolón calcáneo

1 traumatismo de escafoides.

11 entorsis de mediopié

27 entorsis de antepié

1 esguince de hallux

8 tendinopatías: 6 del extensor del hallux

1 del flexor del hallux

1 del tibial anterior.

Las lesiones Grado IV fueron 3, correspondieron todas a Fracturas por Stress:

- 1 Fractura de escafoides del tarso
- 1 Fractura de 5º metatarsiano
- 1 Fractura de 2º metatarsiano

Lesiones más frecuentes

LESIONES	CASOS	%
Mialgias- contracturas	1273	50,1 %
Tendinopatías	297	11,7 %
Lumbalgias	146	5,7 %
Lesiones musculares	119	4,6 %
Esguinces de tobillo	108	4,2 %
Cápsulo-ligamentarias de rodilla	76	2,9 %
Pubalgias	40	1,5 %

Lesiones Musculares

En el periodo de 1995 al año 2001 inclusive, se diagnosticaron *119 lesiones musculares Grado II y III*, excluyendo las *1.273* que correspondieron al Grado I, representadas por mialgias, contracturas y contusiones musculares, que no influyeron en la presencia del jugador en la competencia oficial del fin de semana, adaptando la actividad con tareas diferenciadas de entrenamiento.

De las 119 lesiones, el músculo más afectado fue el *recto anterior* del muslo con 49 casos (41,1 %), siguiéndole el *semimembranoso* con 34 casos (28,5 %) y el *bíceps crural* con 18 (15,1 %).

El *grupo muscular* posterior de muslo presentó 52 lesiones comparándolo con los 51 casos del grupo anterior, evidenciando la gran similitud entre ambos.

El *mecanismo de producción* constatado en todas las lesiones musculares fue el traumatismo indirecto en un 80 % , prevaleciendo sobre el mecanismo directo (contusiones) , representado por el 20 %.

De las lesiones musculares, hubo *19 distensiones*, todas pertenecientes al grupo de los isquiotibiales y *2 casos* en que se constató edema del recto anterior del muslo, mediante el *exámen clínico* y corroborado con RNM; todas ellas incorporadas al Grado II, ya que requirieron menor tiempo para la práctica del deporte (12 días), y que fueron denominadas como *estadios pre-rupturas*.

Se detallan en la siguiente tabla las lesiones musculares Grado II y II

MUSCULO	CANTIDAD	%
Recto anterior	49	41,1
Semimembranoso	34	28,5
Bíceps crural	18	15,1
Gemelo interno	6	5,0
Adductores	4	3,3
Gemelo externo	2	1,6
Psoas	1	0,8
Sóleo	1	0,8



Obturador interno	1	0,8
Vasto externo	1	0,8
Vasto interno	1	0,8
Recto ant. abdomen	1	0,8

Fracturas

Las fracturas dentro de la patología traumatológica ocupa un pequeño grupo con 16 casos (0,6 %), de los cuales solamente 5 (31,2%) se localizaron en miembro inferior. Destacamos que del total, tuvimos 3 fracturas por stress (18,7%), todas localizadas en el pie. El resto corresponden a fracturas de miembro superior, 7 casos (43,7%); cara 3 casos (18,7%) y tórax 1 (6,2%).

Aquí se detallan las fracturas :

Metacarpianos	4 casos
Falanges de manos	2 casos
Pisiforme	1 caso
Tabique nasal	2 casos
Malar	1 caso
Costal	1 caso
Fractura de tibia y peroné	1 caso
Rótula (pico)	1 caso
Fracturas por stress:	
escafoides tarsiano	1 caso
5° metatarsiano	1 caso
2° metatarsiano	1 caso.

Cirugías

Queda reflejado en *el bajo índice* de lesiones que tuvieron tratamiento quirúrgico, 23 casos (0,9 %), manifestando la tendencia de éste Cuerpo Médico de darle prioridad al tratamiento conservador-funcional, de aquellas patologías que no tengan la indicación absoluta del tratamiento quirúrgico. Aquí toma relevancia tener un exacto diagnóstico de la estructura inicial injuriada, con un exhaustivo examen semiológico, un algoritmo de estudios complementarios y por último protocolos de rehabilitación específicos para cada patología. Así se llegarán a obtener los mismos resultados funcionales, y en el *tiempo inicialmente previsto* para la vuelta al mismo nivel deportivo, evitando así, complicaciones quirúrgicas y bajando los costos económicos del tratamiento.

Se detallan las cirugías realizadas en este periodo:

CIRUGIAS	CASOS
Pubalgias	6
LCA	6
LCA + LLE + Ang. Póstero-externo	1
Meniscales	3
Rupturas del Tendón de Aquiles	3
Fractura por stress del 5° MTT	1
Drenaje hematoma de muslo	1
Bursitis infectada de codo	1
Extracción material de osteosíntesis	1

Se excluyen de éste grupo las heridas menores cortantes, que sumaron 47; de las cuales se suturaron 10 heridas.

Discusión

Los datos expresados en éste trabajo fueron difícil de comparar con otros de la bibliografía mundial, por el tiempo evaluado, la homogeneidad del grupo de trabajo tanto Cuerpo Médico y Técnico sobre el control de un mismo grupo de deportistas evaluado.

La magnitud de nuestro trabajo se demuestra al efectuar la revisión de distintos trabajos internacionales, ya que la mayoría de ellos toman un periodo de observación de una temporada deportiva(22), un año(3,15,17) y otros pocos de dos o cinco años(2,12,14,20).

Resalta aún mas, la conformación del grupo en general, destacando que fue realizada por un mismo Cuerpo Médico, siguiendo una normativa de trabajo, gracias a los protocolos establecidos específicos para cada patología, en diez años ininterrumpidos de trabajo. Así mismo, se destaca que de los siete años evaluados, en seis se contó con un mismo Cuerpo Técnico, incluido entrenador, preparador físico y ayudante de campo. El grupo de jugadores a pesar que se trabajaba con un promedio de treinta jugadores por temporada, en realidad estuvo constituido por ochenta y seis integrantes reales evaluados, de los cuales cinco se mantuvieron en toda la muestra, y otros cuatro en seis años. Es de destacar que esta situación contrasta con la realidad del fútbol Argentino y Mundial donde se hace difícil mantener la continuidad de un grupo de trabajo constante durante tanto años consecutivos.

La *incidencia de lesiones* fue tomada cada 1.000 (mil) horas de exposición, sumando partidos oficiales y entrenamientos con práctica de fútbol, donde existe el mayor riesgo de lesión(21). El resultado de *9,1 lesiones por deportista cada 1.000 horas* está contemplado dentro del rango encontrado en otros trabajos, donde varían de 0,5 a 15,7 lesiones(2,4,6,7,25). La incidencia nuestra pudo haber sido menor, descartando el importante número de lesiones banales incluidas en el Grupo I (leves), donde al deportista no le impidió la competencia oficial.

La *clasificación* que utilizamos es una adaptación realizada por nuestro grupo de especialistas, de la propuesta por J. Dvorak MD y A. Junge, donde respetando los dos primeros grados, porque nos encontramos que estábamos ante la dificultad de clasificar lesiones en un mismo grado (III), que tenían grandes diferencias en cuanto a la estructura anatómica injuriada y a su tiempo de recuperación. Por lo tanto estábamos agrupando lesiones de relativa benignidad, como podría ser una ruptura fibrilar completa del recto anterior, donde nosotros aconsejamos como tiempo de regreso al deporte entre la 4^o y 6^o semana; con otras lesiones de mucha mayor severidad como ser rupturas del LCA u otras lesiones cápsulo-ligamentarias de rodilla y tobillo. La adaptación de la clasificación lograda es: Grado I (leve): de 1 a 7 días, -de 1 semana; Grado II (Moderado): de 1 a 3 semanas; Grado III (Grave): de 3 a 8 semanas y el Grado IV (Severas): más de 8 semanas (Clasificación de Paús y col.)

Se destaca en la muestra lograda el *muy bajo porcentaje de lesiones moderadas, graves y severas* (7,6 %), contrastando con el alto número de leves(92,4 %) (13,17,21,26); éste resultado se puede obtener logrando un buen diagnóstico inicial de la estructura lesionada y un adecuado manejo kinesiológico y de entrenamiento diferenciado, que reintegra al deportista a la competencia deportiva a la brevedad, sin agravamientos de la lesión inicial. Esto lo cita la bibliografía, donde se demuestra que " nuevas " lesiones graves, son por un mal diagnóstico y tratamiento de las lesiones leves iniciales (6,7,8).

De acuerdo a los tipos de lesión encontradas e incluidas en cada uno de los cuatro grupos, según la gravedad por el tejido injuriado y su tiempo de recuperación, se sacan como conclusiones que la región del cuerpo mas afectado es el miembro inferior (5,11,13,27) con el 84,8%; donde el muslo con el 43,9 %, se destaca por la inclusión de toda la patología muscular, desde mialgias, contracturas, contusiones y rupturas fibrilares. Le siguen en orden de frecuencia las lesiones de pierna, rodilla y tobillo. El

miembro superior, tórax, cráneo y cara representan un porcentaje muy bajo, como en la bibliografía mundial, sumados representan menos del 8%(11,13,27).

Las articulaciones con mayor incidencia de lesiones fueron, *rodilla y tobillo* en ese orden, pero con la particularidad que aquí proporcionalmente aumentaron las lesiones severas Grado IV, dónde toman su lugar las lesiones cápsulo-ligamentarias y las lesiones tendinosas de Aquiles. Se cita en tercer lugar de lesiones graves de *la pelvis*, destacando que todas fueron pubalgias que no han respondido al tratamiento médico-kinésico (40 %), y que tuvieron tratamiento quirúrgico programado. De las lesiones cápsulo-ligamentarias tanto de rodilla y de tobillo, *todas tuvieron tratamiento incruento-funcional*, salvo dónde hubo compromiso del ligamento cruzado anterior; dónde sufrimos seis rupturas puras y una lesión combinada con ligamento lateral externo y ángulo póstero-externo; o sea que contabilizamos como promedio una ruptura por año; con una incidencia de una ruptura cada 462,4 horas del LCA.

Se manifiesta la tendencia de priorizar el tratamiento funcional sobre el quirúrgico.

En cuanto a las *lesiones musculares*, hemos sacado como conclusión que fueron aumentando potencialmente con el correr de los años de evaluación, entrando aquí la influencia de los requerimientos en cuanto al aumento de exigencias, la falta de un cronograma de competencias definitivo y como resultado a una falta de diagramación óptima de pretemporadas y ciclos de entrenamientos.

Hubo un equilibrio real entre las lesiones del grupo muscular de muslo anterior y posterior, contrastando con datos consultados(8,21,23,27).

El mecanismo de producción de las lesiones fue de neta preponderancia del mecanismo indirecto con un 80 % sobre el directo 20 %(10,13,21).

El músculo con mayor cantidad de lesiones fue el recto anterior con 49 (41,1 %), siguiéndole en número de casos el semimembranoso con 34 (28,5 %); datos no coincidentes con la bibliografía mundial consultada(21,23,27).

Las fracturas tuvieron una muy pequeña incidencia en este estudio, sumando 16 casos totales (0,6 %), de las cuales el miembro superior ocupa la región corporal más afectada con siete casos (43,7 %). A pesar que estamos evaluando un grupo de futbolistas, donde el miembro inferior es el más expuesto, las fracturas de éste miembro, traumáticas agudas fueron solamente dos casos (12,5 %), las tres restantes correspondieron a fracturas por stress o microtraumáticas de pié (18,7 %), donde intervienen otros factores a considerar. La cara ocupa el tercer lugar con tres casos (18,7 %); la restante es una fractura costal.

El tratamiento realizado se fundamentó en el tratamiento médico-funcional, tal como lo demuestra el bajo porcentaje de lesiones que llegaron a tener tratamiento quirúrgico (0,8 %), comparándolo con otros trabajos reportados(1,12), donde el porcentaje es entre 1 a 3 % para todos los deportes. Consideramos que esto se debe al acertado diagnóstico inicial y a los protocolos médicos-kinésicos preestablecidos. Sólo se le dio opción de tratamiento quirúrgico a aquellas lesiones donde la indicación no tuviese otra alternativa para reestablecer la óptima función de la estructura injuriada.

Conclusiones

La eficacia de la tarea de un Cuerpo Médico deportivo, depende varios factores como, su formación profesional, su continua actualización científica y la permanencia en el tiempo en un mismo equipo. Es fundamental el desarrollo de algoritmos para la evaluación semiológica de los pacientes, para la selección de estudios complementarios y de los tratamientos a realizar; esta forma de trabajo, permitió una ordenada recolección de datos de una magnitud tal (12.040 consultas) de la que no hay antecedentes en nuestro medio. Creemos fundamental remarcar algunos resultados de nuestro estudio sobre la incidencia de las lesiones más importantes:

Tiempo de seguimiento: 7 años. Asistencia en 2021 entrenamientos y 542 partidos oficiales. Horas totales de exposición: 3237.



Se realizaron 12.040 consultas $\begin{cases} \rightarrow \text{con lesión: 25.9 \%} \\ \rightarrow \text{Sin lesión: 74.1 \%} \end{cases}$

Incidencia general de lesión: 9.1 c/1000 hs.

Incidencia de la gravedad de las lesiones:

(Clasificación de Paús y col.)

Grado I:	8.4	c/ 1000 hs.
Grado II:	0.33	c/ 1000 hs.
Grado III:	0.21	c/1000 hs.
Grado IV:	0.16	c/1000 hs.

El mayoritario porcentaje de lesiones leves requiere un exacto diagnóstico y tratamiento para evitar su agravamiento (por ejemplo pasar de una contractura a un desgarro muscular).

Lesiones más frecuentes: contracturas musculares 50%, tendinopatías 11%, lumbalgias 6%, desgarros musculares 5% y esguinces de tobillo 4%.

Músculos más afectados: isquiotibiales 43%, recto anterior 41%, gemelos 6% y aductores 3%.

Incidencia de las lesiones más importantes

Lesiones musculares	37	c/1000 hs. (1c/ 27 hs.)
Rotura de LCA	2.1	c/1000 hs. (1c/462 hs.)
Esguince grave de tobillo	0.9	c/1000 hs. (1c/1079 hs)

Incidencia de los tratamientos quirúrgicos

0.9% de los tratamientos.	
Patologías quirúrgicas	7.1 c/ 1000 hs. (1c/140 hs.)

La conducta conservadora de nuestro grupo de trabajo en el tratamiento de las lesiones más frecuentes en el deporte, evitó las complicaciones de la cirugía, disminuyó los costos, logrando cumplir con nuestro *objetivo inicial de rápido retorno deportivo, sin secuelas ni recidivas y al mismo nivel de competencia previo al accidente inicial.*

