

**PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBRO
INFERIOR ASOCIADAS A LA PRÁCTICA DEPORTIVA FORMATIVA DE LOS
PATINADORES ENTRE 8 Y 13 AÑOS DEL CLUB LOS CAMPEONES DE
PALMIRA VALLE**

LEIDY JOHANNA GOMEZ HERRERA

MARGARITA MARIA VARELA LLANOS

FABIAN ANDRES SERNA ESPINOSA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

SANTIAGO DE CALI

2005

**PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBRO
INFERIOR ASOCIADAS A LA PRÁCTICA DEPORTIVA FORMATIVA DE LOS
PATINADORES ENTRE 8 Y 13 AÑOS DEL CLUB LOS CAMPEONES DE
PALMIRA VALLE**

LEIDY JOHANNA GOMEZ HERRERA

MARGARITA MARIA VARELA LL.

FABIAN ANDRES SERNA E

MONOGRAFÍA DE GRADO

ASESORES

MARIA FERNANDA GONZALEZ

ASESOR METODOLOGICO

LUZ ADRIANA OSORIO

ASESOR TEMÁTICO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

SANTIAGO DE CALI

2005

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por iluminarnos el camino hacia el éxito, darnos las fuerzas y la sabiduría necesarias para el logro de nuestras metas.

A nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente y en todo momento en el transcurso de nuestra formación como profesionales.

A nuestras asesoras Maria Fernanda Gonzáles, y Luz Adriana Osorio quienes nos brindaron su apoyo y valiosos conocimientos, para guiarnos en la ejecución de nuestro trabajo.

A Jackeline Gallego, entrenadora del club de Patinaje quien nos abrió las puertas para la realización de este trabajo y constantemente nos brinda su apoyo para sacar adelante nuestro trabajo.

A mis compañeros de trabajo quienes siempre demostraron empeño y dedicación y aportaron valiosos conocimientos en el desarrollo de esta trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCIÓN	
1. TITULO	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2.1 ANTECEDENTES	11
2.2 JUSTIFICACIÓN	14
2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
3. OBJETIVOS	19
3.1 OBJETIVO GENERAL	19
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	19
4. MARCO REFERENCIAL	20
4.1 MARCO HISTÓRICO	20
4.2 MARCO CONTEXTUAL	24
4.3 MARCO TEÓRICO	26
4.3.1 Entrenamiento deportivo	26
4.3.1.1 Entrenamiento con niños	28
4.3.1.2 Objetivos del entrenamiento	30
4.3.1.3 Medios del entrenamiento	30

4.3.1.4 Planificación, periodización y evaluación del entrenamiento	31
4.3.1.5 Estructura de las sesiones de entrenamiento	35
4.3.1.6 Calentamiento	38
4.3.1.7 Estiramiento	44
4.3.2. Descripción del gesto deportivo del patinador	48
4.3.2.1 Fases del patinaje	49
4.3.3 Efectos no deseables derivados de la inadecuada práctica	
Deportiva en el niño	55
4.3.3.1 Lesiones por sobrecarga y estrés	55
4.3.3.2 Lesiones más frecuentes en el patinaje	59
4.3.4 Prevención de la Enfermedad	62
5. PROCESO METODOLÓGICO	66
5.1 TIPO DE ESTUDIO	66
5.2 POBLACIÓN	66
5.3 MUESTRA	67
5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	67
5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	67
5.5.1 TÉCNICAS	67
5.5.2 INSTRUMENTOS	68
5.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	68

5.7 PROCEDIMIENTO	69
5.8 ORGANIZACIÓN DE LOS RESULTADOS	70
5.9 ASPECTOS ÉTICOS	71
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	72
7. RECOMENDACIONES	89
8. ACCIONES FISIOTERAPÉUTICAS PREVENTIVAS PARA LESIONES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBRO INFERIOR	92
9. CONCLUSIONES	104
ANEXOS	106
BIBLIOGRAFIA	

INDICE DE TABLA Y GRAFICO

CONCEPTO (ENCUESTA)	TABLA Y GRAFICO N°
CLASIFICACION DE DEPORTISTAS POR GENERO.....	1
CLASIFICACION DE DEPORTISTAS POR EDAD.....	2
ANTECEDENTES PERSONALES.....	3
PRÁCTICA DE ALGÚN OTRO DEPORTE.....	4
ASISTENCIA A EVALUACIÓN MÉDICA.....	5
ASISTENCIA A EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA.....	6
HA SUFRIDO LESION DEPORTIVA.....	7
HA PRESENTADO MOLESTIAS EN EL ENTRENAMIENTO.....	8
MOMENTO EN EL CUAL HA SENTIDO LA MOLESTIA.....	9
HA MANIFESTADO LA MOLESTIA.....	10
HA RECIBIDO MANEJO O TRATAMIENTO POR LA MOLESTIA.....	11

INTRODUCCIÓN

El patinaje es una práctica deportiva que actualmente ha arrojado resultados competitivos sobresalientes tanto a nivel nacional como internacional. A nivel nacional existen múltiples escuelas de formación y entrenamiento en patinaje sobre ruedas, siendo muchas las personas que practican con dedicación este deporte buscando un óptimo rendimiento; el cual es posible cuando se realiza un adecuado entrenamiento, convirtiéndose en una herramienta fundamental para una buena preparación y para evitar la aparición de lesiones. Es común en cualquier practica deportiva encontrar gran cantidad de lesiones osteomusculares que comprometen la participación activa del deportista y su integridad física. Dichas lesiones son causadas por diversos factores de riesgo que se deben identificar y corregir oportunamente a través de mecanismos como la prevención.

El presente trabajo es un estudio basado en la practica del patinaje en el club Los Campeones de Palmira valle en donde se pretende tomar como base el entrenamiento deportivo para llevar a cabo un análisis de los posibles factores que puedan incidir en la aparición de lesiones osteomusculares de miembro inferior.

El desarrollo de cualquier práctica deportiva requiere de la óptima aplicación de diversos métodos de entrenamiento que busquen afianzar al deportista, otorgándole un adecuado rendimiento físico y mental.

1. TITULO

PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBRO INFERIOR
ASOCIADAS A LA PRÁCTICA DEPORTIVA FORMATIVA DE LOS PATINADORES
ENTRE 8 Y 13 AÑOS DEL CLUB LOS CAMPEONES DE PALMIRA VALLE

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2. 1 ANTECEDENTES

En el año 2002 en la ciudad de Cali, como requisito para aspirar al título de fisioterapeutas las estudiantes Liliana Camacho Tauta, Sandra herrera castro y Yamileth escobar Villarejo de la Fundación Universitaria María Cano, realizaron una propuesta preventiva de alteraciones en la articulación del tobillo y pie en patinadores de alto rendimiento de la liga de patinaje del valle, en la modalidad de carrera en el año 2002.

La propuesta pretendía prevenir lesiones asociadas a la preparación y práctica inadecuada del patinaje, realizar una evaluación y plantear un programa preventivo y educativo con el fin de contribuir a la formación integral de los patinadores.

La evaluación diagnóstica del deportista estuvo conformada por una evaluación fisioterapéutica dirigida al reconocimiento de hábitos y dificultades del patinador durante el entrenamiento.

En este estudio se logró la identificación de lesiones de tobillo más comunes que presentan los patinadores de la liga vallecaucana de patinaje en la modalidad carrera encontrando dentro de estas lesiones la tendinitis del tibial anterior, tendinitis de los fibulares, tendinitis del tendón de Aquiles, bursitis preaquiliana, y bursitis retroaquiliana.

Además se concluyó que el calentamiento y estiramiento realizados era insuficiente y se constituía en una de las principales causas de lesiones de tobillo en los patinadores. Este antecedente se tuvo en cuenta para el estudio teniendo en cuenta que los autores solo analizaron las lesiones de la articulación de tobillo y pie en los patinadores de alto rendimiento.

En el año 2005 estudiantes del programa de fisioterapia de la Escuela Nacional del Deporte como requisito de grado realizaron un estudio que buscaba establecer un programa fisioterapéutico basado en el análisis cinemático del gesto deportivo denominado doble empuje, como estrategia terapéutica para el manejo de desgarros musculares de aductores de los deportistas de la liga vallecaucana de Patinaje. Para ello fue de suma importancia la identificación de las lesiones más frecuentes presentadas en los 28 patinadores de la liga, en los cuales se establecieron los siguientes hallazgos: de los 28 patinadores, 25 correspondientes

al 89% de la población habían presentado algún tipo de lesión, con una distribución de frecuencia por categoría en la cual 3 patinadores, 11% de la población era de la categoría prejuvenil; 14 correspondientes al 50% eran de la categoría juvenil, 8 correspondientes al 28% categoría mayores. Las diversas lesiones se distribuyeron así: el 18% de la población presento lesión tendinosa, el 15% lesión ósea, el 21% lesión articular, y el 46% y mas significativo lesión de tipo muscular.

Este estudio refleja los altos índices de lesiones que se pueden presentar en este deporte revelando necesidades sobre la aplicación de estrategias fisioterapéuticas preventivas que den solución a problemas involucrados en el ámbito deportivo, sobre poblaciones en alto riesgo de sufrir una lesión.

2. 2 JUSTIFICACIÓN

“El deporte constituye una categoría del ejercicio físico que lleva implícita la competición con otras personas o con uno mismo. En el deporte el sujeto hace trabajar al organismo en el entrenamiento con el objetivo de llevar los límites de su capacidad de esfuerzo un poco más lejos y rendir cada vez más en las competiciones (superar a los rivales o superarse así mismo). En el ejercicio físico el individuo obliga a trabajar el organismo con el fin de disfrutar de una vida más sana y/o combatir determinadas dolencias o problemas de salud; nunca pretende acercarse a sus límites, pero su forma física mejora como consecuencia de la acumulación del trabajo físico”¹.

“Participar en deportes es excelente para los niños, tanto física como psicológicamente. Los deportes pueden aumentar la coordinación física, la buena condición y la autoestima de un niño. Además pueden enseñar acerca del trabajo en equipo y la autodisciplina”².

¹ M.Guillén del Castillo, D. Linares Girela. Bases Biológicas y Fisiológicas del Movimiento Humano. Editorial Panamericana.2002-Madrid España

² www.meridianhealth.com/rmc.

Uno de los deportes que ha despertado interés en los niños es el patinaje. “En nuestro país, es el deporte aficionado que más triunfos mundialistas ha brindado, y en el que se han conseguido más medallas de oro, plata y bronce.

El patinaje surgió como deporte de invierno, luego evolucionó para practicarse en otras estaciones y regiones en las que no había pistas de hielo natural, parte de esta evolución fue la construcción de pistas de madera y la incorporación de ruedas. Con el paso del tiempo se conformaron varias disciplinas basadas en patines, entre ellas las carreras, el patinaje artístico con figuras, la danza y el jockey”³.

Actualmente existen múltiples escuelas de formación en las diferentes disciplinas del patinaje y son muchas las personas de diversas edades las que participan con dedicación, buscando una adecuada preparación. En el Valle del Cauca este deporte es practicado en diversos clubes, uno de ellos es el club los campeones de la ciudad de Palmira, conformado por 28 niños en edades entre los 3 y 13 años. El club cuenta con 2 grupos, los cuales están divididos así: iniciación y avanzados; el grupo de iniciación comprende niños en edades de 3 a 7 años, y el grupo de avanzados lo conforman niños entre los 8 a 13 años.

“En las últimas décadas ha aumentado paralelamente la participación de los niños en los deportes; se considera que ante el progresivo avance de los deportes

³ Reseña y reglamento del patinaje de velocidad, Ignacio Pombo Villar, primera edición marzo 1997

infantiles, médicos y demás profesionales tienen la responsabilidad de promover la seguridad, reducir el stress y proporcionar la atención que merecen estos futuros atletas.

Las lesiones relacionadas con el deporte en los niños son similares a las de tipo músculo esquelético que ocurren durante las actividades del juego, con la suma de ciertos tipos de stress fisiológico, metabólico y psicológico⁴.

Debido a estas condiciones es necesario abordar desde la fisioterapia a estos grupos deportivos con el fin de prevenir lesiones que se puedan presentar por la práctica inadecuada.

La práctica deportiva del patinaje involucra una gama de movimientos que ponen en marcha el funcionamiento de diversos componentes osteomusculares necesarios para la práctica del deporte. En este caso son los miembros inferiores los implicados en las acciones específicas del patinaje, involucrándose múltiples e importantes estructuras óseas, musculares y articulares. Estos componentes son los principalmente afectados cuando ocurre una lesión. Debido a estas lesiones muchos deportistas se retiran de la práctica deportiva o se ven sometidos a largos

⁴ www.entrenadorbasquet.com.ar/apuntes. Dr. Pablo Cisneros - Ecuador

periodos de incapacidad los cuales les impiden participar activamente en el entrenamiento y/o la competencia.

Uno de los mecanismos importantes para minimizar estas situaciones asociadas a las lesiones es la prevención primaria en salud, la cual "esta dirigida al individuo sano o aparentemente sano. Sus objetivos son: la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades utilizando estrategias como la educación para la salud y la prevención especifica⁵". Las acciones de prevención primaria están dirigidas a la comunidad en general, poblaciones: materno infantil, adulta vulnerable, de alto riesgo, de alto rendimiento y escolar, siendo esta ultima la población objeto de esta investigación desde fisioterapia.

La fisioterapia, rama de la salud cuyo objeto de estudio es el movimiento corporal humano, respondiendo a las tendencias mundiales y a las necesidades del contexto realiza una intervención basada en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, promoviendo condiciones y entornos saludables que favorezcan a la población en general, de la cual por supuesto hacen parte los niños que se dedican al patinaje como alternativa de práctica física.

⁵ Álvarez Alva Rafael, Salud pública y Medicina preventiva, Editorial Manual moderno. Segunda Edición. México D.F. 1998. Capitulo 5, Pag 44.

Es importante que el fisioterapeuta intervenga de manera eficaz en esta población mediante mecanismos encaminados a la prevención de lesiones osteomusculares de miembro inferior que puedan estar asociadas a la práctica deportiva formativa del patinaje.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las acciones fisioterapéuticas que contribuyen a la prevención de lesiones osteomusculares en la práctica deportiva de los patinadores entre 8 y 13 años del club los campeones de Palmira-Valle?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- ❖ PROPONER ACCIONES FISIOTERAPEUTICAS PREVENTIVAS ASOCIADAS A LA PRÁCTICA DEPORTIVA DE LOS PATINADORES ENTRE 8 Y 13 AÑOS DEL CLUB LOS CAMPEONES DE PALMIRA VALLE.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- ❖ DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS DE LOS PATINADORES
- ❖ DESCRIBIR EL PROCESO DE LA PRACTICA DEPORTIVA DE LOS PATINADORES
- ❖ IDENTIFICAR LOS ASPECTOS QUE PUEDEN INFLUIR EN LA APARICION DE LESIONES OSTEOMUSCULARES.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO HISTORICO

HISTORIA DEL PATINAJE

“La historia del patinaje se remonta al siglo XIX cuando los Vikingos adaptaron a los pies un artefacto rustico elaborado con huesos humanos pulidos. Estos aun no eran patines pero servían para que los nórdicos se desplazaran sobre el hielo invernal; después además de medio de transporte, pasaron a ser fuente de diversión.

Los alemanes difundieron el uso de ruedas con balineras para un mejor rodamiento. Estas innovaciones incrementaron las actividades deportivas sobre patines y surgió la necesidad de crear un organismo que las regulara como deporte; este se creo en 1892 y se denomino Unión Internacional del Patinaje. El campeonato mundial se celebró en el año de 1893; desde 1824 es aceptado por los juegos olímpicos en la modalidad masculina. En 1925 se realizo el primer espectáculo oficial de danzas sobre patines.

Como en casi todas las actividades deportivas, en un comienzo las mujeres no tenían derecho a practicar el patinaje en competencias oficiales; esto fue posible solo hasta 1932, año en el que la canadiense Wilson, primera mujer en ganar una

prueba oficial, triunfo en los 500 metros. En 1960 se aceptó que las mujeres compitieran en las pruebas de patinaje de los juegos olímpicos.

La velocidad sobre patines nació en Holanda, donde hay testimonios de carreras celebradas en 1676. La primera carrera que se realizó en pista recta fue en 1805 y solo compitieron mujeres; luego las pistas tomaron forma de U, con una curva cerrada, en ellas solo competían dos patinadores a la vez.

Con el paso del tiempo se conformaron varias disciplinas basadas en patines, entre ellas las carreras, en patinaje artístico con figuras, la danza y el jockey”⁶.

HISTORIA DE LA PROMOCION Y LA PREVENCION

“Según la Organización Mundial de la Salud. La promoción de la salud se ha convertido en un elemento común para todos aquellos que admiten la necesidad de un cambio en el modo de vida y en los hábitos con la finalidad de mejorar su estado de salud.

La promoción de la salud aparece como estrategia de mediación entre la población y su entorno, operando la síntesis entre las elecciones individuales y la responsabilidad de la sociedad en el ámbito de la salud" (Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, Ottawa 1987, Citado en Rochon, 1991).

⁶ Ibid, pagina 14

Otro nivel de intervención en salud es la PREVENCIÓN, la cual es un componente de la promoción. Se entiende como prevención a un conjunto de actividades orientadas a evitar la ocurrencia de enfermedades específicas, cuyo objeto son los individuos o grupos sociales, que por sus características tengan alguna probabilidad de adquirirlas (Minsalud, 1996). En esta se incluye actividades que disminuyan el riesgo de aparición de enfermedades, desarrollando factores de protección en los grupos de mayor vulnerabilidad⁷.

La prevención de la enfermedad surge en el siglo XX cuando Henry E. Sigerist habla de las cuatro tareas de la medicina: Promoción de la salud, prevención de la enfermedad, restablecimiento del enfermo y rehabilitación. En el año de 1965 Leavell y Clark clasifican la prevención en niveles: primaria, secundaria y terciaria.

DECLARACION DE ALMA ATA

En la conferencia de Alma Ata se considero que la atención primaria en salud era la clave para alcanzar en todo el mundo y en un futuro previsible, un nivel aceptable de salud, que forme parte del desarrollo social y se inspire en un espíritu de justicia.

⁷ BLANCO RESTREPO Jorge Humberto. Fundamentos de Salud Publica, Editorial Cib, tomo I primera edición. Medellín Colombia 1997.

La conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, se reunió en Alma Ata el día 12 de noviembre de 1978, considerando la necesidad de una acción urgente para proteger y promover la salud de todos los pueblos del mundo, Con el fin de impulsar y poner en practica la atención primaria de salud en el mundo entero y principalmente en los países en desarrollo, con un espíritu de cooperación.

CARTA DE OTTAWA

La primera conferencia internacional sobre la promoción de la salud reunida en Ottawa el día 21 de Noviembre de 1986 emite la presente carta dirigida a la consecución del objetivo "salud para todos en el año 2000".

La conferencia tomó como punto de partida los progresos alcanzados como consecuencia de la declaración de Alma Ata sobre la atención primaria, el documento "los objetivos de la salud para todos" de la Organización Mundial de la Salud, y el debate sobre la acción intersectorial para la salud sostenido recientemente en la Asamblea Mundial de la Salud.

Según la carta de Ottawa la Promoción de la Salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus

aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente.

4.2 MARCO CONTEXTUAL

El club los campeones de Palmira valle fue fundado en el mes de abril del año 2004 por iniciativa de un padre de familia aficionado a este deporte. Inicialmente fue llamado Club Villa de las Palmas conformado por 5 niños deportistas entre los 3 y 12 años quienes realizaban sus prácticas deportivas en una cancha de baloncesto.

Actualmente es conocido como club los campeones y es reconocido como club por el IMDER (instituto municipal del deporte y la recreación) y esta conformado por un grupo de 28 niños en edades entre los 3 y 13 años. Por iniciativa de la entrenadora y buscando una mejor comodidad en los entrenamientos el grupo fue dividido en 2 de acuerdo al nivel de experiencia y al nivel de exigencia requerido para cada grupo. Un grupo es llamado iniciación y consta de 15 niños en edades entre los 3 y 7 años y el otro grupo es el avanzado conformado por 13 niños con edades entre los 8 y 13 años siendo este el grupo control de la investigación. Los escenarios deportivos en donde se lleva a cabo las practicas son: el patinodromo y la cancha de Jockey ubicados en la calle 26 # 35 – 17 en la ciudad de Palmira-

Valle. Sus grandes patrocinadores son los padres de familia quienes se encargan del recurso económico necesario.

ESCENARIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA

PATINODROMO



CANCHA DE JOCKEY



4.3 MARCO TEORICO

4.3.1 EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

“El entrenamiento, es el esfuerzo estructurado situado por encima de la norma a nivel de determinados campos del rendimiento que tiene como fin el incremento de las capacidades y el desarrollo de determinadas destrezas.

En este sentido, no sólo existen procesos de entrenamiento en el campo deportivo-motor, sino también, en todos los niveles y edades.

El entrenamiento en el deporte, es un proceso planificado y complejo, con el fin de aumentar el rendimiento deportivo. Desde el punto de vista biológico se realizan para ello estímulos motores por encima del umbral de excitación que se repiten sistemáticamente con el fin de establecer adaptaciones morfológicas y funcionales. Desde el punto de vista pedagógico y de las teorías conductuales, se realizan en este proceso influencias planificadas y objetivas para todo individuo (Grosser y otros, 1981). Según Carl y Kayser 1976, existe una planificación para la actuación en el sentido de entrenamiento siempre y cuando estén determinados, aparte de contenidos, métodos y cargas, también objetivos operativos comprobables a través de controles regulares”⁸.

⁸ TONINHO GUIMARAES Rodríguez, Entrenamiento Deportivo, Capacidades Físicas, Cooperativa editorial magisterio, Santa fe de Bogotá 1999.

“Esto es una exigencia que para el deporte de alto rendimiento se va teniendo cada vez mas en cuenta, pero que no se cumple a nivel bajo. Se conocen los contenidos del entrenamiento a través de la documentación variada de tipo didáctico-metodológico para escuela y club. La multitud de tablas de ejercicios metódicas demuestra un gran proceso en este ámbito.

En el campo de la metodología del entrenamiento se aplican casi exclusivamente las formas que se conocen del entrenamiento de alto rendimiento para competidores; a menudo de forma poco crítica y sin reflexionar.

Sobre las cargas para los niños sabemos hoy relativamente poco. Las investigaciones científicas todavía no han terminado para poder dar resultados finales. Bernhard (1968) Hahn (1970) Beige (1978) y Martín (1981) describen un modelo de tres fases que podría trazar un desarrollo basado en las teorías sobre las fases psicológicas y corporales

1. Entrenamiento básico: Desarrollo de una base variada para los diferentes deportes centrados en la coordinación psicomotriz y en el desarrollo de la resistencia.
2. Entrenamiento de desarrollo: Especialización en un deporte o disciplina desarrollando la condición física específica.

3. Entrenamiento de alto rendimiento: optimización en dirección a la forma deportiva máxima.

Estos no son niveles de entrenamiento fijados estrictamente por la edad, sin embargo para el entrenamiento con niños solo se puede plantear el entrenamiento básico⁹.

4.3.1.1 EL ENTRENAMIENTO CON NIÑOS

“Se puede entender como un entrenamiento preparatorio para un desarrollo del rendimiento, en donde se ofrecen tanto las formas motrices multifuncionales como formas específicas del deporte por preparar. A través de formas jugadas deben adquirirse experiencias motoras variadas, tenerse las primeras vivencias con el deporte específico a través de ejercicios objetivados, y encontrarse posibilidades de cooperación trabajando conjuntamente.

La finalidad consiste en una expansión de todas las posibilidades motoras para conseguir un amplio repertorio motriz, a través del cual se podrán aprender formas motrices específicas con mayor facilidad y rapidez y de forma más estructurada. El objetivo no es un incremento demasiado rápido de los rendimientos deportivos,

⁹ Ibid, pag 26

que a pesar de ser factible, tendría poca duración puesto que pronto se presentaría una sobresaturación por el deporte (Hahn, 1979).

Durante la infancia se ha de crear sobre todo la base para que el deportista este dispuesto, durante largo tiempo, a confrontarse con una escala de valores elevada a rendimientos deportivos.

Esto sólo será posible si a la aptitud específica se suman la disposición para el rendimiento y la perseverancia, que no podrán entrar en acción hasta más tarde (Hahn, 1979). Martín (1981) ve tres elementos estructurales que diferencian esencialmente el entrenamiento de los niños (y adolescentes) del entrenamiento de los adultos:

- Tiene otras finalidades, que varían en cada etapa
- Se adapta a los procesos evolutivos y de maduración
- Se periodiza mucho más según las necesidades escolares.

Por esto, el entrenamiento con niños se orienta mucho menos en procesos reguladores del rendimiento, y mucho más en las capacidades y destrezas ya alcanzadas¹⁰.

¹⁰ GONZALEZ GALLEGO Javier, Fisiología de la Actividad Física y del Deporte, Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, Madrid España primera edición 1992.

4.3.1.2 LOS OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO

“Con el entrenamiento deportivo se pretende desarrollar las habilidades necesarias para la ejecución de los movimientos deportivos con el mayor grado de eficiencia posible, de acuerdo con la capacidad del deportista.

Por medio del entrenamiento se busca formar individuos mentalmente sanos, con el fin de que funcionen adecuadamente en la sociedad o grupo social donde se desenvuelva.

Otro objetivo importante del entrenamiento es procurar el desarrollo y perfeccionamiento de la técnica específica para cada deporte o prueba, así como el entrenamiento táctico y la formación moral y ética del deportista”¹¹.

4.3.1.3 LOS MEDIOS DEL ENTRENAMIENTO

LA CLAVE PARA EL ÉXITO EN EL ENTRENAMIENTO

“La carga del entrenamiento mas adecuada es aquella con la que el organismo se adapta y aumenta su rendimiento. El corazón aumenta de tamaño y acepta mayor esfuerzo; los músculos aumentan su volumen y se fortalecen, etc.

¹¹ Ibid pag 26

El estado de entrenamiento puede mejorarse constantemente con nuevas y mayores cargas de esfuerzo como estímulo, que viene a ser como dicen los biólogos: es el efecto del entrenamiento en el organismo.

Por medio de la adaptación del organismo se incrementa la capacidad de rendimiento del deportista, de ahí que la carga de entrenamiento deba aplicarse en forma ondulada¹².

4.3.1.4 PLANIFICACION, PERIODIZACION Y EVALUACION DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

BASES Y PRINCIPIOS DE LA PLANIFICACION DEL ENTRENAMIENTO

“Mediante la planeación del entrenamiento se establece una relación muy estrecha con el trabajo práctico (la realización del entrenamiento), ya sea que este se realice en forma individual o colectiva; es decir, el entrenamiento conducido y administrado por un especialista o por un grupo de especialistas, en un lugar determinado y con fines o propósitos previamente establecidos.

Los contenidos de los planes y programas de entrenamiento. Son determinados por la concepción que se tenga del entrenamiento (ideas, imágenes y conocimiento), el lugar (medio ambiente), el grupo, los recursos económicos y las necesidades de entrenamiento de cada uno de los deportistas.

¹² Ibid pag 26

La concepción de entrenamiento. Es una orientación fundamental para establecer la dirección y realización del trabajo de entrenamiento, así como para determinar con claridad las metas y tareas por realizar, los caminos más viables y las posibles alternativas para alcanzar los propósitos del entrenamiento.

El lugar de entrenamiento (medio ambiente). Determina la línea de trabajo a realizar por un deportista o por un grupo de deportistas con nivel similar de preparación y rendimiento, y con las mismas metas o tareas por realizar, considerando el lugar geográfico. El lugar de entrenamiento ejerce una gran influencia en cada una de las etapas del proceso de preparación para el deporte de alto rendimiento, en forma muy particular en la etapa donde se inicia la especialización (etapa de perfeccionamiento), que por lo general se inicia 3-4 años antes de la etapa del máximo rendimiento del deportista (etapa alto rendimiento)”¹³.

LA PERIODIZACION DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

“La periodización del entrenamiento deportivo es uno de los aspectos más importantes de la moderna teoría y práctica del deporte, y se refiere a las formas

¹³ Ibid pag 26

de cómo debe estructurarse el proceso de entrenamiento en grandes periodos de tiempo.

La división del proceso de entrenamiento deportivo en grandes periodos de tiempo es una cuestión que surgió (en forma simple) en los tiempos de la Grecia antigua, concretamente en la época de las olimpiadas de la antigüedad.

Los estudios mas serios sobre la periodización del entrenamiento deportivo son relativamente recientes (4 o 5 décadas), a partir de cuando mayor cantidad de personas empezaron a dedicarse a la práctica deportiva en forma constante, lo que a su vez genero la necesidad de dividir el proceso de entrenamiento con el fin de dar a este un sentido racional.

Aun cuando desde la segunda década del presente siglo se empezaron a utilizar algunas formas de periodización, en las cuales se consideraban diferentes aspectos como determinantes del rendimiento deportivo (preparación física, entrenamiento de la técnica, entrenamiento de la táctica, el clima y otros), en la actualidad la idea mas aceptada es la siguiente:

LOS PERIODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

En el entrenamiento de un deportista de alto rendimiento se diferencian tres aspectos que duran varios meses:

Periodo general de preparación general. Es la preparación del atleta en forma progresiva y escalonada en cuanto a la carga de entrenamiento, antes del periodo de competencia. Este periodo se subdivide a la vez, en medianos y pequeños periodos de entrenamiento (microciclos) que se contemplan dentro de un programa bien definido.

Periodo de competencia. Es el periodo de entrenamiento donde se compite. Se caracteriza por un esfuerzo máximo del atleta.

Periodo de transición. Después del periodo de competencia paulatinamente se reduce la carga de entrenamiento, constituyéndose esto en un descanso activo para el atleta, para comenzar el nuevo periodo de preparación general del siguiente año¹⁴.

¹⁴ Ibid pag 26

4.3.1.5 ESTRUCTURA DE LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO

“La unidad elemental del proceso de entrenamiento es el ejercicio. Este está diseñado a desarrollar una cualidad. Es el modo de relación entre los diferentes ejercicios lo que constituye la estructura de la sesión. Esta es determinada por varios factores.

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN

Evolución de la actividad funcional en el curso de la sesión

Al inicio de toda sesión la capacidad de trabajo aumenta progresivamente: es el periodo de puesta en condiciones. Ello hace intervenir la estimulación del sistema nervioso y la activación de las funciones vegetativas.

En el curso de este periodo de puesta en condiciones, la coordinación mejora así como el rendimiento energético del trabajo muscular, mientras que la actividad de las funciones vegetativas se adapta al trabajo realizado. Las adaptaciones de estos diferentes sistemas no se desarrollan al mismo ritmo. Así por ejemplo, la puesta en condiciones del sistema motriz puede, según la intensidad del trabajo,

La activación de las funciones vegetativas es mucho mas lenta: los sistemas ventilatorios y circulatorio pueden tardar de 4 a 6 minutos para alcanzar su nivel de actividad máxima. Además, se tiene que señalar que todos los componentes de cada una de estas grandes funciones no se adaptan con la misma rapidez: así, la frecuencia cardiaca y el debito ventilatorio alcanzan mas rápidamente un nivel estable que el debito cardiaco y el consumo de oxigeno. La duración de este periodo de puesta en condición depende también del trabajo proporcionado; cuanto más elevado es éste más larga la puesta en condiciones. El entrenamiento juega igualmente en esta duración: la puesta en condiciones es especialmente rápida con ocasión de una actividad dada, en sujetos especialmente adaptados a este trabajo o de una manera general en los atletas de alto nivel.

La puesta en condiciones conduce a un período durante el cual las funciones motrices y vegetativas intervienen de manera coordinada. La sesión puede desarrollarse durante un cierto tiempo con una capacidad de trabajo relativamente estable.

La fatiga poco a poco va alterar esta capacidad de trabajo. Se traduce por un aumento progresivo de la presión ejercida sobre los sistemas funcionales.

La estructura de cada sesión tendrá en cuenta estos datos generales.

PERIODO DE INTRODUCCIÓN Y DE PREPARACIÓN:

Comprende en primer lugar una fase de organización, después la preparación del atleta para la realización del trabajo que responde al objetivo principal de la sesión. Debe tener el efecto de disciplinar y coordinar sus actividades y concentrar su atención sobre el trabajo futuro. En el calentamiento se distinguen generalmente dos partes: el calentamiento general y el calentamiento específico. En el curso del calentamiento general se recurre a ejercicios de preparación general que estimulan la actividad de los sistemas funcionales mas importantes: sistema nervioso central y vegetativo, aparato motriz. Interviene después el calentamiento específico, que apunta a estimular electivamente el sistema de mando y la parte del aparato motriz que son activadas directamente durante la parte principal de la sesión, así como las funciones vegetativas que contribuyen al desarrollo de su actividad. La elección de los ejercicios y su organización depende del individuo en concreto, del trabajo a realizar y de las condiciones exteriores.

LA PARTE PRINCIPAL DE LA SESIÓN

Por definición, es en el curso de esta parte cuando se efectúa la mayor parte del trabajo correspondiente al objetivo de la sesión.

LA PARTE FINAL DE LA SESIÓN

Asegura la reducción progresiva de la intensidad del trabajo de manera que reconduzca el organismo a un estado lo más próximo posible a su estado inicial, lo cual crea las condiciones propicias al desarrollo del proceso de recuperación”¹⁵.

4.3.1.6 EL CALENTAMIENTO

“El calentamiento es un proceso progresivo de ejercicios que sirven para estimular el funcionamiento de los diferentes órganos o sistemas del cuerpo, como son el sistema circulatorio, el respiratorio y el locomotor, que está integrado principalmente por los músculos, los tendones, los ligamentos y los huesos.

Todo el organismo debe estar en perfectas condiciones físicas y con buena disposición psíquica antes de iniciar cualquier actividad intensa, con el fin de evitar alguna lesión o daño en el organismo.

¹⁵ Ibid pag 26

Iniciar con movimientos suaves, sobre todo en las diferentes articulaciones durante 5-7 minutos, ayuda a estimular la producción de líquido sinovial, lo que a su vez facilita la ejecución de movimiento. A continuación se debe trotar suavemente durante 12-15 minutos o una distancia de 1200 metros, o si quiere mas. Continuar con ejercicios de gimnasia igualmente suaves y progresivos, para dar un buen calentamiento al organismo.

Finalmente se puede dar un calentamiento especifico a las partes que habrán de trabajar mas, es decir si se va a entrenar el lanzamiento se debe realizar mas ejercicios en los brazos, si se ha de entrenar la carrera, estimular las piernas, etc.

Es conveniente aclarar que tanto para el entrenamiento como para la competencia, la forma como se realice el calentamiento es determinante para el rendimiento posterior, por lo tanto, si después de la sesión del calentamiento el deportista percibe que su organismo aun no esta en excelentes condiciones para el trabajo, debe repetir algunos ejercicios especiales hasta que se sienta apto para realizar la tarea.

LA IMPORTANCIA DEL CALENTAMIENTO

Hasta hace poco tiempo el valor o importancia del calentamiento había sido realizado en forma seria, ya que la mayoría de los entrenadores y atletas prefieren la práctica. Sin embargo, en los años recientes se ha observado gran interés científico sobre este aspecto, con el fin de determinar:

1. Su importancia en el atletismo
2. Su naturaleza fisiológica
3. la eficiencia de los procedimientos

El calentamiento engloba actividades útiles para establecer el estado óptimo de preparación psicofísica y coordinativo-cenestésica antes de una actividad física exigente, así como para prevenir lesiones.

Distinguimos el calentamiento general, activando todas las funciones orgánicas como por ejemplo la carrera, del calentamiento especial, específico de la disciplina a desarrollar, debiendo ser el segundo precedido del primero.

El calentamiento puede ser activo, pasivo, mental o combinado. El pasivo, bajo forma de sauna, duchas, diatermia, masaje, etc, no contribuye en prácticamente

nada al rendimiento, y ha de ser acompañado de un calentamiento activo. El mental ayuda a los sujetos lesionados.

El calentamiento eleva la frecuencia cardiaca al nivel del trabajo a realizar, aumenta la presión sanguínea, repercutiendo favorablemente en la hemodinámica y redistribución de la sangre hacia el músculo, y favorece los procesos de difusión. Aumenta también la frecuencia y profundidad de la ventilación, llevándolas a los valores de trabajo, pues estos tienen una cierta inercia a adaptarse. Disminuye, por otro lado, la viscosidad muscular, mejora el aporte de sustratos y oxígeno hacia el músculo al incrementar la temperatura corporal y llevar la curva de disociación de oxihemoglobina hacia la derecha, y logra una optimización individual de los procesos neuromusculares.

El calentamiento mejora además la disposición psíquica, la percepción óptica y la atención, así como la activación de determinadas estructuras centrales, como la formación reticular, con lo que se mejora la coordinación y la precisión de las acciones motrices. Al parecer, el tiempo óptimo de calentamiento no específico es de 8 a 12 minutos y en los niños parece ser más eficaz el calentamiento intermitente que el continuo, aunque ambos conducen a la obtención de buenos resultados.

LOS EFECTOS POSITIVOS DEL CALENTAMIENTO

Es indudable que la habilidad y exactitud son determinantes en la práctica deportiva, que la práctica desarrolla mejoras en el desempeño y que el calentamiento influye considerablemente en el perfeccionamiento de las habilidades y destrezas.

LA FISIOLÓGÍA DEL CALENTAMIENTO

El calentamiento da como resultado el aumento de la temperatura corporal en general, mejorando el desempeño a través del siguiente mecanismo:

1. Aumento en la velocidad de contracción y relajación muscular
2. Mayor eficiencia, dada la disminución de resistencia viscosa de los músculos.
3. la hemoglobina provee mas oxigeno a mayores temperaturas, y por lo tanto se disocia con mayor rapidez
4. La mioglobina muestra efectos de temperatura similares a los de la hemoglobina
5. Los procesos metabólicos (ATP, CP) incrementa sus valores con el aumento de la temperatura.

6. La disminución de la resistencia de la red vascular puede obtenerse con el aumento de la temperatura.

LAS FORMAS DE CALENTAMIENTO

1. Calentamiento general
2. Calentamiento local (especifico)

EL CALENTAMIENTO GENERAL

Esta forma de calentamiento puede ser adquirida activamente por medio de ejercicio vigoroso de diferente tipo, o pasivamente por medio de baños calientes, baños turcos o diatermia.

Antes de iniciar el calentamiento se deben movilizar las articulaciones. Las repeticiones en cada movimiento deben ser de 10 – 12 y en forma progresiva para que tenga efecto de calentamiento.

Los deportistas menores de 10 años realizaran de 6 – 8 repeticiones y mayores de 10 años realizaran de 10 – 12 repeticiones. Ya que ellos tienen menos masa corporal.

Los ejercicios de calentamiento local o específico para las piernas se seleccionan de acuerdo al deporte o prueba que se practique.

EL CALENTAMIENTO LOCAL

Sobre el calentamiento local solo de determinado miembro se han encontrado resultados positivos en cuanto a evitar la fatiga prematura.

También se ha demostrado que con el calentamiento local el factor de mayor importancia es la distribución de la sangre entre la piel y los músculos, e los casos en que ambos sean irrigados por la misma arteria.

Los ejercicios de calentamiento local para los brazos se realizan de una manera más rápida y con 8 – 10 repeticiones, inclusive algunos ejercicios se seleccionan de acuerdo al deporte o prueba que se practique”¹⁶.

4.3.1.7 ESTIRAMIENTO

“Desde los años cincuenta, los investigadores han dedicado una atención considerable a la aplicación de ejercicios de flexibilidad, especialmente del estiramiento (stretshing). A fin de conseguir una mayor amplitud de movimiento, se han ideado ejercicios para estirar cualquier grupo muscular importante del cuerpo humano”¹⁷.

¹⁶ TONINHO GUIMARAES Rodríguez, Entrenamiento Deportivo, Capacidades Físicas, Cooperativa editorial magisterio, Santa fe de Bogotá 1999.

¹⁷ MCATEE Robert E. – CHARLAND Jeff, Estiramientos Facilitados, Editorial Paidotribo, segunda edición, Barcelona 2000.

TIPOS DE ESTIRAMIENTO:

“Hoy en día se emplean muchos tipos de estiramientos, siendo algunos de estos variaciones desarrolladas para actividades o deportes específicos. Los estiramientos pueden clasificarse a groso modo, en pasivos, activos, una combinación de ambos. Estas categorías pueden subdividirse en y tipos de estiramientos: balísticos y estáticos.

Recientemente se ha empezado a recomendar otro grupo de técnicas de estiramiento conocidas colectivamente como ***facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP)***, que implican contracciones y estiramientos alternativos. Los investigadores siguen debatiendo cual de estas técnicas es la más eficaz para aumentar la amplitud de movimiento”¹⁸.

ESTIRAMIENTOS BALISTICOS Y ESTATICOS

“Los estiramientos balísticos o dinámicos se practican con rebotes rápidos para forzar la elongación del músculo deseado, lo que puede hacerse de forma activa o pasiva. Este tipo de estiramientos gozan de escaso favor, porque en ocasiones activan el reflejo de estiramiento miotático y acortan el músculo más que antes del

¹⁸ PRENTICE E. William, Técnicas de Rehabilitación en la Medicina Deportiva, Segunda edición. Editorial Paidotribo. Barcelona - España

estiramiento. Beaulieu 1981 afirma que los estiramientos balísticos crean más del doble de tensión en el músculo en comparación con los estiramientos estáticos. Esto aumenta las posibilidades de que el músculo se desgarre, ya que los rebotes rápidos no dejan tiempo suficiente para que se active el reflejo de estiramiento inverso y el músculo se relaje.

Los estiramientos estáticos: el músculo que se quiere estirar se elonga lentamente (para inhibir la activación del reflejo de estiramiento) y se mantiene durante 15 a 30 segundos dentro de un grado de amplitud cómoda. Mientras se mantiene esta posición, desaparece la percepción de la tensión del estiramiento (posiblemente debido al reflejo de estiramiento inverso) y el practicante aumenta de forma suave el alcance del estiramiento volviendo a mantener la posición. Los estiramientos estáticos pueden practicarse de forma activa o pasiva.

ESTIRAMIENTOS PASIVOS Y ACTIVOS

Los estiramientos pasivos se practican con la ayuda de un colaborador y pueden ser balísticos o estáticos. El practicante se relaja y el colaborador mueve la parte del cuerpo que se va a estirar para aumentar la amplitud de movimiento. Los estiramientos pasivos suelen emplearse para aumentar la flexibilidad llegando a os

límites de la amplitud de movimiento, como en la gimnasia donde la flexibilidad máxima es crucial para el rendimiento. También se emplean cuando los movimientos activos son dolorosos.

Practicados de forma descuidada o estando en baja forma, los estiramientos pasivos pueden causar lesiones musculares. Entrañan cierto riesgo porque la persona que ayuda a ejecutarlos no percibe las sensaciones del practicante y tal vez extienda el músculo en exceso.

Los estiramientos pasivos requieren una buena comunicación entre el practicante y su colaborador.

En el caso de los estiramientos activos es el practicante quien hace el trabajo en vez el colaborador. Las formas activas de estiramiento se consideran, por lo general más seguras que los estiramientos pasivos, porque la posibilidad de que el estiramiento sea excesivo cause una lesión se reduce en gran medida, puesto que es el practicante quien controla la fuerza y duración de los estiramientos.

Los estiramientos activos asistidos combinan el movimiento activo del practicante con la ayuda de un colaborador, el cual se suma con un estiramiento pasivo u

opone resistencia al movimiento, con lo cual se mezclan los tipos de estiramiento activo y pasivo”¹⁹.

FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA

“Las técnicas de FNP hoy en día se utilizan para aumentar la flexibilidad, incluyendo técnicas de inversión lenta – mantenimiento de la posición – relajación, contracción – relajación y mantenimiento – relajación. Todas las técnicas implican alguna combinación de alternancia de contracciones isométricas o isotónicas y relajación tanto de músculos agonistas como de músculos antagonistas (una fase de empuje de 10 segundos seguida por una fase de relajación de 10 segundos). Las técnicas de estiramiento por FNP pueden utilizarse para estirar cualquier músculo del cuerpo y se pueden realizar de un modo más adecuado con la ayuda de un compañero, aunque también pueden realizarse utilizando una pared como resistencia”²⁰.

4.3.2 DESCRIPCIÓN DEL GESTO DEPORTIVO EN EL PATINADOR

“La posición que obtenga el grupo es de mucha importancia a la hora de colocarse desde el inicio de la carrera, manteniendo una buena postura dando una mayor

¹⁹ MCATEE Robert E. – CHARLAND Jeff, Estiramientos Facilitados, Editorial Paidotribo, segunda edición, Barcelona 2000.

²⁰ Ibid pag 45

oportunidad de ejecutar la técnica y colocar al competidor en una posición de vanguardia, así como también evitar factores de riesgo.

4.3.2.1 FASES DEL PATINAJE

Salida: Diversos son los tipos de salida que se pueden efectuar en el patinaje de velocidad entre los cuales están:

- Salida lateral
- Salida semilateral o semifrontal
- Salida de frente o frontal

En este caso sólo se analizará la salida de frente o frontal que es la utilizada en la liga del valle.

Salida de frente o frontal: (es de importancia saber que todo patinador inicia de una posición base donde deben estar alineados 4 puntos (hombro, espina iliaca, rodilla, y punta del patín).

En este tipo de salida el tórax se encuentra en posición frontal a la línea de partida, los brazos ligeramente en abducción, y los antebrazos semiflexionados en dirección a la carrera, facilitando la posición de equilibrio, la cadera y las rodillas

semiflexionadas, trasladando con ello el centro de gravedad y aumentando así la estabilidad.

Los patines se ubican detrás de la línea de partida, el patín trasero se coloca en posición diagonal y el delantero en rotación externa; esta posición de los patines impide que se deslice y a la vez sirve de punto de apoyo para lograr el impulso deseado y necesario. El peso del cuerpo se reparte en los dos patines, en el momento de la salida ocurre una enérgica acción de la musculatura flexo extensora de piernas y tronco dando como resultado una elevación del tronco hasta quedar casi en posición perpendicular al suelo.

El peso del cuerpo se descarga sobre la pierna que esté en contacto con el suelo, facilitando así el lanzamiento de la pierna contraria dándose una rotación externa y abducción del pie, a su vez los brazos se irán en flexo extensión y abducción para lograr equilibrar el cuerpo; cuando se produce el apoyo del patín de ataque el cuerpo irá hacia delante y el brazo contrario se cruza en el plano sagital en dirección a la carrera y el otro en sentido contrario. La cabeza irá siempre erguida con dirección a la carrera, los primeros pasos son muy cortos pero muy rápidos, se darán cerca de 8 a 10 pasos antes de dejara rodar los patines y lograr la posición ideal de carrera.

A medida que se logre el impulso los pasos se amplían y se vuelven más regulados y potentes dando como resultado el patinaje de velocidad en línea.

Empuje: Esta fase inicia con una abducción y ligera flexión de cadera, rodilla en extensión completa y tobillo en ángulo de 90° para la pierna que realiza el empuje; para el miembro contrario se encuentra en flexión de cadera y rodilla de 90° y con 60° aproximados de flexión de tobillo, en dirección a la línea de carrera. El empuje se puede realizar de forma simultánea con el filo externo y filo interno del patín, con una aducción horizontal de miembros inferiores. Para la realización de este empuje se parte de la posición descrita anteriormente

Elevación: Esta fase se inicia inmediatamente finalizada la fase de empuje, cuando las ruedas del patín se despegan del suelo simultáneamente dependiendo esta acción del estado del terreno.

Los movimientos que adopta el patinador son: abducción, extensión y rotación interna de cadera, semiflexión de rodilla con ligera plantiflexión.

Es necesario en esta fase cuidar la posición del pie, este no debe levantarse demasiado del suelo para así evitar que se desperdicie inútilmente energía y evitar por consiguiente el retardo del inicio de la siguiente fase.

Recuperación: Finalizando la fase de elevación, se inicia la recuperación que debe ser breve y depende en cierto modo del estado del terreno. El movimiento describe una curva hacia el interior acercándose a la línea media del cuerpo, esto hace que el patín al llegar a tierra, lo haga en posición correcta. Durante esta acción el pie no debe levantarse en exceso, pues la recuperación se ejecuta pasando las ruedas del patín lo más cercano posible del suelo.

Los movimientos que adoptan el patinador son: Flexión y ablución de cadera, flexión de rodilla y dorsiflexión de tobillo para llegar a neutro.

Aterrizaje: Finalizando la fase de recuperación se realiza el aterrizaje donde es importante efectuar un correcto contacto entre los patines y el terreno, siendo ideal que el patín apoye las cinco ruedas.

Los movimientos que adopta son: flexión de cadera, flexión de rodilla, buscando la posición neutra del tobillo.

Remate de carrera: tipo espacata. Este es un estilo utilizado por algunos patinadores para finalizar la competencia, ampliando su zancada y acortar la distancia con relación a los otros competidores.

Los movimientos que adopta el patinador son: adelante el pie diestro, con flexión de cadera 90°, flexión de rodilla 85°, tobillo en neutro; miembro inferior contrario en extensión total de cadera, iniciando flexión de rodilla con aducción del pie.

Todas las fases describen la mejor manera y la más fácil sincronización de la articulación superior e inferiores para facilitar la correcta realización del gesto.

Curvas: Existen diversos tipos de curvas, entre las cuales están: en forma de escuadra, boya, semicircular, de medio arco ó en U; siendo esta última la que más técnica requiere para su ejecución, ya que se tiende a perder velocidad por su complejidad.

La técnica varía dependiendo de las dos modalidades que existen en el patinaje carrera (pista y ruta). En la liga vallecaucana de patinaje se ejecuta este deporte en pista, teniendo el patinador a su favor los peraltes que vencen más fácilmente la fuerza centrífuga que se genera durante la toma de la curva.

En cuanto al gesto técnico y necesario que debe tener el patinador para la toma de las curvas debe ser el tras pie o paso cabalgado, el cual se realiza anteponiendo el patín externo delante del patín interno realizando un leve arco lateral externo, con esto se estará produciendo el impulso necesario para el avance y la dirección

deseada. El peso del cuerpo siempre estará inclinado hacia el costado interno de la curva que se está efectuando, buscando por medio de esta acción contrarrestar la fuerza centrífuga que se da cuando un cuerpo se desvía de una trayectoria rectilínea. Se puede decir que la pierna importante en este movimiento es la que está hacia el interior de la curva pues sobre ella recae el peso total del cuerpo.

El movimiento de traspíe se debe realizar lo más rápido posible, debe ser coordinado, ágil y preciso, pues de otra forma se pierde velocidad y ritmo ganado en la meta.

Manejo del centro de gravedad: El manejo del centro de gravedad esta presente durante todas las fases del gesto deportivo y consiste en trasladar su peso d derecha a izquierda y de adelante a atrás y viceversa; de acuerdo a la fase que el deportista este realizando, lo que es de gran importancia para mantener el equilibrio a la hora de aplicar la técnica”²¹. (VER ANEXO 1)

²¹ Reseña y reglamento del patinaje de velocidad, Ignacio Pombo Villar, primera edición marzo 1997

4.3.3 EFECTOS NO DESEABLES DERIVADOS DE LA INADECUADA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL NIÑO.

4.3.3.1 LESIONES POR SOBRECARGA Y ESTRÉS

“Para sobresalir actualmente en determinados deportes, el competidor joven se ve obligado a entrenar durante más tiempo, con mayor intensidad y en un momento más temprano de su vida. Algunos corredores juveniles pueden promediar distancias superiores a los 80 o 100 Km. por semana y ciclistas adolescentes no profesionales llegan a cubrir 320 Km. semanales. La recompensa de este régimen de vida es un nivel incrementado de su condición y capacidad física, un mejor rendimiento y la satisfacción al lograr marcas personales. El precio es el desgaste gradual sobre partes específicas del cuerpo. Las variaciones de la anatomía o la técnica del deportista, sus horas de práctica y la intensidad de su entrenamiento, pueden combinarse para producir una lesión por desgaste. Cada vez con mas frecuencia se ven en la consulta casos de “dolor” consecuencia de lesiones por sobrecarga, desgaste o estrés físico, que no son familiares al clínico no especializado en medicina del deporte, quien no se percata de la importancia de la biomecánica del deporte, el tipo de material utilizado, la superficie sobre la que se lleva a cabo la actividad o la obsesión de estos jóvenes por proseguir con actividades que son dolorosas.

El factor común de estas lesiones por sobrecarga es el micro traumatismo repetido que ocurre sobre una estructura anatómica concreta. Efectuar la misma velocidad una y otra vez puede hacer que cierta parte del cuerpo experimente fricción contra otra (condromalacia), se produzca tracción repetitiva sobre un ligamento o un tendón (fascitis plantar, enfermedad de Osgood-Schlatter) o se apliquen intensificaciones cíclicas de las fuerzas de impacto (fracturas de la extremidad inferior por tensión). El resultado final de estas fuerzas de fricción, de tracción, o de carga cíclica, es la inflamación de la parte afectada. Esto produce las quejas clínicas consistentes en: dolor hipersensibilidad, tumefacción e impotencia funcional.

La historia de la lesión es muy importante para el diagnóstico de una lesión por sobrecarga. Según nuestra experiencia, en más del 80 por 100 de los casos, la mayoría de las lesiones de este tipo se da en sujetos que han adoptado recientemente una práctica deportiva determinada bien han incrementado notablemente la intensidad de los entrenamientos sin llevar a cabo una adecuada progresión en el incremento de las cargas. En ocasiones, coincide también con el cambio brusco del material deportivo habitualmente utilizado (zapatillas, raqueta, tipo de suelo, etc).

Con frecuencia el niño deportista tiene síntomas bilaterales (condromalacia, enfermedad de Osgood-Schlatter, síndrome del tibial anterior), mientras que otras lesiones son unilaterales (fascitis plantar, tendinitis del tendón de Aquiles).

Tras un comienzo insidioso, comenzando por un dolor ligero esporádico tras el entrenamiento o la competición, sin hipersensibilidad ni incapacidad, si se sigue entrenando a la misma intensidad se observara dolor y cierta alteración "involuntaria" y ligera de la biomecánica del gesto deportivo cerca del final del entrenamiento, que durara de varios minutos a varias horas. Si se continúa del mismo modo, aparecerá dolor e hipersensibilidad moderados desde el principio del entrenamiento. Esta molestia puede desaparecer después de varios minutos de calentamiento para volver con más intensidad al final del entrenamiento. El dolor y la incapacidad son bastante manifiestos después del entrenamiento y puede aparecer en otros momentos durante el día (marcha, ascenso o descenso de escaleras. A menudo hay dolor y rigidez al levantarse por la mañana. El curso final es de dolor intenso, hipersensibilidad e impotencia funcional durante la mayor parte del día y de intensidad suficiente para que el deportista no pueda entrenar ni competir.

Son muy variadas las estructuras que se ven sometidas a sobrecarga, por ejemplo, las bolsas serosas, tendones, músculos, ligamentos, articulaciones y huesos. El conocimiento de la anatomía y la biomecánica del deporte y la historia típica de dolor gradual pero progresivo, hipersensibilidad e incapacidad, deben hacernos sospechar el diagnóstico y tomar las medidas oportunas. Estas lesiones pueden evitarse adaptando la intensidad y las exigencias del entrenamiento al grado de maduración de los deportistas. La evaluación de la madurez es considerada por muchos profesionales como una parte importante del examen sanitario de participación previa para jóvenes atletas. Sin embargo, la evaluación de la madurez no está incluida rutinariamente en este examen en la mayoría de los casos. Esta consiste en la determinación del grado de madurez física alcanzada por las diferentes partes de un individuo.

Las acciones de los servicios de salud y por ende el actuar de los profesionales tienen como objetivo disminuir el sufrimiento humano manteniendo la salud de los individuos. Para ello debe priorizar las actividades que apunten a la prevención como tarea central²².

²² GONZALEZ GALLEGO Javier, Fisiología de la Actividad Física y del Deporte, Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, Madrid España primera edición 1992.

4.3.3.2 LESIONES FRECUENTES EN EL PATINAJE

Una lesión producida por el deporte se debe a métodos de entrenamiento incorrectos, anormalidades estructurales que fuerzan ciertas partes del cuerpo más que otras y debilidad de los músculos, tendones y ligamentos. El desgaste crónico es la causa de muchas de estas lesiones, que resultan de movimientos repetitivos que afectan a tejidos susceptibles. En el caso del patinaje se encuentran como lesiones mas frecuentes:

ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER: "Es una entidad que se presenta con relativa frecuencia en niños escolares y adolescentes, y se caracteriza por dolor en la rodilla, específicamente en el tendón rotuliano. Afecta más frecuentemente a varones que a niñas, en una proporción de 3:1. Por lo general existe el antecedente de una fase rápida de crecimiento y la participación activa en deportes antes del inicio de los síntomas. La afectación generalmente es unilateral pero se puede ver en forma bilateral en 25% a 30% de los casos. La causa de esta afección es la fuerza constante de tracción que ejerce el tendón de la rótula sobre su implantación en la tuberosidad anterior de la tibia, determinando una osificación irregular del hueso.

CONDROMALACIA PATELAR: "Es todo tipo de dolor en la parte anterior de la rodilla que comprende la patela. Con los conceptos actuales se propone que la

condromalacia puede estar latente por microtraumatismos múltiples repetidos y llegar a ser sintomática después de un gran traumatismo. Los microtraumatismos repetidos son posiblemente repetitivos o hay fuerza de carga prolongada sobre el cartílago, el cual comprime el tejido y produce menos elasticidad con disminución de la nutrición del cartílago. Las relaciones anatómicas anormales entre la patela y los condilos femorales predisponen a la rodilla a la condromalacia y a los cambios osteoartroticos fundamentales”²³.

TENDINITIS DE AQUILES: “La tendinitis de aquiles es una inflamación del tendón de aquiles y la sinovial que lo rodea. Puede ser aguda o crónica, y se produce con frecuencia en atletas que practican deportes en los cuales es necesario hacer carreras. Los factores predisponentes son muy importantes en la tendinitis del aquiles. El principal factor es la tirantez del complejo de los gemelos y el soleo, otros factores son la tibia vara, el pie cavo, el subastragalino varo y el antepié varo.

La respuesta inflamatoria del tendón de aquiles es el resultado de un trauma secundario normalmente a la falta de elasticidad. El microtraumatismo o el desgarramiento del músculo del tendón de aquiles se producen en deportes que requieren rápidas salidas de velocidad o pueden ser el resultado de un exceso de

²³ CAILLIET Rene, Síndromes dolorosos de la rodilla, tercera edición, editorial Manual Moderno, México D.F. 1994.

uso repetido. Clínicamente el tendón de aquiles es hipersensible a la palpación y esta edematoso y doloroso; se puede sentir crepitación con el movimiento activo. La flexión plantar con oposición y la extensión pasiva del complejo de los gemelos y el soleo son molestos.

ESGUINCE DE TOBILLO: Es la lesión más común, especialmente aquella cuyo mecanismo traumático es la inversión forzada. Se producen rupturas parciales o completas de los ligamentos fíbulo-talar anterior y fíbulo-calcáneo. Las lesiones leves (grado I) presentan un pronóstico excelente y no dejan secuelas, mientras que en las distensiones de una intensidad moderada (grado II) se produce una rotura de fibras de los ligamentos que puede dejar como secuela una inestabilidad articular por lesión de los pequeños nervios que transmiten hacia el sistema nervioso central la información de la posición de la articulación. Esto se debe compensar con el fortalecimiento de la musculatura, necesitando, por término medio, de tres a seis semanas para su recuperación. En las distensiones ligamentosas graves (grado III), al romperse el ligamento, se origina una inestabilidad articular más severa, por lo que precisan además reposo prolongado. En el trauma severo (grado IV) acompañado de gran inflamación y limitación funcional el daño de los ligamentos es total y hasta se puede presentar lesión maleolar interna, por el mismo mecanismo de inversión forzada, o fracturas osteocondrales tanto del talo como del calcáneo.

FASCITIS PLANTAR: El dolor de talón es un problema muy común tanto en la población atlética como entre la no atlética. Este fenómeno se atribuye a diversas etiologías, incluyendo los espolones calcáneos, la irritación de la fascia plantar y la bursitis. Fascitis plantar es un termino general que suele utilizarse para describir dolor en el arco y el talón proximales

Las quejas son similares: un dolor inicial en el arco medial y en el talón distal medial que se traslada hacia una distribución mas central o lateral a medida que avanza el problema”²⁴.

4.3.4 PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

“Conjunto de acciones dirigidas a evitar que ocurran daños para la salud. Pretende eliminar del ambiente físico o social factores potencialmente nocivos, o reducir la interacción entre estos factores y las personas.

²⁴ HUNT Gary C, Fisioterapia del pie y del tobillo, Editorial Jims, primera edición, Barcelona – España, 1990.

NIVELES DE PREVENCIÓN

Se considera a la medicina preventiva 3 niveles de prevención

Prevención primaria: Esta dirigida al individuo sano o aparentemente sano. Sus objetivos particulares son: la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades; para conseguirlos se disponen de la educación para la salud y la educación específica. Este tipo de prevención se constituye en un factor fundamental en poblaciones que no han desarrollado o adquirido aún el evento patológico y es una herramienta importante para evitar la incidencia de lesiones de cualquier tipo. Es una estrategia que se aplica en cualquier área y en este caso en el ámbito deportivo en donde se pueden identificar actividades de riesgo asociadas a la práctica deportiva, buscando adoptar medidas específicas que educan de manera eficaz a la población, en el manejo de dichos riesgos.

La prevención primaria busca evitar o reducir la exposición a factores que actúen como noxas y comprende las siguientes actividades:

Promoción de la salud: Conjunto de acciones dirigidas a generar, desarrollar y conservar aquellas manifestaciones del proceso vital consideradas por el grupo, desde su escala de valores, como eventos ideales a conseguir. Incluye la

generación y control de ecosistemas y entornos sociales que favorezcan el desempeño óptimo de los procesos vitales, y la información, educación y soporte social relacionados con los comportamientos de las personas que sean consideradas por el grupo como saludables o benéficas.

Prevención secundaria: Tiene como objetivos especiales: evitar que las enfermedades progresen y limitar la invalidez; estos objetivos se alcanzan mediante el diagnóstico correcto y el tratamiento adecuado, actividades que tradicionalmente corresponden al clínico. En este nivel de prevención, las acciones se dirigen ya al enfermo.

Entre la prevención primaria y la secundaria puede considerarse una acción intermedia: es la detección, que no es precisamente diagnóstico oportuno, sino la búsqueda intencionada de padecimientos, antes de que presenten la sintomatología correspondiente. La detección es particularmente útil para el descubrimiento de padecimientos de evolución prolongada.

Prevención terciaria: Corresponde a la rehabilitación, tanto en lo físico, como en lo mental y en lo social. La terapia física, la ocupacional y la psicológica tratan de

corregir que los individuos se adapten a su situación y puedan ser útiles así mismo y a la sociedad”.

Prevención	Objetivos	Actividades	Niveles de prevención (Leavell y Clark)
Primaria	Promover la salud Evitar la aparición de las enfermedades.	Educación para la salud Prevención específica Detección Diagnostico oportuno y tratamiento adecuado Rehabilitación	Promoción de la salud Prevención específica Diagnostico temprano y tratamiento inmediato Limitación de invalidez Rehabilitación
Secundaria	Evitar que las enfermedades progresen Limitar la invalidez		
Terciaria	Rehabilitar al enfermo		

²⁵ PIEDRONA Gill , CALERO Delrey , Salud Publica y Medicina Preventiva, Editorial Masson, Novena edición. Barcelona- España. 1998

5. PROCESO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Este es un estudio de tipo exploratorio descriptivo, en el cual se realiza un acercamiento inicial a la población infantil de patinadores; se lleva a cabo una exploración preliminar, desde la observación no estructurada sobre la práctica deportiva de los patinadores, teniendo en cuenta que existen muy pocas investigaciones en la región sobre patinaje en niños, a partir de la cual se describen de manera cualitativa los posibles aspectos que pueden influir en la aparición de lesiones osteomusculares de miembro inferior para luego proponer acciones fisioterapéuticas encaminadas a la prevención de estas lesiones.

5.2 POBLACIÓN

La población sobre la cual se desarrolló la aplicación del estudio es el club de patinaje los campeones de Palmira Valle el cual cuenta con 28 niños divididos en 2 categorías, iniciación y avanzada.

5.3 MUESTRA

La muestra seleccionada es una muestra intencionada que corresponde a 13 niños equivalente al 46.42% de la población; Pertenecientes a la categoría avanzada y quienes oscilan en edades entre 8 y 13 años.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ❖ Niños en edades entre los 8 y 13 años
- ❖ Niños pertenecientes a la categoría avanzada
- ❖ Participación en los entrenamientos al menos dos veces a la semana.

5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.5.1 TÉCNICAS

OBSERVACIÓN:

Aunque el estudio es descriptivo, el método es cualitativo. Se realiza la observación abierta y no estructurada mediante un diario de campo.

ANALISIS DOCUMENTAL:

Revisión de documentos escritos como, bitácoras de entrenamiento programaciones de entrenamiento y archivos del club

Con esta técnica se busca recolectar información que permita desarrollar un análisis desde el punto de vista fisioterapéutico de la práctica deportiva de los patinadores, orientado a la detección de los aspectos que pueden influir en la aparición de lesiones osteomusculares de miembro inferior.

5.5.2 INSTRUMENTOS

- ❖ DIARIO DE CAMPO: en este se registran los datos que describen el proceso de la práctica deportiva de los patinadores. (VER ANEXO 2)
- ❖ ENCUESTA: se desarrollo una primera encuesta dirigida a los niños con el fin de caracterizar la muestra. (VER ANEXO 3) la encuesta numero 2 y numero 3 (VER ANEXO 4 y 5) no son instrumentos de recolección de datos, están dirigidas a la entrenadora y los padres de familia con el fin de triangular la observación.

5.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACION

El proceso investigativo fue abordado consecutivamente teniendo en cuenta las siguientes etapas:

- Acercamiento a la comunidad, en donde se establecieron múltiples conversaciones con uno de los padres de familia, buscando concretar los

aspectos a tener en cuenta en nuestra intervención. Se concretaron las intenciones de trabajo y los beneficios para el club.

- Se manifestaron los aspectos a tener en cuenta en el desarrollo del trabajo a la entrenadora; explicando metodología, y objetivos a cumplir dentro del proceso investigativo llevado a cabo en el club deportivo.
- Se realizaron 2 visitas en donde se busco conocer el entorno general del club deportivo: tipo de población, horarios de entrenamiento, historia del club y campos de entrenamiento. Además se aplicaron las encuestas a los patinadores, padres de familia y entrenadora.
- Ejecución de 2 visitas iniciales en las cuales se realizo la observación de los componentes del entrenamiento aplicando diario de campo.
- 2 visitas finales en las cuales se consignaron los datos correspondientes a los componentes del entrenamiento, por medio de un diario de campo.

5.7 PROCEDIMIENTO

- La ejecución del trabajo esta basada en una observación abierta y no estructurada con técnica cualitativa mediante un diario de campo, en donde se plasman concisamente todos los aspectos relacionados con el entrenamiento deportivo.

- Observación y consignación de datos los cuales fueron valorados desde tres ópticas diferentes. Los datos se especificarán en un flujograma.
- Se desarrollo una primera encuesta dirigida a los niños con el fin de caracterizar la muestra. (Ver anexo #1) la encuesta numero 2 y numero 3 (ver anexo #2 y #3) no son instrumentos de recolección de datos, están dirigidas a la entrenadora y los padres de familia con el fin de triangular la observación.
- Triangulación de la observación mediante encuestas y fotografías.

5.8 ORGANIZACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para la encuesta realizada a los patinadores se organizaron los resultados con gráficos a través del programa Excel, de acuerdo a la edad, género, antecedentes clínicos, tiempo de práctica del patinaje, practica en otro deporte, evaluaciones medica y fisioterapéutica al ingresar al club, lesiones durante la permanencia en el club, molestias durante el entrenamiento, conocimiento del entrenador acerca de la molestia, manejo o tratamiento. Además se tendrán fotografías relacionadas con la práctica deportiva.

En la encuesta realizada a los padres de familia se organizaran los resultados teniendo en cuenta si el acudiente conoce el entrenamiento desarrollado por el hijo, los componentes de dicho entrenamiento, si conoce sobre alguna lesión que su hijo ha presentado durante la permanencia en el club, si el niño ha sido evaluado por un medico o fisioterapeuta después de la lesión, molestias osteomusculares que haya presentado el deportista, y si conoce que su hijo sea médicamente apto para practicar el patinaje.

6.9 ASPECTOS ÉTICOS

Para lograr un adecuado acercamiento a la población se tuvo comunicación con un padre de familia líder, el cual dio a conocer a los demás padres el trabajo que se pretendía realizar con los patinadores.

Posteriormente se estableció dialogo con la entrenadora para darle a conocer el trabajo que se realizaría desde fisioterapia con un enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

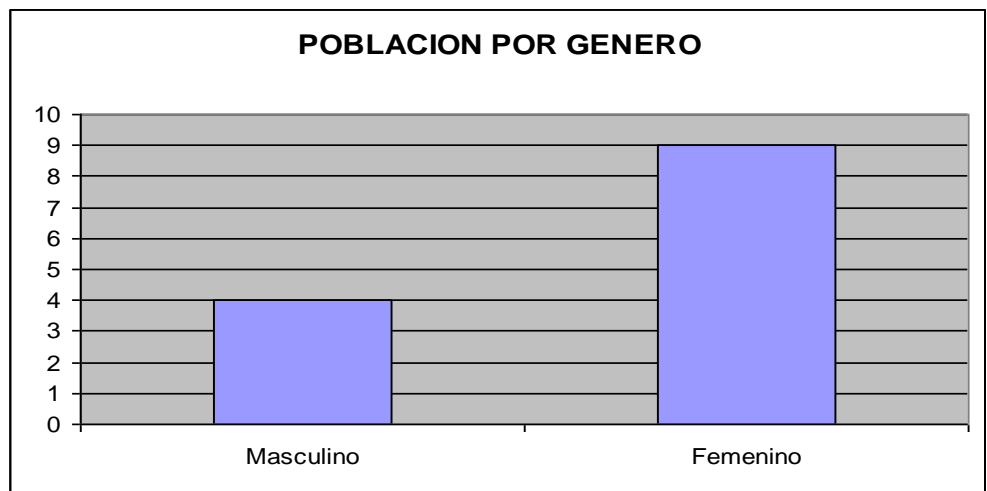
Se informó que la investigación será reportada al personal del club los campeones, el cual tendrá sus respectivas recomendaciones y la propuesta planteada que servirá de pauta para el desarrollo de la practica deportiva desde el punto de vista fisioterapéutico.

6. RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACIÓN

TABLA N° 1

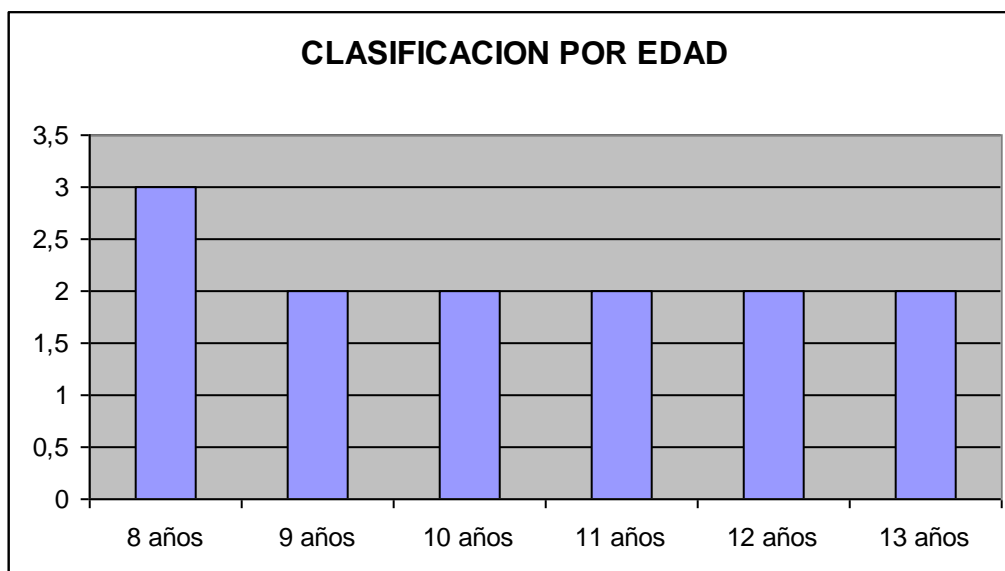
CONCEPTO	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Masculino	4	30.8 %
Femenino	9	69.2 %



Del grupo de 13 niños pertenecientes al club de la categoría avanzada 4 son de género masculino y 9 de género femenino.

TABLA N° 2

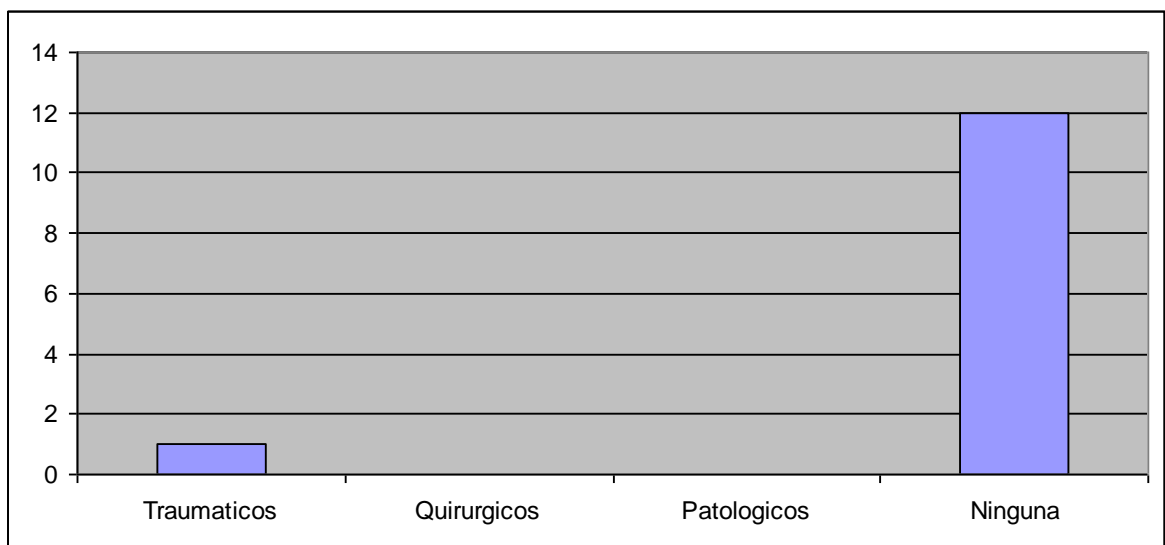
EDAD	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
8 años	3	23%
9 años	2	15.4%
10 años	2	15.4%
11 años	2	15.4%
12 años	2	15.4%
13 años	2	15.4%



Del total de 13 niños pertenecientes al club en la categoría avanzada 3 niños cursan con 8 años de edad, 2 niños con 9, 10, 11, 12, y 13 años respectivamente.

TABLA N° 3

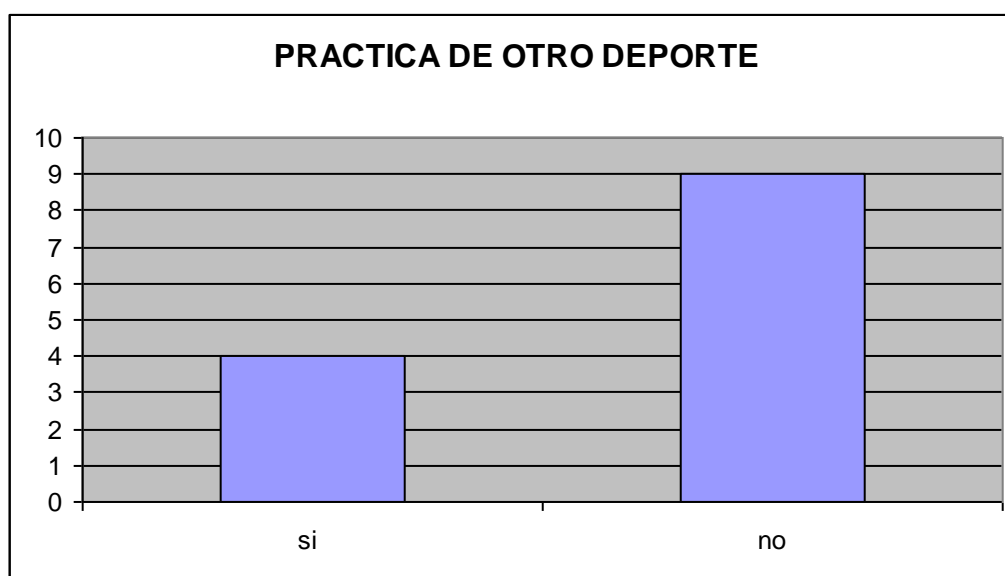
ANTECEDENTES PERSONALES	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Traumáticos	1	7.69%
Quirúrgicos	0	0%
Patológicos	0	0%
Ninguno	12	92.31%



Del total de 13 niños pertenecientes al club en la categoría avanzada 1 niño presenta antecedente traumático directo de rodilla ocasionado por una caída. Un total de 12 niños sin ningún tipo de antecedente. Los anteriores datos fueron considerados por generar incapacidad de más de 1 semana en el niño. Es importante conocer los eventos patológicos presentados por el deportista, buscando algún tipo de relación entre el padecimiento y la práctica deportiva. De acuerdo a esta pregunta solo uno de los deportistas presenta antecedente traumático asociado a la práctica deportiva.

TABLA N° 4

PRACTICA DE OTRO DEPORTE	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	4	30.8 %
NO	9	69.2 %



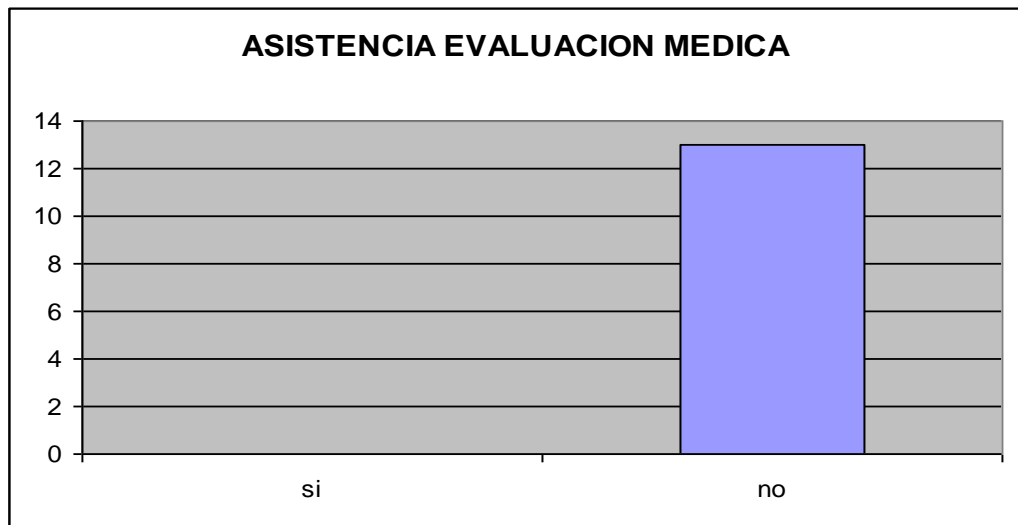
Con respecto a práctica de otro deporte 9 niños no practican ningún otro deporte dedicando netamente su tiempo libre y su preparación al patinaje. 4 niños practican un deporte diferente distribuidos en: 2 que practican ajedrez, uno niño ciclismo y uno natación. Se considero como otro deporte, en los niños que dedican al menos 2 días a la semana para practicarlo. Estos niños tienen que alternar 2 deportes, teniendo que dedicar la mayor parte de su tiempo libre a los entrenamientos. Estos se constituyen en factores que pueden aumentar el riesgo

de sufrir una lesión por sobreuso, si se tiene en cuenta que 2 de los 13 niños tienen que dedicarse a 2 deportes teniendo una doble exigencia y un mayor compromiso.

Todos los niños pertenecientes al club en la categoría avanzada llevan más de 12 meses practicando como deporte formativo el patinaje.

TABLA N° 5

ASITENCIA A EVALUACIÓN MÉDICA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	13	100 %

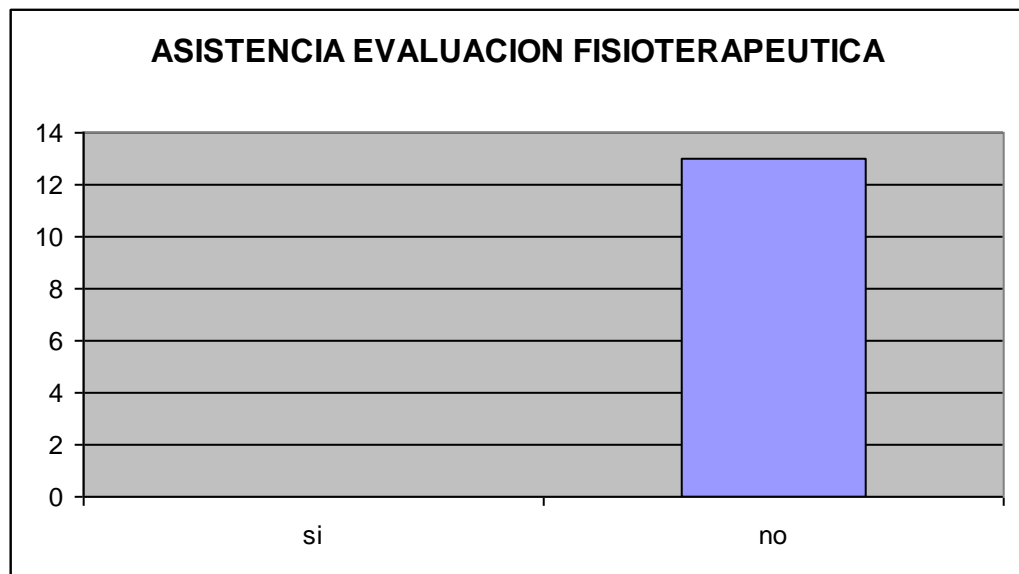


es importante conocer si a la población se le realizó una evaluación medica que permita dar una visión sobre su estado y sobre su condición para practicar el deporte, sin embargo de los 13 niños pertenecientes al club y hacen parte de la

categoría avanzada ninguno asistió a una evaluación médica antes de ingresar a formar parte del club. Este aspecto se convierte en un factor importante en la medida en que se descubre que el estado de salud y la condición física óptima del niño que ha ingresado al club no ha sido verificada por un profesional en salud.

TABLA N° 6

ASITENCIA A EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	13	100 %

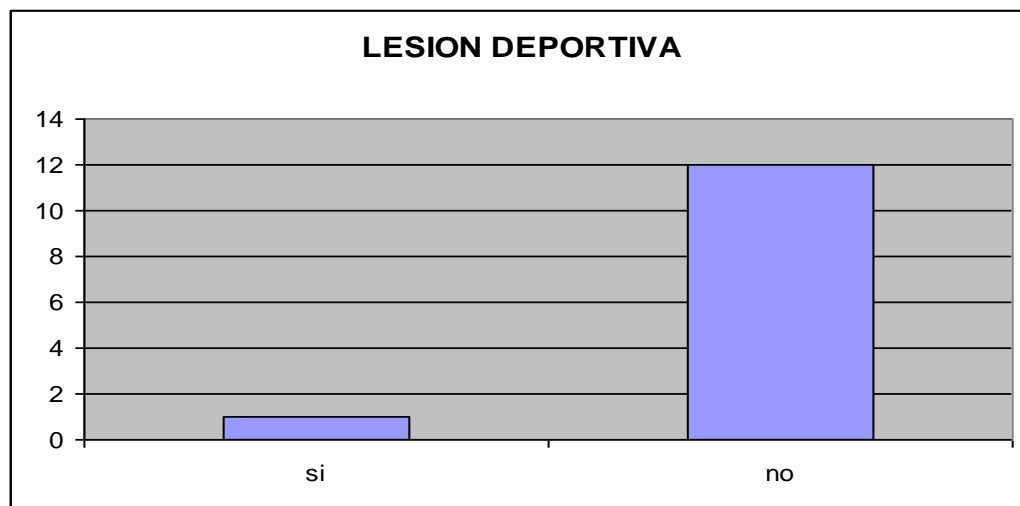


Una evaluación fisioterapéutica permite determinar múltiples condiciones asociadas al movimiento y puede otorgar resultados importantes en las condiciones posturales, de fuerza, y/o condiciones físicas generales del niño que

permitan avalar su adecuada condición para la practica deportiva. De los 13 niños pertenecientes a la categoría avanzada ninguno asistió a una evaluación fisioterapéutica antes de ingresar a formar parte del club.

TABLA N° 7

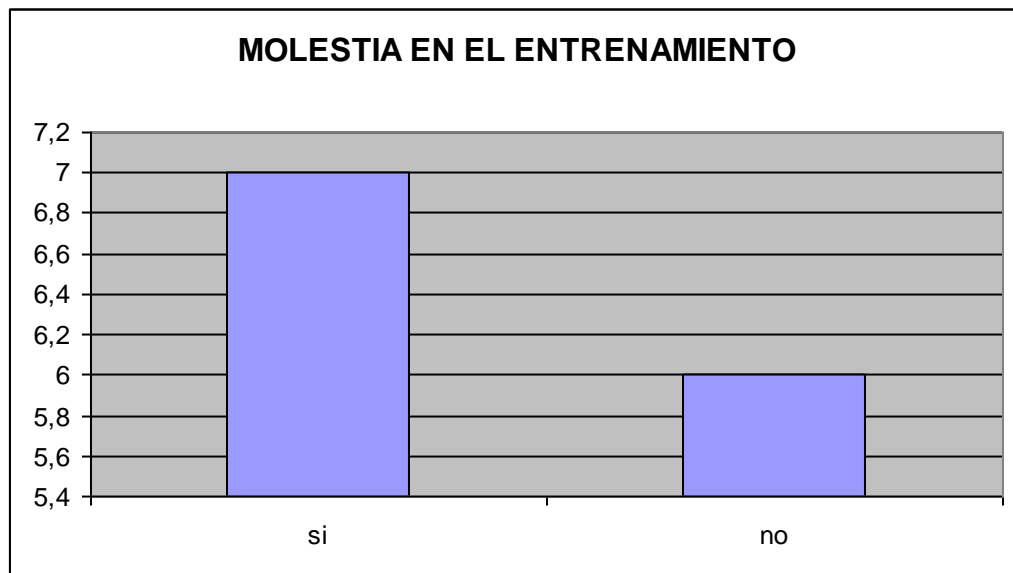
HA SUFRIDO UNA LESION DEPORTIVA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	1	7.69%
NO	12	92.3 %



A la pregunta ha sufrido alguna lesión deportiva durante su permanencia en el club, 12 niños no han presentado lesión deportiva, un niño si ha presentado lesión deportiva la cual fue un trauma en rodilla hace más de 12 meses. Se considero lesión deportiva por incapacidad de mas de 1 semana para la practica del deporte.

TABLA N° 8

HA PRESENTADO MOLESTIAS EN EL ENTRENAMIENTO	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	7	53.8%
NO	6	46.2 %



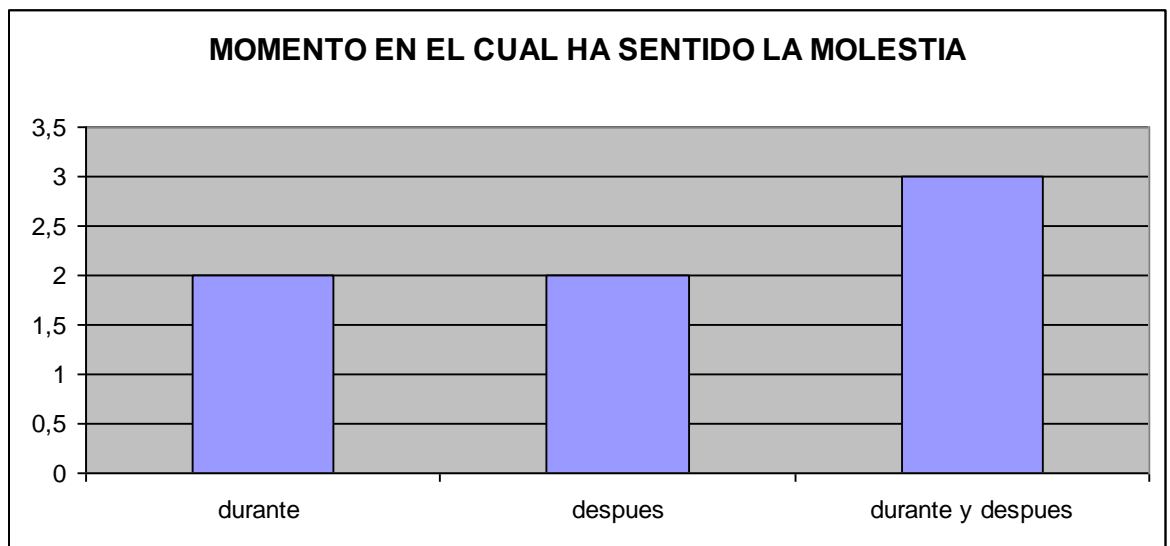
Se consideran importantes las diversas molestias que puedan presentar los deportistas en la ejecución del entrenamiento ya que se pueden asociar aspectos que puedan estar relacionados con las diversas fases como lo son el calentamiento y/o el estiramiento. Se observó que 6 niños respondieron negativamente y 7 niños dieron una respuesta positiva, siendo esta una herramienta importante en la identificación de un posible aspecto asociado con la inadecuada práctica de las

técnicas de entrenamiento como pueden ser la dosificación y la calidad de las diversas actividades realizadas durante la ejecución del entrenamiento.

Con el objetivo de verificar la información se le cuestiono a los padres de familia si había observado alguna molestia de tipo osteomuscular en el hijo.

TABLA N° 9

MOMENTO EN EL CUAL HA SENTIDO LA MOLESTIA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Durante	2	28.6%
Después	2	28.6%
Durante y después	3	42.8%

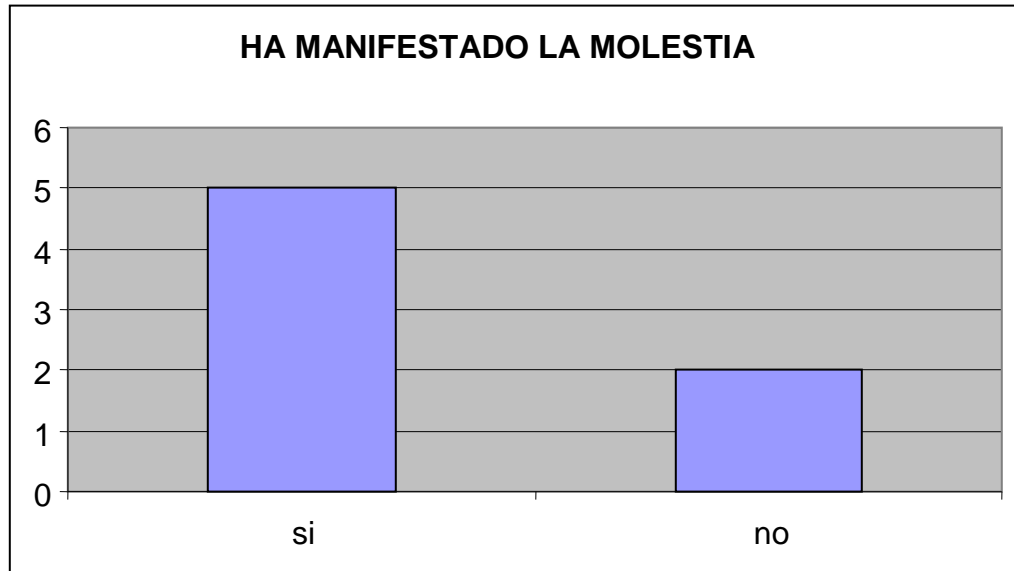


De los 7 niños cuya respuesta fue afirmativa, 2 manifestaron molestias durante el entrenamiento definidas a nivel articular en el tobillo, 3 niños refirieron experimentar molestias durante y después del entrenamiento ubicados a nivel

muscular y articular en rodilla y tobillo. 2 niños refirieron molestias a nivel muscular y articular tan solo después del entrenamiento. Las molestias aparecen principalmente durante o después del entrenamiento lo cual nos permite concluir que pueden existir aspectos asociados a la ejecución de la practica deportiva, y que pueden estar influyendo en la condición física del niño, afectando principalmente el complejo músculo articular de la rodilla y el tobillo.

TABLA N°10

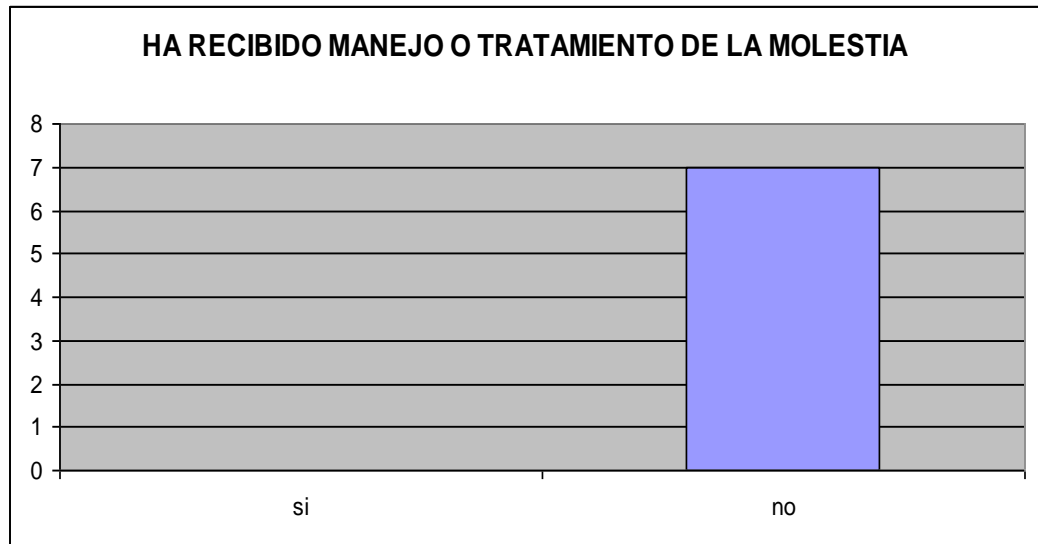
HA MANIFESTADO SUS MOLESTIAS	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	5	71.4%
NO	2	28.6 %



De los 7 niños cuya respuesta fue afirmativa 5 han manifestado a la entrenadora la molestia presentada. Se busca por medio de esta pregunta si el niño ha manifestado la molestia y que conducta se ha tomado por parte de la entrenadora.

TABLA N° 11

HA RECIBIDO MANEJO O TRATAMIENTO PARA ESTAS MOLESTIAS	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	7	100 %



De los 7 niños cuya respuesta fue afirmativa, ninguno ha recibido algún tipo de manejo o tratamiento, por lo cual se puede concluir que las molestias manifestadas no tienen ningún tipo de solución, contribuyendo a que se pueda incrementar el problema, llegando finalmente a que se desencadene la lesión.

❖ **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA DE LOS PATINADORES.**

La práctica deportiva desarrollada por los patinadores se realiza con una frecuencia de 3 días por semana, los días lunes, miércoles y viernes; con una intensidad de 2 horas por día.

La ejecución del entrenamiento se lleva a cabo en los escenarios del IMDER: patinodromo y pista de Jockey en la ciudad de Palmira-Valle.

El entrenamiento inicia a la 5:00 p.m. con un calentamiento general y sin la indumentaria deportiva es decir se realiza con calzado normal. En esta fase se contemplan estructuras como cuello, miembro superior, tronco y miembro inferior, es dirigido por la entrenadora y es inicialmente realizado de manera estática y con una dosificación variable. Esta fase del entrenamiento es combinado con actividades de coordinación de miembros superiores e inferiores y con actividades lúdicas que complementan esta fase. Las actividades lúdicas constan de juegos recreativos que promueven actividades de carrera, reacción y cambios de velocidad.

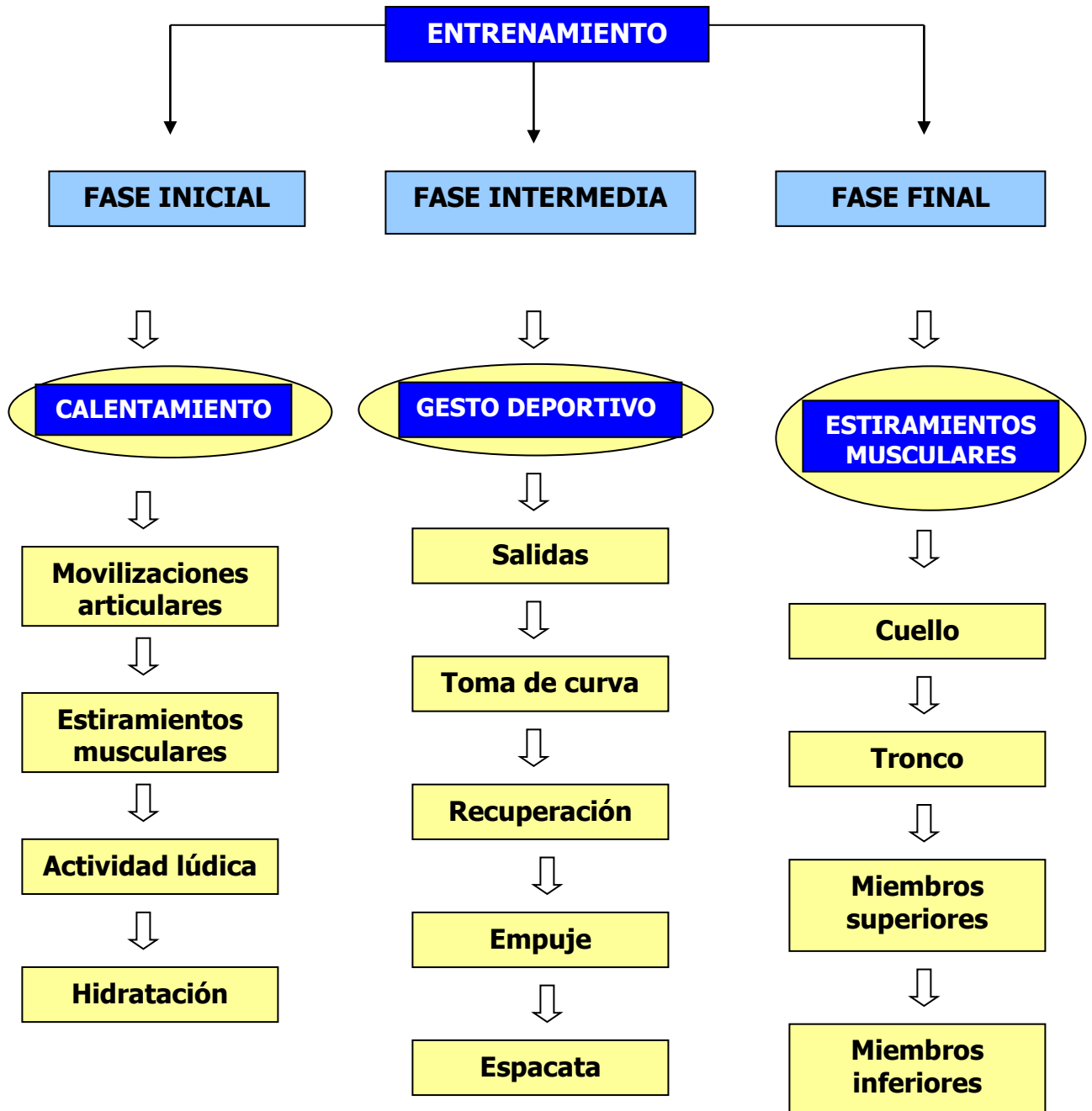
Posteriormente se realizan estiramientos de cuello, tronco y cuatro extremidades enfatizando: para cuello grupo flexor, extensor e inclinación lateral bilateral

Para miembro superior: se trabaja grupos musculares escapulares; para tronco, oblicuos, abdominales y espinales; para miembro inferior, isquiotibiales, aductores, glúteo máximo, gastrocnemios, cuadriceps y piramidal.

Una vez realizado el estiramiento se tiene en cuenta como aspectos importantes la hidratación seguida de la colocación de elementos deportivos como son los patines y elementos de protección para ejecutar el trabajo específico correspondiente a la fase principal del entrenamiento. Durante esta fase se realizan actividades propias del gesto deportivo como velocidad, salidas, empuje, elevación, recuperación, aterrizaje, remate de carrera y curvas, algunas actividades se realizan contabilizando el tiempo con el fin de cuantificar velocidad y rendimiento.

Una vez finalizada esta fase se continúa con hidratación y se culmina con estiramientos musculares.

FLUJOGRAMA DESCRIPTIVO DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA:



❖ **ASPECTOS QUE PUEDEN INFLUIR EN LA APARICION DE LESIONES OSTEOMUSCULARES.**

Los aspectos que se identificaron y que pueden en determinado momento influir en la aparición de lesiones osteomusculares de miembro inferior son:

- La ausencia de los elementos de protección personal, que exige un deporte como el patinaje y que son herramienta fundamental en la prevención de eventos traumáticos directos en la articulación de la rodilla, aumentan el riesgo de padecer una lesión, como en el caso del no uso de las rodilleras. Hay que destacar que existe un antecedente en el cual un niño sufrió trauma directo en su rodilla izquierda a causa de una caída ocasionándole una incapacidad de 2 semanas.
- Durante el calentamiento no se incluyen todas las articulaciones implicadas en este deporte y no se observa una progresión adecuada que permita enfatizar en los grupos musculares mas implicados en el patinaje como lo es todo el componente músculo esquelético de las extremidades inferiores. Esta parte la comprenden movilizaciones en posición estática del tobillo realizando giros, a nivel de rodilla movimientos hacia la flexo-extensión y de

igual forma en la cadera. En síntesis el calentamiento es insuficiente para las exigencias del deporte.

- En la fase de calentamiento no se tiene un control establecido sobre la duración adecuada para ejecutar todas las actividades que implica este, ya que durante el diario de campo se observó variabilidad en el manejo del tiempo en dichas actividades.
- Los ejercicios de estiramiento muscular son realizados al iniciar la práctica deportiva como parte del calentamiento y al finalizarla. Al llevar a cabo dichos estiramientos se puede observar que no incluyen los músculos principalmente implicados en este deporte como son los fibulares, tibial anterior, y con poca frecuencia el gastrocnemio y cuádriceps. Se observó que cuando efectuaban el estiramiento de aductores lo realizan de forma balística.
- Se observó la adopción de posturas inadecuadas durante la ejecución de la técnica en la posición básica de rodamiento, como es el caso de la hiperlordosis dorsal, exacerbación del genu valgum fisiológico y eversión de tobillo.

7. RECOMENDACIONES

- Utilizar los elementos de protección requeridos para la práctica deportiva del patinaje sobre ruedas, como lo son: casco, coderas, muñequeras y rodilleras.
- "El calentamiento antes de iniciar ejercicios extenuantes ayuda a la prevención de las lesiones. Ejercitarse a paso tranquilo durante 3 a 10 minutos.
- Enfatizar en el trabajo de flexibilidad ya que "la flexibilidad articular es una parte importante del rendimiento físico (Corbin, 1984) y probablemente es importante en la prevención de ciertas lesiones deportivas como las roturas musculares, la tendinitis y el síndrome de dolor patelofemoral"²⁶.
- Los estiramientos dinámicos (o balísticos) implican la realización de extensiones musculares repetidas hasta su límite seguidas por una inmediata relajación. Este tipo de estiramiento no es efectivo por cuanto activa reflejos protectores y, por tanto hoy en día no se usa casi nunca²⁷".

²⁶ R. J. Shephard, P. O. Astrad, LA RESISTENCIA EN EL DEPORTE, Editorial Paidotribo, Barcelona-España. Pag,359

²⁷ Ibid, pag 367

- Es conveniente realizar los estiramientos finales sin patines para permitir la libertad del movimiento.
- Al realizar un entrenamiento deportivo es importante incluir actividades que implique trabajo de propiocepción y coordinación.
- Recomendar a la entrenadora hacer énfasis en la adopción de una adecuada alineación corporal, conservando una buena postura del tronco y de los miembros inferiores al practicar las técnicas del patinaje durante el entrenamiento.
- El padre y/o acudiente del niño debe tener una comunicación con la entrenadora de tal manera que le informe acerca de las actividades que se desarrollan durante la práctica deportiva. La falta de información por parte de los padres sobre la práctica deportiva se corroboró con la realización de la encuesta, en la cual 8 de ellos manifestaron no conocer los componentes del entrenamiento desarrollado por sus hijos.
- Plantear la posibilidad de la creación de un botiquín de primeros auxilios de tal forma que se tenga acceso a herramientas que permitan manejar una

herida abierta ocasionada por una caída, y así mismo, el manejo inmediato de la lesión durante la práctica deportiva. Se pueden incluir elementos como: inmovilizadores, vendaje, linimento deportivo, antiinflamatorios, entre otros.

8. ACCIONES FISIOTERAPEUTICAS PREVENTIVAS

A continuación se dan a conocer algunas pautas que sirven de base para una futura propuesta preventiva de lesiones osteomusculares de miembro inferior asociadas a la practica deportiva.

- ❖ "En el deporte, el material preventivo es de suma importancia, se compone de material protector, estabilizadores, vendajes, calzado y elementos ortopédicos. El material protector desempeña una importante función en la participación segura en las actividades deportivas. Este material debe elegirse cuidadosamente y ser adaptado por un experto. También es necesario la aceptación del jugador. Los jugadores deben ser conscientes de que al modificar el material para tener un mayor confort se puede estar sacrificando su efecto protector, aumentando con ello el riesgo de sufrir lesiones"²⁸.



²⁸ R. J. Shephard, P. O. Astrad, LA RESISTENCIA EN EL DEPORTE, Editorial Paidotribo, Barcelona-España

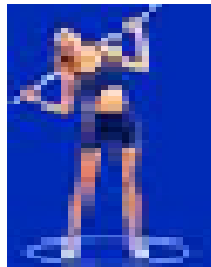
- Calentar los músculos lo suficiente para hacerlos más flexibles y resistentes a las lesiones. Este método activo de calentamiento prepara los músculos para ejercicios enérgicos con mayor eficacia que los métodos pasivos. Los métodos pasivos no aumentan la circulación de la sangre de modo significativo²⁹. Es conveniente aclarar que tanto para el entrenamiento como para la competencia, la forma como se realice el calentamiento es determinante para el rendimiento posterior, por lo tanto, si después de la sesión del calentamiento el deportista percibe que su organismo aun no esta en excelentes condiciones para el trabajo, debe repetir algunos ejercicios especiales hasta que se sienta apto para realizar la tarea. "Antes de iniciar el calentamiento se deben movilizar las articulaciones. Las repeticiones en cada movimiento deben ser de 10 – 12 y en forma progresiva para que tenga efecto de calentamiento. Los deportistas menores de 10 años realizaran de 6 – 8 repeticiones y mayores de 10 años realizaran de 10 – 12 repeticiones, Ya que ellos tienen menos masa corporal. Finalmente se puede dar un calentamiento específico a las partes que habrán de trabajar más, es decir, si por ejemplo se va a entrenar el lanzamiento se debe realizar mas ejercicios en los brazos, si se ha de

²⁹ <http://www.msds.es/publicaciones/html>

entrenar un deporte como el patinaje, se deben estimular los miembros inferiores y el tronco.

- Iniciar con movimientos suaves, sobre todo en las diferentes articulaciones durante 5-7 minutos, ayuda a estimular la producción de líquido sinovial, lo que a su vez facilita la ejecución del movimiento. Ejercicios de cuello, hombros, codos, muñecas, tronco, caderas, rodillas y tobillos. A continuación se debe trotar suavemente durante 12-15 minutos o una distancia de 1200 metros, o si quiere más, continuar con ejercicios de gimnasia igualmente suaves y progresivos, para dar un buen calentamiento al organismo³⁰.

La ejecución de los ejercicios se pueden hacer en posición de pie, realizando movimientos multidireccionales alternados de las 4 extremidades enfatizando en grupos musculares de miembro inferior como tobillo, y tronco.



³⁰ Toninho Guimaraes Rodríguez, EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO Capacidades Físicas, Cooperativa editorial magisterio, Santafé de Bogotá 1999.

- El entrenamiento de la flexibilidad pretende mantener y/o mejorar la movilidad de las articulaciones, reducir el riesgo de sobrecarga articular, aumentar la fuerza muscular y de los tendones, intensificar la coordinación entre las distintas partes del sistema musculoesquelético y adaptar el sistema musculoesquelético a las exigencias específicas de un deporte concreto.
- El estiramiento es uno de los métodos más importantes del entrenamiento de la flexibilidad y debe ir precedido por un calentamiento. "Los ejercicios de estiramiento alargan los músculos de tal forma que se pueden contraer más eficazmente y funcionar mejor. Para evitar daños musculares durante el estiramiento, éste se debe realizar después del calentamiento o del ejercicio. Cada estiramiento debe ser lo suficientemente cómodo como para que tenga una duración de 15 – 20 segundos"³¹. Se debe hacer especial énfasis en el estiramiento de los grupos musculares de tobillo (fibulares, tibial posterior y anterior, gastrocnemios, rodilla (cuadriceps, isquiotibiales, sartorio) tronco (abdominales, cuadrado lumbar, paravertebrales) miembro superiores (deltoides anterior, pectorales)

³¹ <http://www.msds.es/publicaciones/html>

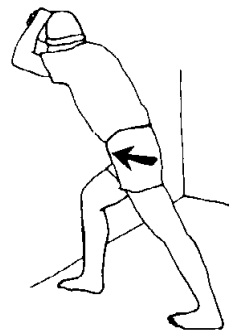
ESTIRAMIENTO DE ISQUIOTIBIALES



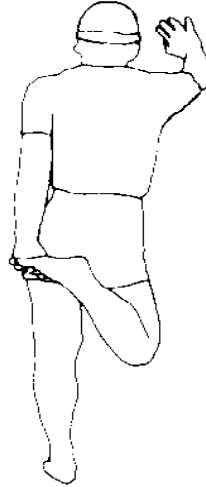
ESTIRAMIENTO DE FIBULARES



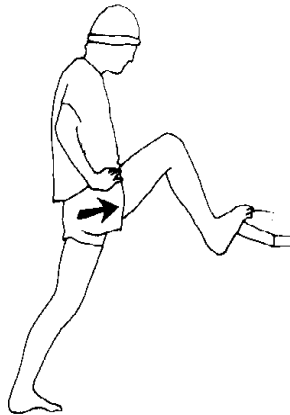
ESTIRAMIENTO DE GASTROCNEMIOS E ILIOPSOAS



ESTIRAMIENTO DE CUADRICEPS



ESTIRAMIENTO DE GLUTEO DERECHO E ILIOPSOAS IZQUIERDO



ESTIRAMIENTO DE ADUCTORES BILATERAL



- “La propiocepción se define como una variación especializada de la modalidad sensorial del tacto, que abarca las sensaciones del movimiento (cinestesia) y la posición de las articulaciones (sentido de la posición de las articulaciones. La propiocepción es esencial para un funcionamiento apropiado de las articulaciones en los deportes, las actividades cotidianas y las tareas laborales”³². “El entrenamiento de coordinación y propioceptivo implica la interacción entre el sistema nervioso y los músculos, tendones, articulaciones y ligamentos. En muchos deportes, una buena técnica y una buena coordinación son esenciales para la prevención de lesiones agudas y de sobrecarga.

³² Forero Juan Pablo, deporte, lesiones y Rehabilitación. Editorial Francias Drive.

Los ejercicios sobre una tabla inclinada pueden mejorar la capacidad y la fuerza propioceptivas de las articulaciones de los tobillos con inestabilidad funcional, y por tanto prevenir la recurrencia del esguince de tobillo; lesión muy común en el patinaje³³.

- ✓ En apoyo unipodal sobre el suelo, con la rodilla ligeramente flexionada, manos sobre las caderas, mantener el equilibrio durante un minuto y después aumentar la dificultad del ejercicio cerrando los ojos.



- ✓ Realizar un apoyo bipodal (ambos pies) sobre una tabla cuadrada y/o redonda con las manos libres y Mantener el equilibrio durante un minuto.

³³ R. J. Shephard, P. O. Astrad, LA RESISTENCIA EN EL DEPORTE, Editorial Paidotribo, Barcelona-España

Si no se cuenta con la tabla inestable, esta puede ser reemplazada poniendo una piedra bajo una tabla y de esta manera generar la inestabilidad.



- ✓ Realizar un apoyo unipodal sobre una tabla redonda, con la rodilla ligeramente flexionada, manos libres y levantando la pierna libre de apoyo. Mantener el equilibrio durante un minuto



- ✓ Provocar desequilibrios con el lanzamiento de objetos por parte de un compañero: diferentes alturas, velocidades.



- ✓ En apoyo unipodal sobre el suelo y con las manos sobre las caderas, realizar flexo-extensiones de rodilla (sentadillas). Comenzamos con sentadillas parciales, a 135° y vamos progresando hasta llegar a 90° . Hacer series de 8 a 10 repeticiones.



- ✓ Los planos inclinados pueden ser utilizados como alternativa importante en el entrenamiento propioceptivo. Hacer caminatas en lomas realizando una marcha de frente, de espaldas, de lado, y en diagonal.
- Tener en cuenta la importancia de llevar a cabo una evaluación fisioterapéutica a los patinadores, al igual que cuando se presente cualquier evento o signo de lesión. Deben de realizarse revisiones periódicas a los deportistas por profesionales de la salud. La intervención fisioterapéutica desde la prevención primaria en salud permite la detección temprana de lesiones osteomusculares.

La evaluación debe involucrar un **ANÁLISIS POSTURAL** realizado en las tres vistas, anterior, posterior y lateral, observando los siguientes aspectos.

Vista anterior: alineación de la cabeza, altura de los hombros, simetría del ombligo, pliegues de los codos y la cintura, posición de la pelvis, alineación de las rodillas, tibia y pie.

Vista lateral: Curvaturas de la columna vertebral, alineación de la cabeza, simetría de los hombros, posición pélvica, alineación de las rodillas.

Vista posterior: alineación de la cabeza, curvaturas anormales de la columna, alineación de escápulas, alineación de los miembros inferiores.

Evaluación propioceptiva: sobre superficies inestables (balancín unidireccional y bidireccional), posición bipodal y unipodal con ojos abiertos, y cerrados.

Evaluación de la flexibilidad: aplicación del flexitest evaluando la capacidad de estiramiento de los principales músculos.

Evaluación del equilibrio: Marcha sobre una línea recta, marcha sobre barras.

Evaluación de patrones motores fundamentales: Correr, saltar, lanzar, patear. Determinando en cual de los tres niveles se encuentra el niño: inicial, elemental, y maduro.

- Realizar capacitaciones para educar a la población en temas relacionados con el deporte y el entrenamiento, dirigidas a los niños y a los padres teniendo en cuenta la siguiente temática:
 - ❖ Importancia de la buena preparación física
 - ❖ Importancia del calentamiento y estiramiento
 - ❖ Lesiones, signos y síntomas de alarma
 - ❖ Importancia de uso elementos de protección y charlas a los padres

9. CONCLUSIONES

- ❖ Las prácticas deportivas involucran ciertas exigencias que en determinado momento pueden desencadenar una lesión en el deportista. Los diferentes clubes de formación deportiva manejan protocolos de entrenamiento ligados a su gesto deportivo, y así mismo se involucran actividades que permiten generar condiciones físicas óptimas para obtener un buen desempeño. Es importante que las diversas actividades y el entorno que rodea a una comunidad específica como lo son estos niños deportistas tengan en determinado momento una supervisión por parte de un fisioterapeuta que identifique condiciones que en determinado momento puedan influir en la aparición de lesiones. En este club deportivo se encontraron variedad de aspectos que se convierten en factores directos como la inadecuada práctica deportiva que favorecen la aparición de lesiones los cuales fueron identificados dentro de las fases que componen el entrenamiento.

- ❖ Las diversas molestias que se asocian a la práctica deportiva requieren una atención diligente por parte de los patinadores, del entrenador y del agente de salud como el fisioterapeuta, el cual cumple un papel importante en la

detección precoz de situaciones de riesgo durante las actividades de entrenamiento.

- ❖ La investigación realizada permite plantear estrategias de prevención primaria en salud tales como: evaluaciones médicas y fisioterapéuticas de detección temprana de lesiones, uso de material protector, mejoramiento de las condiciones de entrenamiento.
- ❖ De acuerdo a lo observado se plantean recomendaciones, las cuales permiten corregir ciertas falencias que se encontraron durante el proceso de entrenamiento en los patinadores y aportan información al club deportivo contribuyendo a la ejecución de una adecuada práctica deportiva y de igual forma prevenir la aparición de lesiones osteomusculares.
- ❖ La investigación generó inquietudes e interés por parte de los padres de familia, niños y entrenadora, evidenciando la importancia del papel que desempeña el fisioterapeuta a nivel deportivo desde la prevención primaria en salud.

ANEXOS

ANEXO N° 1

ANEXO N° 2

DIARIO DE CAMPO

VISITA 1

VIERNES 1 DE ABRIL DE 2005

MARGARITA VARELA

- CALENTAMIENTO
- ACTIVIDAD RECREATIVA
- ESTIRAMIENTO
- FASE PRINCIPAL (TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO)
- HIDRATACION
- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION
- ESTIRAMIENTOS

FABIAN ANDRRES SERNA

- CALENTAMIENTO
- ACTIVIDAD LUDICA

- ESTIRAMIENTOS
- TRABAJO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION
- TRABAJO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION
- ESTIRAMIENTOS

LEIDY GOMEZ HERRERA

- CALENTAMIENTO
- ACTIVIDAD RECREATIVA
- ESTIRAMIENTO
- FASE PRINCIPAL (TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO)
- HIDRATACION
- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION
- ESTIRAMIENTOS

VISITA 2

LUNES ABRIL 4 DE 2005

MARGARITA MARIA VARELA

- CALENTAMIENTO
- ACTIVIDAD RECREATIVA
- ESTIRAMIENTOS
- FASE PRINCIPAL (GESTO DEPORTIVO)
- HIDRATACION
- FASE PRINCIPAL (GESTO DEPORTIVO)
- ESTIRAMIENTOS

FABIAN ANDRES SERNA

- CALENTAMIENTO
- JUEGO RECREATIVO
- ESTIRAMIENTOS
- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION

- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- ESTIRAMIENTOS

LEIDY GOMEZ HERRERA

- CALENTAMIENTO
- ACTIVIDAD LUDICA
- ESTIRAMIENTOS
- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- HIDRATACION
- TRABAJO ESPECIFICO DEL GESTO DEPORTIVO
- ESTIRAMIENTOS

VISITA 3

MIERCOLES ABRIL 6 DE 2005

MARGARITA MARIA VARELA

INICIO DE ENTRENAMIENTO: 5:15

5:15 CALENTAMIENTO GENERAL:

- Ejercicios activos libres de cabeza (rotaciones, inclinaciones laterales, flexo-extensión).

Intensidad: 15 repeticiones

- Ejercicios activos libres de miembros superiores (hombro con movimientos de circunducción anterior y posterior)

Intensidad: 15 repeticiones

- Ejercicios de tronco: giros e inclinaciones laterales (10 repeticiones)
- Ejercicios activos libres de miembros inferiores: coordinación mano rodilla (10 repeticiones); taloneo (20 repeticiones) movimientos de tobillo realizando giros (15 repeticiones).
- Coordinación miembros superiores e inferiores: 20 repeticiones en sentido antero-posterior y 20 repeticiones en sentido lateral).
- Trote llevando los miembros superiores a la superficie del suelo inclinándose 10 veces.
- Trote normal (4 vueltas a la cancha de jockey)
- Carreras o piques
- Actividad lúdica

Intensidad: 15 repeticiones

5:32 Fin del calentamiento

5:33 Actividad lúdica: juego del congelado: 5 minutos

5:38 fin de la actividad lúdica

5:38 estiramientos en posición bípeda

Cuadriceps (9'')

Isquiotibiales (8'')

Gastrocnemios (9'')

Glúteos (10'')

Aductores (9'')

Oblicuos (10'')

Grupos musculares de escápula (9'')

Tríceps (8'')

Esternocleidomastoideo unilateral (9'')

5:43 fin de los estiramientos

5:44 implementos deportivos:

Patines.

No se observó el uso de elementos de protección.

5:48 rodar por 20 minutos utilizando posición básica del patinaje al escuchar la voz de mando de la entrenadora.

Observaciones: alteraciones posturales (hipercifosis), posición valga de rodillas, inversión de tobillos durante la ejecución de la actividad.

6: 10 hidratación

6: 13 actividad recreativa haciendo giros en conos ubicados alrededor de la cancha

6: 23 hidratación

6:25 trabajo de velocidad: aplicando actividades del gesto deportivo (salidas, espacatas).

6:43 rodar por 10 minutos

6:53 enfriamiento

Ejercicios respiratorios

Estiramientos en posición bípeda

Isquiotibiales (10")

Cuadriceps (9")

Posición sedente

Aductores

Observaciones:

La ejecución de los estiramientos de aductores fueron realizados de forma balística y duro 15".

Miembros superiores:

Grupos musculares de escápula: 10"

Cuello: extensión de cuello 9"

6:59 fin del entrenamiento.

FABIAN ANDRES SERNA

5:15 INICIO DEL ENTRENAMIENTO

CALENTAMIENTO GENERAL

- Ejercicios activos libres de cuello (rotaciones, inclinaciones laterales, flexo-extensión).

Intensidad: 15 repeticiones

- Ejercicios activos libres de miembros superiores (hombro con movimientos de circunducción anterior y posterior)

Intensidad: 15 repeticiones

- Ejercicios de tronco: giros e inclinaciones laterales (10 repeticiones)
- Ejercicios activos libres de miembros inferiores: movimientos de tobillo realizando giros (15 repeticiones). Coordinación miembros superiores e inferiores: 20 repeticiones en sentido anteroposterior y 20 repeticiones en sentido lateral), taloneo (20 repeticiones), coordinación mano rodilla (10 repeticiones).
- Trote dirigiendo periódicamente los miembros superiores a la superficie del suelo con un total de 10 inclinaciones.
- Trote combinado con 10 saltos

- Trote normal (4 vueltas a la cancha de jockey) y en la ultima vuelta se emplean cambios de ritmo.
- Carreras o piques a 3 distancias las cuales son incrementadas progresivamente.
- Actividad recreativa

5:33 Fin del calentamiento

5:33 Actividad lúdica: juego del congelado: 5 minutos

5:37 Fin de la actividad lúdica

5:37 Estiramientos en posición bípeda

Cuadriceps (10")

Glúteo máximo (8")

Isquiotibiales (9")

Gastrocnemios (9")

Aductores (9")

Oblicuos (10")

Grupos musculares de escápula (9")

Tríceps (8")

Esternocleidomastoideo unilateral (9")

5:42 fin de los estiramientos

5:44 Implementos deportivos:

Patines

No se observo el uso de elementos de protección.

5:49 vueltas a la cancha por 20 minutos utilizando posición básica del patinaje al escuchar la voz de mando de la entrenadora.

Observaciones: alteraciones posturales al ejecutar la posición básica (hipercifosis), posición en valgo de rodillas, inversión de tobillos durante la ejecución de la actividad.

6: 12 hidratación

6: 13 actividad recreativa realizando giros en conos ubicados en las esquinas de la cancha.

6: 24 hidratación

6:26 trabajo de velocidad en grupos de 3 niños: actividades del gesto deportivo (salidas, espacatas).realizado de manera competitiva.

Observación: se presentaron 3 caídas de aparente consideración. Una de las deportistas tuvo un pequeño trauma en el 5 dedo de su mano izquierda.

6:43 rodar por 10 minutos, actividades de braceo y posición básica.

6:53 enfriamiento

Ejercicios respiratorios

Estiramientos en posición bípeda

Isquiotibiales (10")

Cuadriceps (9")

Posición sedente

Aductores

Observaciones:

La ejecución de los estiramientos de aductores fueron realizados de forma balística y duro 13".

Miembros superiores

Grupos musculares de escápula: 10"

Cuello: extensión de cuello 9"

6:59 fin del entrenamiento.

LEIDY JOHANNA GOMEZ HERRERA

(5:15 p.m.) CALENTAMIENTO

- Movimientos circulares de cabeza y cuello, movimientos circulares de Hombro con brazos en neutro.
- Ejercicios de tronco: giros e inclinaciones laterales (10 repeticiones)
Movimientos circulares de cadera (10 repeticiones), flexo-extensión de rodilla con apoyo de un miembro, movimientos circulares de tobillos.

- Salto en el mismo sitio combinado con abducción y aducción y flexo-extensión de miembros superiores e inferiores (20 repeticiones), taloneo trote en el mismo sitio (20 repeticiones)
- Trote en la cancha con vueltas en el mismo sitio, seguir trotando y cuando el entrenador ordena se deben hacer cuclillas, finalmente brincos altos (10 repeticiones).
- Posteriormente 2 vueltas a la cancha trotando, 1 corriendo, 1 trotando, luego 5 piques.
- LUDICA: Lleva congelada (inicia a 5:33 p.m.)

Estiramientos de cuadriceps, glúteo máximo, isquiotibiales, paravertebrales, iliopsoas, oblicuos, tríceps, serrato anterior, altísimo del dorso y cuello.

FASE PRINCIPAL (5:49pm)

TRABAJO CON PATINES: Vueltas a la cancha hacia la derecha e izquierda.

HIDRATACION (6:12)

6:15 p.m.: Vueltas a la cancha y en cada esquina vueltas al cono,

6:20 p.m.: Vueltas a la cancha y en cada esquina inclinarse y tocar el piso.

6:24 p.m.: HIDRATACION

6:26 p.m.: SALIDAS y trabajo en posición básica del patinador y termina con técnica.

6: 40 p.m.: HIDRATACIÓN

6: 54 p.m.: Ejercicios respiratorios

ESTIRAMIENTOS MUSCULARES (6:58 p.m.)

- BIPEDO: Isquiotibiales, cuadriceps
- SEDENTE: Isquiotibiales
- Trote dirigiendo periódicamente los miembros superiores a la superficie del suelo con un total de 10 inclinaciones.
- Trote combinado con 10 saltos
- Trote normal (4 vueltas a la cancha de jockey) y en la ultima vuelta se emplean cambios de ritmo.
- Carreras o piques a 3 distancias las cuales son incrementadas progresivamente. isquiotibiales, aductores (balístico), paraespinales, miembros superiores y cuello.

VISITA 4

LUNES ABRIL 11 DE 2005

MARGARITA MARIA VARELA

5: 32 INICIO DEL ENTRENAMIENTO

CALENTAMIENTO

Cuello: inclinaciones laterales, movimientos de flexión y extensión 10 repeticiones

Hombros: movimientos en circunducción (giros).10 repeticiones

Tronco: giros e inclinación laterales. 10 repeticiones

Cadera: movimientos de flexión y extensión activa bilateral. 10 repeticiones.

Rodilla: movimientos de flexión y extensión. 10 repeticiones.

Codos: movimientos de flexo-extensión continúa. 10 repeticiones

Muñecas: movimientos de giros en ambos sentidos. 10 repeticiones

Hombros: movimientos asimétricos de elevación.10 repeticiones

3 vueltas a la cancha con ritmo normal.

5:41 fin del calentamiento

5:51 inician actividades de preparación en el gesto deportivo. Rodar, figuras en 8 con conos

6:10 hidratación

6:14 realizan actividad de piques para trabajar velocidad tomando el tiempo de cada uno de los niños en dar una vuelta a la pista de jockey.

6:20 trabajo de salidas, tomando el tiempo a una distancia específica.

6:28 giros en la cancha por 15 minutos

6:35 actividad lúdica libre.

6:50 fin del entrenamiento.

FABIAN ANDRES SERNA

5: 32 INICIO DEL ENTRENAMIENTO

CALENTAMIENTO

Cuello: inclinaciones laterales, movimientos de flexo-extensión en 10 repeticiones

Hombros: movimientos en circunducción (giros).10 repeticiones

Tronco: giros e inclinaciones laterales. 10 repeticiones

Cadera: movimientos de flexión y extensión activa bilateral. 10 repeticiones.

Rodilla: movimientos de flexión y extensión. 10 repeticiones.

Codos: movimientos de flexo-extensión continúa. 10 repeticiones

Muñecas: movimientos de giros en ambos sentidos. 10 repeticiones

Hombros: movimientos asimétricos de elevación.10 repeticiones

3 vueltas a la cancha con ritmo normal.

5:42 fin del calentamiento

5:51 inician actividades para gesto deportivo o fase principal. Rodar, figuras en 8 con conos

6:10 hidratación

6:14 realizan actividad de piques para trabajar velocidad tomando la duración en cada vuelta.

6:19 trabajo de salidas, tomando el tiempo a una distancia específica.

6:28 giros en la cancha por 15 minutos

6:35 actividad lúdica libre.

6:50 fin del entrenamiento.

LEIDY GOMEZ HERRERA

5: 32 INICIO DEL ENTRENAMIENTO

CALENTAMIENTO

Cuello: inclinaciones laterales, movimientos hacia la flexo-extensión.10 repeticiones

Hombros: movimientos en circunducción (giros).10 repeticiones

Tronco: giros e inclinaciones laterales. 10 repeticiones

Cadera: movimientos de flexión y extensión activa bilateral. 10 repeticiones.

Rodilla: movimientos de flexión y extensión. 10 repeticiones.

Codos: movimientos de flexo-extensión continúa. 10 repeticiones

Muñecas: movimientos de giros en ambos sentidos. 10 repeticiones

Hombros: movimientos asimétricos de elevación.10 repeticiones

3 vueltas a la cancha con ritmo normal.

5:42 fin del calentamiento

5:51 inician actividades para gesto deportivo o fase principal. Rodar, figuras en 8 con conos

6:10 hidratación

6:14 realizan actividad de piques para trabajar velocidad tomando la duración en cada vuelta.

6:19 trabajo de salidas, tomando el tiempo a una distancia específica.

6:28 giros en la cancha por 15 minutos

6:35 actividad lúdica libre.

6:50 fin del entrenamiento.

ANEXO N° 3

ENCUESTA N. 1

CARACTERIZACION DE LA POBLACION

DATOS PERSONALES:

NOMBRE:

APELLIDOS:

EDAD:

SEXO:

CATEGORIA:

ANTIGÜEDAD EN EL CLUB:

PESO:

TALLA:

ANTECEDENTES PERSONALES:

QUIRURGICOS: _____

TRAUMATICOS: _____

PATOLOGICOS: _____

ANTECEDENTES DEPORTIVOS:

1) PRACTICA ALGUN OTRO DEPORTE?

SI _____ NO _____ CUAL(ES)? _____

2) HACE CUANTO PRACTICA EL PATINAJE?

< DE 6 MESES _____ 6 A 12 MESES _____ > 12 MESES _____

3) ASISTIO A ALGUNA EVALUACION MEDICA AI INGRESAR AL CLUB DEPORTIVO?

SI ___ NO ___

4) ASISTIO A ALGUNA EVALUACION DE FISIOTERAPIA AI INGRESAR AL CLUB DEPORTIVO?

SI ___ NO ___

POSTURA _____

FUERZA _____

AMA _____

OTROS _____ **CUALES?** _____

5) HA SUFRIDO ALGUNA LESION DEPORTIVA DURANTE SU PERMANENCIA EN EL CLUB?

SI _____ NO _____ CUAL? _____

< DE 6 MESES _____ 6 A 12 MESES _____ > 12 MESES _____

6) HA SENTIDO ALGUNA MOLESTIA EN EL ENTRENAMIENTO?

SI ___ NO ___ (si la respuesta es si pase a pregunta 7 Y 8)

ANTES _____ DURANTE _____ DESPUES _____

DONDE? _____

INCAPACIDAD _____

7) HA PUESTO A CONOCIMIENTO DEL ENTRENADOR LA MOLESTIA PRESENTADA?

SI ___ NO _____

8) HA RECIBIDO ALGUN TIPO DE MANEJO O TRATAMIENTO?

SI _____ NO _____ CUAL? _____

ANEXO N° 4

ENCUESTA N. 2

ENTRENADOR

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: JACKELINE

APELLIDOS: GALLEGO

EDAD: 30 AÑOS

SEXO: FEMENINO

ANTIGÜEDAD EN EL CLUB: 8 meses

RESPECTO A LA PRÁCTICA DEPORTIVA:

1) SE TIENEN EN CUENTA LAS SIGUIENTES FASES:

CALENTAMIENTO SI **X** NO _____

FASE PRINCIPAL SI **X** NO _____

ENFRIAMIENTO SI **X** NO _____

2) CALENTAMIENTO:

DURACIÓN DE LA FASE **20** MINUTOS

EJERCICIOS RESPIRATORIOS SI _____ NO **X**

EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO SI **X** NO _____

EJERCICIOS AERÓBICOS SI **X** NO _____

TROTE SI **X** NO _____

3) FASE PRINCIPAL:

DURACIÓN DE LA FASE **35** MINUTOS

EJERCICIOS AERÓBICOS SI **X** NO _____

4) ENFRIAMIENTO:

DURACIÓN DE LA FASE **15** MINUTOS

EJERCICIOS RESPIRATORIOS SI _____ NO **X**

EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO SI **X** NO _____

5) CONSIDERA IMPORTANTE LA HIDRATACIÓN EN LA PRÁCTICA DEPORTIVA

SI **X** NO _____

ANTES **X** DURANTE **X** DESPUES **X**

**6) AL INGRESAR AL CLUB DEPORTIVO, AL NIÑO SE LE REALIZA ALGUNA
EVALUACION MEDICA?**

SI _____ NO **X**

**7) AL INGRESAR AL CLUB DEPORTIVO, AL NIÑO SE LE REALIZA ALGUNA
EVALUACIÓN DE FISIOTERAPIA? ?**

SI _____ NO **X** (si la respuesta es no pase a pregunta 8)

8) POR QUÉ NO SON EVALUADOS?

Por falta de recursos

9) CONSIDERA IMPORTANTE QUE EL NIÑO SEA EVALUADO POR FISIOTERAPIA AL INGRESAR AL CLUB?

SI X NO ___

10) CONSIDERA PERTINENTE LA INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN LAS PRÁCTICAS DEPORTIVAS?

SI X NO ___

PORQUE la fisioterapia es una parte complementaria de todo deporte y es herramienta fundamental en una institución deportiva.

11) SE HAN PRESENTADO LESIONES EN LOS NIÑOS DURANTE SU PERMANENCIA EN EL CLUB?

SI X NO ___ (si la respuesta es si pase a la siguiente pregunta)

12) CUAL HA SIDO LA LESIÓN MÁS REPETITIVA?

Problemas o molestias de rodilla

ANEXO N° 5

ENCUESTA N. 3

PADRES DE FAMILIA

DATOS PERSONALES :

NOMBRE:

APELLIDOS:

EDAD:

SEXO:

1) CONOCE USTED EL ENTRENAMIENTO QUE REALIZAN SUS HIJOS?

SÍ ___ **NO** ___

PUEDE USTED NOMBRAR 2 DE ESOS COMPONENTES DEL ENTRENAMIENTO

2) SE HA LESIONADO SU HIJO DURANTE LA PERMANENCIA EN EL CLUB?

SÍ ___ **NO** ___ (si la respuesta es si pase a la siguiente pregunta)

3) DESPUES DE LA LESION HA SIDO EVALUADO POR UN MEDICO O UN FISIOTERAPEUTA?

SI ___ *NO* ___

QUIEN _____

4) HA OBSERVADO ALGUNA MOLESTIA DE TIPO OSTEOMUSCULAR EN SU HIJO?

SI ___ *NO* ___

CUAL _____

5) SU HIJO FUE SOMETIDO A UNA EVALUACION MÉDICA O FISIOTERAPEUTICA AL INGRESAR AL CLUB?

SI_____ NO_____

CUAL_____

6) SABE USTED SI SU HIJO ES MEDICAMENTE APTO PARA PRACTICAR EL PATINAJE?

SI_____ NO_____ PORQUE?_____

FOTO # 1



FOTO Nº 2



BIBLIOGRAFÍA

- ❖ GONZALEZ GALLEGO Javier, Fisiología de la Actividad Física y del Deporte, Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, Madrid España primera edición 1992.
- ❖ RESTREPO Ricardo, Rehabilitación en Salud, editorial Universidad de Antioquia, primera Edición, abril de 1995.
- ❖ BOVE Toni prologado por Juan Antonio Samaranch, El Cuidador Deportivo, Editorial el sevier science, Madrid España 2003.
- ❖ BLANCO RESTREPO Jorge Humberto. Fundamentos de Salud Publica, Editorial Cib, tomo I primera edición. Medellín Colombia 1997.
- ❖ MCATEE Robert E. – CHARLAND Jeff, Estiramientos Facilitados, Editorial Paidotribo, segunda edición, Barcelona 2000.
- ❖ TONINHO GUIMARAES Rodríguez, Entrenamiento Deportivo, Capacidades Físicas, Cooperativa editorial magisterio, Santa fe de Bogotá 1999.

- ❖ PRENTICE E. William, Técnicas de Rehabilitación en la Medicina Deportiva, Segunda edición. Editorial Paidotribo. Barcelona - España.
- ❖ HUNT Gary C, Fisioterapia del pie y del tobillo, Editorial Jims, primera edición, Barcelona – España, 1990.
- ❖ CAILLIET Rene, Síndromes dolorosos de la rodilla, tercera edición, editorial Manual Moderno, México D.F. 1994.
- ❖ SHEPHARD R. J., ASTRAD P. O, La Resistencia en el Deporte, Editorial Paidotribo. Barcelona-España
- ❖ FORERO Juan Pablo, Deporte, Lesiones y Rehabilitación, Editorial Francis Drave.
- ❖ PIEDRONA Gill , CALERO Delrey , Salud Publica y Medicina Preventiva, Editorial Masson, Novena edición. Barcelona- España. 1998
- ❖ M.Guillen del Castillo, D. linares Girela, Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano, Editorial Panamericana. Madrid, España. 2002.

- ❖ William D. McArdle, Frank L. Katch, Victor L. Katch, Fundamentos de Fisiología del Ejercicio, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, segunda edición. España – 2000.

