

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE

“Determinación de la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes varones y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte”

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Licenciatura en Ciencias del Deporte con énfasis en Rendimiento Deportivo, para optar por el título de Licenciatura

Natalia Rojas Araya

Campus Omar Dengo, Heredia, Costa Rica

2003

Miembros del Tribunal Examinador

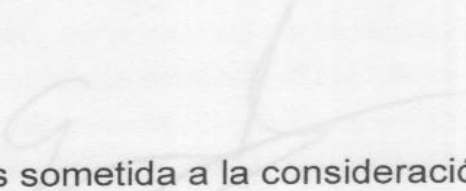
“Determinación de la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes varones y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte”

Representante del Decano Facultad Ciencias de la Salud


Natalia Rojas Araya

Dr. Martín Eduardo Abadía (Medico-Psiquiatra)

Tutor

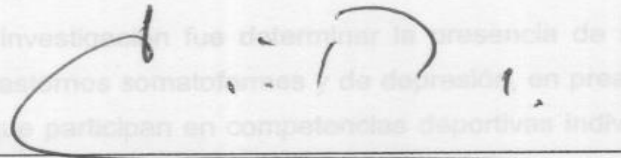

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Licenciatura en Ciencias del Deporte con énfasis en Rendimiento Deportivo, para optar por el título de Licenciatura. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.


Natalia Rojas Araya

Estudiante

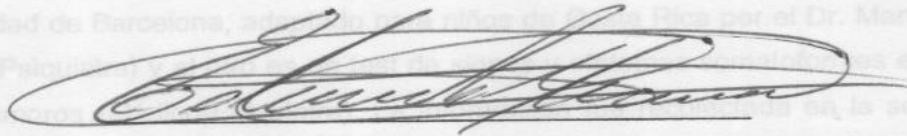
Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Licenciatura en Ciencias del Deporte con énfasis en Rendimiento Deportivo, para optar por el título de Licenciatura. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Miembros del Tribunal Examinador



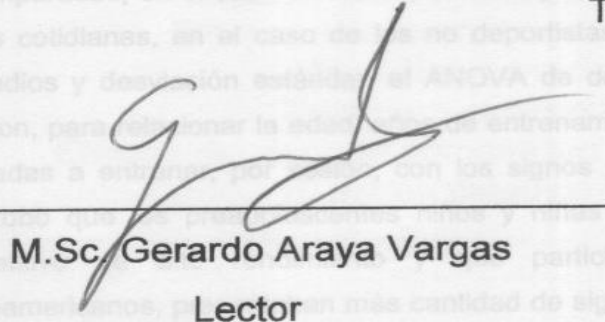
M. Ed. Jorge Rodríguez Aguilar

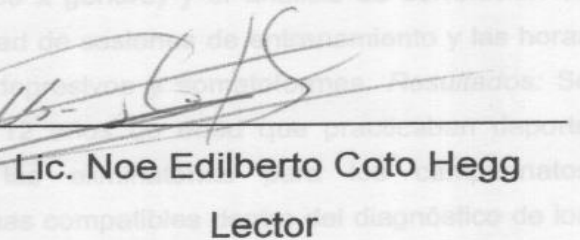
Representante del Decano Facultad Ciencias de la Salud

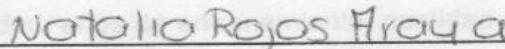


Dr. Martín Eduardo Abarca Matamoros (Médico-Psiquiatra)

Tutor


M. Sc. Gerardo Araya Vargas
Lector


Lic. Noe Edilberto Coto Hegg
Lector



Natalia Rojas Araya

Estudiante

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Licenciatura en Ciencias del Deporte con énfasis en Rendimiento Deportivo, para optar por el título de Licenciatura. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Resumen

El propósito de esta investigación fue determinar la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes y de depresión, en preadolescentes varones y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte. El total de la población seleccionada fue de 115 niños, de los cuales 55 practicaban deporte competitivo (atletismo), y 60 no lo practicaban, 57 eran mujeres y 58 eran varones. Para la recolección de la información se emplearon dos test, uno para medir la cantidad de signos y síntomas depresivos en niños menores de 12 años de la escala de depresión del Hospital Clínico de Barcelona y Universidad de Barcelona, adaptado para niños de Costa Rica por el Dr. Martín Eduardo Abarca Matamoros (Médico- Psiquiatra) y el otro es un test de signos y síntomas somatoformes elaborado por el Dr. Martín Eduardo Matamoros (Médico-Psiquiatra). La información fue recolectada en la segunda eliminatoria para los campeonatos centroamericanos de Atletismo en el Polideportivo José Figueres Ferrer de Desamparados, en el caso de los deportistas, y en la escuela Pablo Alvarado Vargas de Palmares un día de clases cotidianas, en el caso de los no deportistas. Para el análisis de los datos se utilizaron además de promedios y desviación estándar, el ANOVA de dos vías (grupo x género) y el análisis de correlación de Pearson, para relacionar la edad, años de entrenamiento, cantidad de sesiones de entrenamiento y las horas dedicadas a entrenar, por sesión, con los signos y síntomas depresivos y somatoformes. *Resultados:* Se comprobó que los preadolescentes niños y niñas entre 10 y 12 años de edad que practicaban deporte competitivo de alto rendimiento y que participaban en las eliminatorias para los campeonatos centroamericanos, presentaban más cantidad de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes y depresivos que los que no realizan deporte competitivo ($p < 0.05$). Sin embargo no se encontraron diferencias significativas según el sexo, ni interacción significativa entre sexo y grupos para las variables depresión y trastornos somatoformes. En el análisis de correlación de Pearson no hubo correlación significativa para las variables edad, años de entrenamiento, cantidad de sesiones de entrenamiento ni horas por sesión dedicadas a entrenar, pero sí se encontró una correlación significativa entre las variables trastornos somatoformes y depresión, ($r = 0.48$, $p < 0.05$). Por lo tanto se puede concluir que la práctica de un deporte individual de alto rendimiento puede desencadenar signos y síntomas depresivos y somatoformes en niños (10-12 años) susceptibles a desarrollarlos, donde el ambiente competitivo puede ser una de las principales causas. No obstante, se recomienda para futuras investigaciones profundizar estos resultados, analizar el efecto individual de la presión de los padres y entrenadores, el conocimiento de los resultados por parte de los niños y niñas, así como la importancia del evento competitivo. Además, es importante analizar otros deportes tanto individuales como colectivos.

INDICE

Capítulo I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
Planeamiento del Problema.....	1
Justificación.....	1
Hipótesis.....	9
Definición de Términos.....	10
Limitaciones.....	13
Capítulo II.....	14
MARCO CONCEPTUAL.....	14
Trastornos depresivos.....	15
Trastornos somatoformes.....	16
Efectos psicosomáticos del ejercicio.....	17
Efectos Psicosomáticos positivos del ejercicio.....	18
Efectos psicosomáticos negativos del deporte competitivo...	22
Abuso del ejercicio.....	22
Estrés en el deporte de competición.....	28
Efectos del deporte competitivo en los niños.....	29
El estrés psíquico del niño en el deporte competitivo.	30
Capítulo III.....	33
METODOLOGÍA.....	33
Sujetos.....	33
Instrumentos	34
Procedimiento.....	34
Análisis Estadístico.....	35
Capítulo IV.....	36
RESULTADOS.....	36
Capítulo V.....	44
DISCUSIÓN.....	44
Capítulo VI.....	50
Conclusiones.....	50
Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
Anexos.....	58

Índice de Tablas

Tabla N° 1	Resumen de promedios y desviaciones estándar de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos, medidos en niños y niñas deportistas y no deportistas, entre 10 y 12 años de edad.....	36
Tabla N° 2	Resumen de ANOVA de sexo y grupo, para la variable dependiente, signos y síntomas depresivos.....	37
Tabla N° 3	Resumen de promedios y desviaciones estándar de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes, medidos en niños y niñas deportistas y no deportistas, entre 10 y 12 años de edad.....	39
Tabla N° 4	Resumen de ANOVA de sexo y grupo, para la variable dependiente signos y síntomas somatoformes.....	40
Tabla N° 5	Resumen de correlaciones de Pearson para las variables dependientes.....	42

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1	Gráfico comparativo de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos, entre deportistas y no deportistas.....	38
Gráfico N° 2	Gráfico comparativo de signos y síntomas somatoformes entre, deportistas y no deportistas.....	41

Depresión, Trastornos Somatoformes, Estrés, Alto Rendimiento, Entrenamiento con niños

Descriptores

INTRODUCCIÓN

Depresión, Trastornos Somatoformes, Estrés, Alto Rendimiento, Entrenamiento con niños

Presentarán mayor cantidad de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, preadolescentes varones y mujeres con edades entre los 10 y 12 años de edad que practican deporte individual competitivo, que preadolescentes que no practican deporte competitivo?

En la actualidad, la actividad física va ocupando un lugar cuya importancia ha ido creciendo debido a una mayor inclinación de las personas hacia una vida sana y equilibrada.

Tradicionalmente se le han atribuido al ejercicio físico factores que favorecen la adquisición de una conveniente salud. Mucho se ha investigado y publicado, a nivel fisiológico con respecto a incrementos en el consumo máximo de oxígeno (Hagan y Upton, 1986), en la eficiencia y eficacia del metabolismo (Horton, 1986), en la fuerza muscular, incluyendo el corazón (Pavliou y Steffe, 1985), en la condición y adaptación cardiovascular, y en la regulación de la termogénesis (García, Navarro y Ruiz, 1996). También, cambios en aspectos como: frecuencia cardíaca, riesgos de enfermedades cardiovasculares, problemas de obesidad, diabetes, etc. (Brownell y Steen, 1987; Anderson y Hippa, 1996). En el campo biopsicológico se han estudiado beneficios como una marcada disminución del estrés (Crews y Landers, 1987), una mejor autopercepción (Taylor y Diwert, 1985) y una disminución de la ansiedad (Landers y Petruzello, 1994).

Desde tiempos remotos, notables intelectuales y científicos destacaron la interdependencia entre el cuerpo y la mente (Gruber, 1975); lo cual implica que cualquier acción que se ejecute a nivel motor o somático tendrá alguna

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

¿Presentarán mayor cantidad de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, preadolescentes varones y mujeres con edades entre los 10 y 12 años de edad que practican deporte individual competitivo, que preadolescentes que no practican deporte competitivo?

En la actualidad, la actividad física va ocupando un lugar cuya importancia ha ido creciendo debido a una mayor inclinación de las personas hacia una vida sana y equilibrada.

Tradicionalmente se le han atribuido al ejercicio físico factores que favorecen la adquisición de una conveniente salud. Mucho se ha investigado y publicado, a nivel fisiológico con respecto a incrementos en el consumo máximo de oxígeno (Hagan y Upton, 1986), en la eficiencia y eficacia del metabolismo (Horton, 1986), en la fuerza muscular, incluyendo el corazón (Pavlou y Steffe, 1985), en la condición y adaptación cardiovascular; y en la regulación de la termogénesis (García, Navarro y Ruiz, 1996). También, cambios en aspectos como: frecuencia cardíaca, riesgos de enfermedades cardiovasculares, problemas de obesidad, diabetes, etc. (Brownell y Steen, 1987; Anderson y Hippe, 1996). En el campo biopsicológico se han estudiado beneficios como una marcada disminución del estrés (Crews y Landers, 1987), una mejor autopercepción (Taylor y Diwert, 1985) y una disminución de la ansiedad (Landers y Petruzello, 1994).

Desde tiempos remotos, notables intelectuales y científicos destacaron la interdependencia entre el cuerpo y la mente (Gruber, 1975); lo cual implica que cualquier acción que se ejecute a nivel motor o somático tendrá alguna

repercusión en las funciones mentales (Tomprowski y Ellis, 1986); o viceversa. El Manual Merck (2000), dice lo siguiente: “el estrés puede causar síntomas físicos aunque no exista enfermedad orgánica, provocando ansiedad, que a su vez activa el sistema nervioso autónomo y las hormonas como la adrenalina, aumentándose el ritmo cardíaco, la presión arterial y la cantidad de sudor”, (Pág. 410). Por lo tanto, la interacción cuerpo-mente es una vía de doble dirección. No solamente pueden contribuir los factores psicológicos al inicio o al agravamiento de una amplia variedad de trastornos físicos, sino que también las enfermedades físicas pueden afectar el pensamiento de una persona o a su estado de ánimo (Manual Merck, 2000).

Algunas investigaciones han estudiado la relación Ejercicio–Salud Mental y han demostrado que la actividad física constituye una excelente terapia en el tratamiento de problemas que afectan la salud mental del individuo (Craft y Landers, 1998). En este sentido la relación entre ejercicio y depresión ha sido estudiada desde 1900. Por ejemplo Frans y Halmilton (1905), en un estudio realizado demostraron que la actividad física moderada tenía un efecto beneficioso para las condiciones depresivas. Además en 1926, Vaux propone adjuntar el ejercicio físico al tratamiento tradicional para la depresión.

El estudio más significativo que intenta demostrar que el ejercicio puede cambiar el estado de ánimo y la depresión, fue realizado por el psicólogo Andrew Steptoe y sus colegas del St.George`s Hospital Medical School de Londres a finales de los 80s; formaron cuatro grupos al azar con 109 adultos de hábitos sedentarios. Los dos primeros grupos hicieron sesiones de aeróbicos de 45 minutos tres veces a la semana, de forma moderada, un grupo, e intensa el otro. El tercer grupo realizó ejercicios suaves de stretch y el cuarto grupo no hizo ningún tipo de ejercicio. Después de doce semanas, los integrantes del grupo que realizó ejercicios moderados de aeróbicos eran los únicos que mostraban una notable mejora en sus niveles de bienestar psicológico, redujeron su tensión y ansiedad, y aumentaron su capacidad para enfrentarse a situaciones estresantes.

Desde entonces, los descubrimientos de Steptoe se han visto confirmados una y otra vez. Algunos psiquiatras están tan convencidos de la coexistencia del factor bienestar físico y ejercicio, que consideran a este útil para tratar depresiones clínicas (Yeung, 1996).

En este mismo sentido en un estudio realizado a 11 pacientes con cansancio crónico y exceso de estrés sintomáticos, asignados al azar y tratados con terapia deportiva durante 12 meses; los sujetos resultaron asintomáticos luego del tratamiento, mientras que los pacientes que habían recibido psicoterapia tradicional tuvieron que volver al tratamiento, comprobándose que los efectos del ejercicio pueden ser comparables a las técnicas de asesoramiento psicológico y psicoterapia convencional en el tratamiento de la depresión moderada (Greist, Klein, Eischens, 1979).

Muchas de las investigaciones han provocado conflictos, ya que unas concluyen que el ejercicio aeróbico es beneficioso para tratar la depresión, mientras que otras atribuyen los beneficios al ejercicio anaeróbico (Doyne, 1987; Martinsen, 1987; Smith y Figetakis, 1970). Finalmente en un Meta-Análisis realizado en la Universidad de Arizona por Craft y Landers, (1998), que fue el resultado de analizar 30 estudios y donde se tomaron datos de 2.158 sujetos, clínicamente depresivos; se comprobó que tanto un programa de ejercicios aeróbicos como uno de ejercicios anaeróbicos, puede ayudar a disminuir la depresión clínica. Además, se demostró que los individuos que estaban más depresivos, se beneficiaron del ejercicio más, que los que se encontraban moderadamente depresivos. Por último se comprobó que el ejercicio físico es tan efectivo para el tratamiento de la depresión como las terapias tradicionales, especialmente considerando el tiempo y el costo que involucra los tratamientos de psicoterapia.

Además del beneficio del ejercicio físico sobre la depresión, también éste tiene otros efectos psicosomáticos positivos tales como efecto tranquilizante. En este sentido, Devries (1982) dice: "el ejercicio agudo y crónico, de intensidad tanto moderada como vigorosa, está asociado con una reducción de los síntomas

objetivos (activación eléctrica) de la tensión, tanto en individuos normales como en individuos que presentan una sintomatología clínica" (Pág. 111). Esta reducción en la tensión tras una actividad física ha sido observada mediante investigaciones basadas en las cuales la ansiedad ha sido definida en términos neurofisiológicos y cardiovasculares (Hannum y Kasch, 1981). Por lo tanto el ejercicio parece tan efectivo como ciertas drogas tranquilizantes como, 400 mg. de meprobamato, equivalente a 6 miligramos de diazepam (Devries y Adams, 1972).

En lo que se refiere a los trastornos somatoformes, son muy pocos los estudios que han analizado la relación entre ejercicio y los tratamientos de conversión y trastornos somatoformes (Delargy, Peatfield, y Burt, 1986; Martinsen y Stangbelle, 1986). Todos los estudios realizados demuestran que el ejercicio físico puede ser beneficioso para la disminución de los síntomas somatoformes. Sin embargo, los pocos estudios hechos son exploratorios y falta adecuar diseños experimentales (Seraganian, 1993).

Existe un campo que pareciera haber sido un tanto descuidado y que en la actualidad demanda y necesita de investigación. Es en el deporte competitivo, más que en el deporte para la salud, en el cual se puede encontrar discrepancias con respecto a los beneficios que éste puede producir. La realización de ejercicio físico, si se lleva a cabo en exceso, puede llegar a provocar efectos (paradójicos) negativos que resultan en una dependencia comportamental (Morgan, 1979).

En este sentido, Iram (1996) manifiesta que: "durante el entrenamiento todas las funciones orgánicas son puestas en tensión con el objetivo de estabilizarse ante cargas de magnitud elevada. Las grandes y prolongadas tensiones físicas y psicológicas provocan reacciones psíquicas que son, con cierta frecuencia, negativas. Las vivencias que se producen ante la elevación de la tensión durante el entrenamiento deben ser generalmente transitorias. No obstante, no siempre los deportistas lo comprenden y esto añade un nuevo agente de estrés" (Pág. 47).

Desde el punto de vista biológico los sistemas cardiovascular, respiratorio y el metabólico, en general, son sometidos a un ritmo de funcionamiento extremo.

Los esfuerzos músculo-articulares son tan grandes que las estructuras anatómicas son llevadas al límite de su resistencia. Desde el punto de vista social el atleta está en un fuerte compromiso con el público, sus compañeros de equipo, el entrenador e inclusive con sus seres más cercanos creándose situaciones extremas de inquietud, ansiedad premonitória o desesperanza.

Desde el punto de vista psicológico las presiones llegan igualmente al límite. La potente necesidad de ganar o superarse a sí mismo se ve muchas veces enturbiada por la anticipación de la derrota o al menos la falta de confianza en las propias fuerzas (Iram, 1996).

Existe otro aspecto interesante como lo es el exceso del ejercicio que ha sido denominado, en el caso de los corredores de larga distancia, "adicción del corredor" (Morgan, 1979). Los individuos que llegan a este estado asumen una prioridad excesiva del deporte frente a las relaciones interpersonales, a la familia al trabajo y a los consejos médicos. Esto refleja desajustes personales o sociales con un comportamiento paralelo a los procesos adictivos que incrementan en dependencia de la dosis y que revierten al cesar el ejercicio (Fominaya y Orozco, 1988).

Estos individuos adictos al ejercicio, al verse forzados a dejar de correr, suelen deprimirse, volverse ansiosos y extremadamente irritables. Decaen las relaciones personales y sociales. Sienten fatiga generalizada, insomnio, disminución del apetito, estreñimiento, tensiones musculares e incluso tics (Morgan, 1979). En un estudio realizado por Thaxton (1982), con corredores, varones y mujeres, entre 25 y 54 años, con una trayectoria deportiva de uno o más años de entrenamiento (5 días/ semana > 30 minutos/entrenamiento), se ha observado que hasta la eliminación de un solo día en la práctica deportiva tiene un efecto tanto psicométrico (aumento del estado depresivo) como psicofisiológico (incremento de la resistencia galvánica de la piel como medida de ansiedad).

Hoy se conoce la existencia de varias endorfinas producidas por el cerebro, glándula pituitaria y otros tejidos con acción morfinomimética, capaces de reducir la sensación de dolor produciendo un estado de euforia. El ejercicio afecta a los

niveles de dichos neuropéptidos (Pargman y Baker, 1980). En este sentido Fominaya y Orozco, (1988) manifiestan, al respecto: “ la realización de ejercicio de larga duración o de resistencia, supone un desgaste tanto físico como psicológico que se traduce en una señal orgánica que solicita la finalización del mismo dolor. La adaptación al ejercicio de resistencia, supone pues una adaptación orgánica a esta señal dolorosa y, por lo tanto, un aumento del umbral doloroso. De esta manera el organismo recibe más tarde el aviso doloroso del esfuerzo, si previamente está entrenado para realizar ese tipo de entrenamiento” (Pág. 40). Varios estudios demostraron que el ejercicio alteraba la ocupación de los receptores opiáceos (Fominaya y Orozco, 1988). Por lo tanto la potenciación de la acción de las endorfinas inducida por el ejercicio puede llegar a crear un estado de dependencia física, hasta cierto punto comparable a la dependencia morfínica (Pert y Bowie, 1979). Además del efecto analgésico del ejercicio, también las endorfinas liberadas por la práctica de ejercicio están relacionadas con los cambios de estado anímico inducido por el mismo (Markoff, Ryan y Young, 1982). En este mismo sentido, se ha demostrado que los sentimientos negativos que relatan los entusiastas del ejercicio, cuando no pueden practicarlo, son, en cierto modo, parecidos a los casos leves de síntomas de abstinencia que sufren los drogadictos. Por otro lado, diversos estudios demuestran que el ejercicio intenso, incluso una carrera rápida de 30 segundos, puede provocar niveles de endorfinas en la sangre siete veces superiores a los niveles que se habían sostenido sin cambio durante varias horas (Yeung, 1996).

Al comprobarse fisiológicamente el efecto analgésico, de dependencia y de cambios en el estado de ánimo que puede producir la práctica de ejercicio excesivo en atletas de alto rendimiento (Pargman y Baker, 1980; Fominaya y Orozco, 1988 y Yeung, 1996), cabe pensar en la posibilidad de efectos similares en edades inferiores; en este caso, niños y preadolescentes quienes se están iniciando en el deporte competitivo.

La sociedad actual ha tomado unos derroteros en los que se enfatizan fundamentalmente los resultados y la excelencia del sujeto. Esto queda también

reflejado en el deporte, sobre todo en la alta competición. Pero al igual que ocurre en el deporte de alto nivel, esto se ha ido trasladando a los niveles y categorías inferiores del deporte.

Hoy se sabe que la motivación es un factor decisivo en la consecución del éxito deportivo. Pero cuando supera los requerimientos normales, como sucede en los niños, cuando se les fijan metas muy elevadas, la imposibilidad de conseguirlas les produce un sentimiento de inferioridad, el cual se transformará después en comportamientos inhibidos, inseguros, tímidos e incluso en agresión y depresión (Orlick y Boteril, citados por Becerro, 1989). Los síntomas estresantes pueden notarse en trastornos psicosomáticos, problemas dermatológicos y gastrointestinales. También se puede identificar el insomnio y agotamiento nervioso o cansancio crónico (Becerro, 1989), que clínicamente pueden ser diagnosticados como trastornos somatoformes o depresivos y que, en la actualidad, muchas veces son ignorados. Al igual que la depresión, se toman como simples nervios o estrés competitivo, sin tomar en cuenta que muchos de estos síntomas son el aviso de una enfermedad psiquiátrica que está tomando cuerpo en un individuo vulnerable a desarrollarla.

Existe la paradoja de que, a pesar de ver la participación deportiva como el contexto más deseable en el cual obtener logros; los niños abandonan la experiencia del deporte competitivo. Algunas estadísticas norteamericanas demuestran que el 80% de todos los niños atletas, abandonan el deporte competitivo a partir de los 12 años. Este fenómeno no es peculiar de Norteamérica, la investigación en Inglaterra y Australia ha confirmado estas tendencias en los abandonos (Becerro, 1989). Este fenómeno, debe estudiarse más a fondo, en Costa Rica.

En este sentido, Guillén (1990) y García (1996), señalan que las principales causas de abandono se dan cuando la actividad del joven deportista se encuentra muy orientada a la competición y a los resultados deportivos, o bien, cuando la forma de entrenar no es suficientemente divertida y resulta aburrida, al igual que la forma en que son tratados los niños, fundamentalmente, por los padres y

entrenadores. Otro aspecto importante que señala Guillén (2001), es que muchas de las actividades a realizar durante la práctica deportiva no corresponden con el desarrollo evolutivo de los niños, exigiéndoles habilidades o conductas no acordes con su nivel de maduración física o mental, manifestándose por ende conductas fisiológicas y psíquicas alteradas disminuyendo el rendimiento e impidiendo la continuación en el deporte.

Hasta el momento, es muy poco lo que se ha demostrado y estudiado con respecto a la relación entre signos y síntomas compatibles a los trastornos somatoformes y depresión, con el nivel de práctica de actividad física. La mayoría de los estudios existentes han analizado los beneficios de la actividad física sobre los trastornos somatoformes (Plante, 1993) y sobre la depresión (Craft y Landers, 1998), pero no desde un punto de vista de alto nivel competitivo, donde muchas veces el deporte tiene efectos contrarios que perjudican la salud de los atletas, susceptibles a desarrollar problemas mentales. Por lo tanto, la importancia de este estudio radica en que, además de analizar la relación anterior, se tomará en cuenta una población poco estudiada, hasta el momento, especialmente en Costa Rica, como son los preadolescentes, en este caso niños y niñas de 10 y 12 años de edad. Aportando, de esta manera lineamientos, para investigaciones futuras, y prevenir que aquellos niños y niñas que sean propensos a desarrollar problemas depresivos y somatoformes, se vean obligados a abandonar el deporte de alto rendimiento. Esto no quiere decir que estos problemas necesariamente son la causa del abandono, pero indican que algo ocurre, a nivel físico y mental, en los niños y niñas que, en cierto plazo, les llevará a abandonar su respectivo deporte y que, mientras tanto, les limita su disfrute y el goce pleno de beneficios físicos y mentales de la práctica deportiva.

HIPÓTESIS DE TÉRMINOS

- Preadolescentes hombres y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que practican deporte competitivo, presentarán más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de la depresión, que los que no lo realizan.
- Preadolescentes hombres y mujeres entre 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo, presentarán más signos y síntomas compatibles a los trastornos somatoformes, que los que no lo realizan.
- Las mujeres entre 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo, presentarán más signos y síntomas compatibles a la depresión y a los trastornos somatoformes que los hombres de la misma edad.
- A mayor cantidad de años de entrenamiento, más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de la depresión y de los trastornos somatoformes.
- A mayor cantidad de horas y sesiones de entrenamiento, más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de la depresión y de los trastornos somatoformes.
- A mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos depresivos, mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos somatoformes.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Estrés:

Es el proceso físico, químico o emocional productor de una tensión fisiológica que puede llevar a una enfermedad física. Es el estado resultante de un cambio ambiental, la persona lo percibe como amenazador de su equilibrio dinámico (Enciclopedia Encarta, 1998).

Depresión:

Es un estado el cual produce un deterioro de la actividad física, de los diferentes roles, de la actividad social y de la percepción actual de la salud, puede estar asociada con dolor corporal. Se manifiesta por la combinación o sumatoria de síntomas como: afectación de la capacidad para trabajar, dormir, disfrutar de la comida o de las actividades que antes solían serle agradables, con posibilidad de presentarse una, dos o más veces en la vida (DSM-IV, 2000).

Trastornos somatomorfos (somatoformes):

Son trastornos caracterizados principalmente por síntomas físicos que sugieren una alteración física (de ahí la palabra somatoforme), en los que no existen hallazgos orgánicos demostrables o mecanismos fisiológicos conocidos y en los que hay pruebas positivas o presunciones firmes de que los síntomas se encuentran ligados a factores o conflictos psicológicos (DSM-IV, 2000).

Signos:

Son hallazgos objetivos percibidos por un explorador, ej: fiebre, taquicardia, temblor, tics, hipertonomuscular. Habitualmente son medibles y se pueden cuantificar. Muchos signos se acompañan de síntomas (Diccionario Médico Mosby, 1996).

Síntoma:

Es el índice subjetivo de una enfermedad o un cambio de estado tal como lo percibe el paciente. Muchos síntomas se acompañan de signos objetivos (Diccionario Médico Mosby, 1996).

Actividad física:

Es la interacción del ser humano y de sus movimientos, que se puede analizar desde la perspectiva de cinco procesos básicos: el mecánico, el energético, el organizativo, el de crecimiento y el de aprendizaje (Ruano, 1986).

Alto rendimiento:

Es una condición, la cual está basada en el entrenamiento planificado y complejo, con el fin de aumentar y mantener 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 (Hahn, 1988).

Entrenamiento con niños:

Se puede entender como un entrenamiento preparatorio para un desarrollo objetivado del rendimiento, en donde se ofrecen tanto las formas motrices multifuncionales, como formas específicas del deporte por preparar. La finalidad consiste en una expansión de todas las posibilidades motoras para conseguir un alto repertorio motriz (Hahn, 1988).

Neurotransmisor:

Sustancia química que modifica, transmite o provoca impulsos nerviosos en una sinápsis. Los neurotransmisores son liberados por la estructura presináptica hasta la neurona postsináptica. Cada vesícula sináptica almacena 10 000 moléculas de neurotransmisor (Diccionario de Medicina Mosby, 1996).

Endorfina:

Cualquiera de los neuropéptidos compuestos de gran número de aminoácidos y elaborados por la hipófisis, que actúan en los sistemas nerviosos central y periférico reduciendo el dolor (Diccionario Médico Mosby, 1996).

Meprobamato:

Fármaco sedante. Tratamiento de la ansiedad y la tensión; y como relajante muscular (Diccionario Médico Mosby, 1996).

Vigorexia:

Es una enfermedad mental de última generación que se caracteriza por la obsesión en torno al culto del músculo. Son personas obsesionadas por conseguir una imagen perfecta y distorsionan la realidad frente al espejo. Las causas pueden ser socioculturales, de origen biológico (posible desequilibrio en niveles de serotonina y otros neurotransmisores cerebrales), educativas (el aspecto se convierte en sinónimo válido de éxito, felicidad, autocontrol e incluso salud) e individual (determinados rasgos de la personalidad pueden favorecer su aparición) (Yeung, 1996).

Psicosomático:

Se relaciona, caracteriza o resulta de la interacción de la mente o la psique con el organismo. Es la expresión de un conflicto emocional a través de sintomatología física (Diccionario de Medicina Mosby, 1996).

LIMITACIONES

Capítulo II

Una de las limitaciones, es la poca cantidad de sujetos de estas edades que se encuentren practicando deportes de alto rendimiento o deportes competitivos, especialmente en los deportes individuales, en este caso, atletismo.

Otra de las limitaciones presentes fue en el momento de la aplicación de los tests a los niños atletas, ya que los padres que asistieron a las competencias, querían influir en las respuestas de sus hijos, por lo cual hubo que alejarlos de los niños y niñas. En este sentido, ese aspecto pudo controlarse, pero debe considerarse para futuros estudios.

600p
59 08

28 JUL 2003



En este mismo sentido, Fominaya y Orozco (1986), manifiesta lo siguiente: "la mayoría de los individuos, tras un ejercicio vigoroso, suelen expresar un sentimiento de relajarse, con mejor estado de ánimo. Estos datos permiten afirmar que el ejercicio físico es una explicación fisiológica que todavía resulta difícil de explicar. Se han realizado una serie de estudios psicométricos, fisiológicos y bioquímicos que han dado luz sobre este tema, y de aclarar cómo la práctica deportiva de ejercicio físico puede inducir esta mejora psicológica del individuo. Sin embargo quedan todavía muchos aspectos por investigar" (Pág. 37).

Entre los trastornos de salud mental, donde el ejercicio ha servido como terapia, están los trastornos depresivos y somatoformes, los cuales comprenden las alteraciones del pensamiento, de las emociones y del comportamiento. Estos

Capítulo II

MARCO CONCEPTUAL

El presente capítulo pretende presentar información acerca de los aspectos más relevantes de la investigación, tales como teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general, esto con el fin de sustentar teóricamente el estudio.

Se ha escrito mucho acerca del beneficio físico y psicológico del deporte o la actividad física para la prevención y tratamiento de problemas emocionales, tales como depresión, la ansiedad, y otros “males” sociales contemporáneos. En casi todos los países del mundo las personas están recurriendo a la práctica de la actividad física como un medio importante para mantener un nivel de salud mental satisfactorio y como una forma de “purgar” las tensiones y preocupaciones provenientes del medio ambiente (Ruano, 1986).

En este mismo sentido, Fominaya y Orozco (1988), manifiesta lo siguiente: “la mayoría de los individuos, tras un ejercicio vigoroso, suelen expresar un sentimiento de encontrarse relajados, con mejor estado de ánimo. Estos datos meramente subjetivos, tienen una explicación fisiológica que todavía resulta difícil de aclarar. Se han realizado una serie de estudios psicométricos, fisiológicos y bioquímicos para tratar de dar luz sobre este tema, y de aclarar cómo la práctica deportiva de ejercicio físico puede inducir esta mejora psicológica del individuo. Sin embargo quedan todavía muchos aspectos por investigar” (Pág, 37).

Entre los trastornos de salud mental, donde el ejercicio ha servido como terapia, están los trastornos depresivos y somatoformes, los cuales comprenden las alteraciones del pensamiento, de las emociones y del comportamiento. Estos

trastornos están causados por complejas interacciones entre las circunstancias físicas, psicológicas, socioculturales y hereditarias (Manual Merck, 2000).

Trastornos depresivos

Después de una década de lograrse estudiar por primera vez, en la historia de la humanidad y en vivo, el cerebro humano, se puede decir, que los trastornos depresivos están relacionados fundamentalmente con claros mecanismos bioquímicos, aunque los factores genéticos y de ambiente sociofamiliar pueden ser facilitadores para que la enfermedad tome cuerpo, como puede ser el sufrir una enfermedad de carácter crónico, relaciones problemáticas o decepcionantes, procesos de duelo prolongados, problemas financieros, académicos o laborales, o cualquier otro cambio indispensable en la forma de vivir (DSM-IV, 2000).

La depresión es un estado emocional patológico caracterizado por sentimientos exagerados de tristeza, melancolía, abatimiento, disminución del autoestima, vacío y desesperanza, que pueden no responder a una causa real explicable. Las manifestaciones son muy variables y van desde una falta ligera de motivación e incapacidad de concentración hasta alteraciones fisiológicas graves de las funciones corporales y pueden corresponder a diferentes síntomas de diversas enfermedades físicas y mentales, un complejo síndrome asociado con una enfermedad en particular o un trastorno mental específico (Diccionario de Medicina Mosby, 1996).

Según el DSM-IV (2000) "la base neuroquímica de la depresión, se sitúa en una depleción de sustancias llamadas neurotransmisores, en los que se destaca la serotonina y la noradrenalina, por lo que el sistema nervioso realiza una transmisión deficiente o equívoca de la información que recibe o que produce, de modo de que si la persona se encuentra deprimida lo afecte sobremanera lo que sucede a su alrededor, sin poder controlarlo, además de que tampoco se puede controlar los automatismos para la respiración, función cardíaca o inmunológica" (Pág. 467).

Original En la actualidad la depresión clínica es un problema presente en la sociedad que afecta de un 2% a un 5% de la población norteamericana por año (Klessner y cols, 1994). Sin embargo, se sabe que la depresión puede diagnosticarse en niños de tan sólo 3 años de edad. Por consiguiente los criterios DSM-III y DCM-III-R, para los trastornos afectivos infantiles, fueron similares a los de los trastornos afectivos en adultos, salvo en que la irritabilidad sustituía el estado de ánimo depresivo, el fracaso en lograr los aumentos de peso previsibles sustituían a la pérdida de peso, la disminución de los rendimientos escolares remplazaban la disminución en la actividad laboral y la pérdida del interés por los amigos y el juego sustituía a la pérdida del interés o de la capacidad para el placer (Buzzan y Weissberg, 1992). Muchos casos de trastornos depresivos en los niños puede pasarse por alto, dado que en ocasiones los niños deprimidos no llegan a manifestar una manía y porque los síntomas maniáticos, cuando se presentan, pueden confundirse con trastornos del comportamiento y con el trastorno por déficit de atención (Dubosky y Buzan, 1997).

Con respecto a la prevalencia de la depresión, según el sexo, el Manual Merck, (2000) dice lo siguiente: "las mujeres son más propensas que los hombres a sufrir depresión, aunque las razones no están totalmente claras. Los estudios psicológicos demuestran que las mujeres tienden a responder a la adversidad encerrándose en sí mismas y autoculpándose. Por el contrario los varones tienden a negar la adversidad y a dedicarse de lleno a diversas actividades" (Pág, 423). En este mismo sentido se ha demostrado que la prevalencia de la depresión mayor oscila entre 2.6 y el 5.5% en varones, y entre 6.0 y el 11.8% en mujeres (Keller, Hanks y Klein, 1996).

Efectos Psicósomáticos del Ejercicio

Trastornos somatoformes

La propia personalidad del individuo, así como el ambiente que condiciona a dicho individuo. Los criterios del DSM-IV para el trastorno de somatización son el resultado de un prolongado e inconsistente acercamiento a un síndrome caracterizado por múltiples quejas físicas sin explicación física congruente (Martín, 1988).

Originalmente denominado *histeria*, el síndrome fue descrito hace al menos 4.000 años y su conceptualización probablemente se originó en Egipto (Goodwin y Guze, 1996).

E. Robins y O' Neal, observaron que el trastorno de somatización era raro en niños menores de 9 años. En la mayoría de los casos, los síntomas característicos comienzan durante la adolescencia y los pacientes cumplen los criterios diagnósticos hacia la mitad de la década de los 20 años (DSM-IV, 2000).

En este mismo sentido, el Manual Merck (2000) dice al respecto: "un niño con un trastorno somático puede presentar distintos síntomas sin que exista ninguna causa orgánica, como dolor, dificultad respiratoria y debilidad. A menudo, presentan síntomas de enfermedades que ha observado en algún miembro de la familia. Habitualmente, el niño no es consciente de que exista una conexión entre los síntomas y el problema psicológico subyacente" (Pág 1356).

El trastorno de somatización se diagnostica con más frecuencia en mujeres y raras veces en hombres. Se ha sugerido que esta diferencia entre sexos puede ser artificiosa, dado que los criterios para el trastorno de somatización están sesgados en contra de su adjudicación a los hombres, ante la imposibilidad de que presenten embarazo y molestias menstruales. Así mismo, los hombres tienden a comunicar menos síntomas que las mujeres. Algunos investigadores han sugerido llevar a cabo una adaptación para salvar esta discrepancia (14% en mujeres y 12% en hombres) para compensar los síntomas ginecológicos implicables en estos, aunque sin tener en cuenta el sesgo de la respuesta en el número de síntomas somáticos (Temoshok y Attkisson, 1977).

Efectos Psicosomáticos del Ejercicio

La propia personalidad del individuo, así como el ambiente que condiciona a dicho individuo o a la realización del ejercicio, determinan los efectos psicosomáticos de la práctica deportiva. De hecho esto genera un componente subjetivo muy importante que condiciona a su vez los estudios objetivos, sobre

todo en cuanto a medidas psicométricas se refiere, que tratan de explicar la aparición de estos efectos psicosomáticos inducidos por el ejercicio. Teniendo en cuenta, la existencia de una serie de motivaciones intrínsecas al tipo de realización del ejercicio, así como un componente asociado con la personalidad del individuo y la influencia ambiental, se trata de reducir en lo posible la fuente de diversidad y los efectos generables que la práctica de ejercicio físico induce en aquellas personas que lo realizan (Fominaya y Orozco, 1988).

Tomando en cuenta lo anterior, la práctica deportiva o el ejercicio físico, en sí, puede producir tanto efectos psicosomáticos positivos como negativos, los cuales se analizarán seguidamente.

Efectos psicosomáticos positivos del ejercicio

Algunas investigaciones han estudiado la relación Ejercicio–Salud Mental y han demostrado que la actividad física constituye una excelente terapia en el tratamiento de problemas que afectan la salud mental del individuo (Craft y Landers, 1998).

En la actualidad los tratamientos para la depresión como la psicoterapia o los tratamientos farmacológicos pueden resultar inoportunos, costosos y algunas veces inefectivos (Byrne y Byrne, 1993; Martinsen, 1987). Muchos de los tratamientos e intervenciones con drogas producen desagradables efectos como lo son: la fatiga, complicaciones cardiovasculares y a menudo adicción. (Martinsen, 1990; Reuter, 1980). Es por eso, que se propone adjuntar el ejercicio físico a los tratamientos tradicionales para tratar la depresión (Hales y Travis, 1987; Martinsen, 1987, 1990).

En este mismo sentido se han realizado estudios donde se menciona que el ejercicio crónico de intensidad moderada o vigorosa puede estar asociado con reducciones en los síntomas de depresión no psicótica, diagnosticada tanto clínica como psicométricamente (Greist y cols, 1979). El alivio de los síntomas depresivos incrementa de forma paralela a la intensidad del ejercicio (VO_2 máx.).

Se ha observado una escala de depresión comparable y capaz de discriminar desde individuos sedentarios a individuos de gran actividad (considerada como un VO₂ máx. de 51 ml. de O₂/ Kg/min) atravesando niveles intermedios (Lobstein y Mosbacher, 1983). Sin embargo, esta relación entre intensidad y depresión no existe entre pacientes con sintomatología depresiva o psicósomática (Morgan, 1979).

Según estudios, los efectos del ejercicio pueden ser comparables a las técnicas de asesoramiento psicológico y psicoterapia convencional en el tratamiento de la depresión moderada. En un estudio, 11 pacientes psiquiátricos fueron asignados al azar y tratados con terapia deportiva durante 12 meses, luego de los cuales, resultaron asintomáticos, mientras que los pacientes que habían recibido psicoterapia tradicional tuvieron que volver al tratamiento (Greist y cols, 1979).

Por otra parte, también se ha observado que el ejercicio no es incompatible con el uso de medicación antidepresiva (Jefferson y Griest, 1982). En estudios sobre el ejercicio individual psicoterapéutico y el ejercicio con intervención farmacodinámica (especialmente serotonina) para el tratamiento de la depresión, se ha demostrado que no hay diferencia significativa entre uno y otro, comprobándose que tanto el ejercicio como los fármacos, producen un incremento de los niveles de aminoácidos metabólicos en el cerebro (Craft y Landers, 1998).

También se ha observado un alivio en el estado depresivo (definido psicométricamente) de pacientes que han sufrido un infarto de miocardio, cuando realizan una rehabilitación mediante ejercicios crónicos (Kavanagh y Shepard, 1977). Estos datos han sido observados tras 2 y 4 años de comenzar la terapia deportiva. Parece ser que este entrenamiento contribuye a la autoconfianza física de los pacientes cardíacos, siendo esto consistente con la reducción sintomática en los desórdenes depresivos secundarios que acompañan a la enfermedad médico-quirúrgica (Erwart y Stewart, 1984).

En lo que se refiere al tipo de ejercicio, muchos autores proponen el ejercicio aeróbico como un medio de tratamiento complementario para la

depresión, sin embargo, recientes estudios han demostrado que los ejercicios anaeróbicos por ejemplo el levantamiento de pesas, pueden ser efectivos en algunos casos (Doynes, 1987). Por lo tanto, los autores concluyen que los ejercicios aeróbicos no parecen ser más efectivos que los ejercicios anaeróbicos para aliviar la depresión (Craft y Landers, 1998).

Existe una explicación fisiológica y bioquímica de los efectos psicosomáticos del ejercicio, la cual ha sido denominada: *Hipótesis de las monoaminas*

(Hannum y Kasch, 1981). El ejercicio parece tan efectivo como ciertas drogas como, 400 mg. de meprobamato o su equivalente.

Hipótesis de las monoaminas como, 400 mg. de meprobamato o su equivalente (Devries y Adams, 1972). Los estudios realizados apoyan la prescripción

Propone que neurotransmisores como la norepinefrina (catecolaminas) o la serotonina están implicados en los efectos psicosomáticos asociados con el ejercicio físico. Tanto el ejercicio agudo como el crónico producen una elevación en los niveles cerebrales de norepinefrina y serotonina, según se ha observado en investigaciones realizadas, tanto con ratas como en humanos (Premel, Turcant y Chaleil, 1984). Se ha propuesto, pues, como explicación teórica que la reducción del estado depresivo tras un ejercicio crónico, en individuos moderadamente depresivos, debe ser debida al incremento de los niveles de noradrenalina, serotonina, o de ambos (Greist y cols, 1979).

En el caso de la serotonina, se sabe que la disminución de los niveles de este neurotransmisor puede ser un importante factor de la sintomatología depresiva y es característico también del individuo (no necesariamente depresivo) con un comportamiento violento frente a ellos mismos (suicidas potenciales) o frente a otras personas. El tono inhibitorio atenuado de las neuronas serotoninérgicas en el sistema nervioso central produce un comportamiento mental anormal, pues afecta, tanto a los circuitos neuronales serotoninérgicos como a otros, gobernados por diferentes neurotransmisores (Korpi, 1984).

Además del beneficio del ejercicio físico sobre la depresión, también éste tiene otros efectos psicosomáticos positivos tales como:

➤ *Efecto tranquilizante:* El ejercicio agudo y crónico, de intensidad tanto moderada como vigorosa, está asociado con una reducción de los síntomas objetivos (activación eléctrica) de la tensión, tanto en individuos normales como en individuos que presentan una sintomatología clínica (Devries y Adams, 1972). Esta reducción en la tensión tras una actividad física ha sido observada mediante investigaciones, en las cuales la ansiedad ha sido definida en términos neurofisiológicos y cardiovasculares (Hannum y Kasch, 1981). El ejercicio parece tan efectivo como ciertas drogas tranquilizantes como, 400 mg. de meprobamato o su equivalente (Devries y Adams, 1972). Los estudios realizados apoyan la prescripción del ejercicio como un tratamiento para la tensión, pero también sugieren que diferencias individuales en personalidad o ambiente, que influyen en la actividad psicofisiológica al stress, pueda mediar la magnitud de estos efectos (Balog, 1983).

➤ *Efecto analgésico: Adaptación al dolor:* La realización de ejercicio de larga duración o de resistencia supone un desgaste tanto físico como psicológico que se traduce en una señal orgánica que solicita la finalización del mismo (dolor). La adaptación, mediante entrenamiento; a este tipo de ejercicio de resistencia, supone pues una adaptación orgánica a esta señal dolorosa y por lo tanto, un aumento del umbral doloroso. De esta manera el organismo recibe más tarde el aviso doloroso del esfuerzo, si previamente está entrenado para realizar este tipo de ejercicio (Fominaya y Orozco, 1988).

Por otro lado, en lo que se refiere a los trastornos somatoformes, son muy pocas las investigaciones que han estudiado la relación entre el ejercicio y el tratamiento de dichos trastornos (Delargy, Peatfield y Burt, 1986). En todos estos estudios se ha llegado a la conclusión de que el ejercicio puede disminuir los

síntomas somatoformes. Sin embargo, los estudios existentes son exploratorios y falta comprobarlos con estudios experimentales (Seraganian, 1993).

Efectos psicosomáticos negativos del deporte competitivo (alto rendimiento)

El ejercicio físico se puede considerar también como un stress físico, compitiendo así con situaciones estresantes exógenas. Los efectos psicológicos producidos por el ejercicio, en principio son dependientes del tipo de ejercicio por realizar, como es dependiente en sí el estado de ánimo del individuo, según el tipo de ejercicio seleccionado. Es evidente la diferencia entre un deporte recreacional que desde su concepción va encaminado a satisfacer anímicamente al individuo y un deporte de competición donde se genera una sensación de estrés, una tensión psicológica que viene determinada por el logro o fracaso en la obtención del éxito y que éste resultado condicionará, a su vez, el estado de ánimo del competidor una vez finalizada la prueba (Fominaya y Orozco, 1988). En este mismo sentido, en cuanto al tipo de deporte, algunos estudios parecen indicar que los deportes individuales generan más estrés que los deportes de conjunto (Griffin, 1972; Simon y Martens, 1979). Parece claro que cuando se pertenece a un grupo la responsabilidad queda diluida entre los miembros de ese grupo, mientras que, cuando el sujeto afronta, él solo, una situación determinada, la responsabilidad asumida es mayor (Guillén, 2001).

Los efectos psicosomáticos negativos en el deporte de competición, vienen a ser provocados por la adicción al deporte y el estrés que representa la competición (Fominaya y Orozco, 1988).

Abuso de ejercicio

La realización de ejercicio físico, si se lleva a cabo en exceso, puede llegar a provocar efectos (paradójicos) negativos que resultan en una dependencia

comportamental que ha sido denominada, en el caso de los corredores de larga distancia, "adicción del corredor" (Morgan, 1979). Los individuos que llegan a este estado asumen una prioridad excesiva del deporte frente a las relaciones interpersonales, a la familia, al trabajo y a los consejos médicos. Esto refleja desajustes personales o sociales con un comportamiento paralelo a los procesos adictivos que incrementan en dependencia de la dosis y que revierten al cesar el ejercicio (Fominaya y Orozco, 1988).

Aparecen síntomas opuestos a los beneficios que el propio ejercicio consigue. Estos individuos adictos al ejercicio, al verse forzados a dejar de correr, suelen deprimirse, volverse ansiosos y extremadamente irritables. Decaen las relaciones personales y sociales. Sienten fatiga generalizada, insomnio, disminución del apetito, estreñimiento, tensiones musculares e incluso tics (Morgan, 1979).

Para tratar de objetivizar la existencia de la dependencia del ejercicio, se han realizado estudios psicofisiológicos sometiendo al deportista a períodos de abstinencia voluntaria (Baekeland, 1970). En ellos se ha observado reducciones electroencefalográficas en fase delta y en la fase REM (movimiento rápido de los ojos) durante período de un mes de abstinencia deportiva. La abstinencia voluntaria produce los mismos efectos que el cese forzado del ejercicio (enfermedad, lesión...) (Dishman, 1985).

En un estudio realizado con corredores, varones y mujeres, entre 25 y 54 años, con una trayectoria deportiva de uno o más años de entrenamiento (5 días/semana.> 30 minutos/entrenamiento), se ha observado que hasta la eliminación de un solo día en la práctica deportiva tiene un efecto tanto psicométrico (aumento del estado depresivo) como psicofisiológico (incremento de la resistencia galvánica de la piel como medida de ansiedad) (Thaxton, 1982).

Por otro lado se han descrito casos de personalidad psicótica y neurosis aguda en deportistas habituales. La mayoría de ellos asumen una identificación exagerada con su condición de deportistas que frecuentemente está relacionada con el desarrollo de un carácter masoquista narcisista, como una defensa frente a

los conflictos de la vida (Sacks, 1981). No está claro si el abuso deportivo es el responsable de las alteraciones o incluso, si resulta ser una manifestación secundaria de la enfermedad psicótica previa.

Se ha observado también un paralelismo clínico entre individuos que realizan un ejercicio excesivo e individuos que sufren anorexia (inapetencia). Mediante estimaciones se ha sugerido que una cuarta parte de las mujeres anoréxicas son atletas intensivas y que su hiperactividad siempre precede a una pérdida de peso (Garner y Garfinkel, 1980).

Otro aspecto importante de mencionar es la enfermedad mental de última generación llamada "vigorexia", la cual se caracteriza por la obsesión en torno al culto del músculo. (Yeung, 1996)

Al igual que las personas que sufren anorexia o bulimia nerviosa, los vigoréxicos están obsesionados con conseguir una imagen perfecta y distorsionan la realidad frente al espejo. Los pacientes desean estar en el cuerpo de otro y no paran hasta conseguir lo que ellos consideran la perfección física, explica el psiquiatra Luis Fernández Menéndez desde el Centro Médico Previmed, de Madrid. En opinión de este especialista, los síntomas citados: no implican que ya padezcan una enfermedad mental, pero sí que tienen muchas posibilidades de sufrirla. Si no se toman las medidas oportunas, puede caer en un estado de ansiedad, tener una depresión, sufrir trastornos obsesivos-compulsivos o abusar de determinadas sustancias como los anabolizantes esteroideos (hormonas), perjudiciales para el organismo. Aunque la vigorexia todavía no está incluida dentro de los manuales oficiales de Psiquiatría, la vigorexia ya comienza a tratarse como una patología. No en vano, según el estudio realizado por el doctor Harrison G. Pope, de los nueve millones de personas que acuden regularmente al gimnasio en Estados Unidos, un diez por ciento de ellos podrían estar afectados, la mayoría varones (Yeung, 1996). A pesar de que la vigorexia ha sido diagnosticada en adultos, no se debe descartar la posibilidad de presentarse en preadolescentes, ya que cada vez es mayor la influencia de la sociedad por verse bien a cualquier precio, además de que los rasgos de personalidad de los deportistas, inclusive de

edades infantiles son la competitividad, tenacidad y perfeccionamiento, que muchas veces según la vulnerabilidad del atleta pueden llegar a provocar problemas mentales y físicos, como por ejemplo, la depresión y los trastornos somatoformes.

Existe una explicación fisiológica a todos estos comportamientos de ciertos deportistas, la cual es denominada: *Hipótesis de las endorfinas*

Por lo tanto, esta hipótesis que todo el mundo acepta sobre lo que el *Hipótesis de las endorfinas* el nivel de las endorfinas corporales, bloqueando los receptores del dolor en la mente, está resultando difícil de probar. En ausencia de

Se sabe que existen varias endorfinas producidas por el cerebro, glándula pituitaria y otros tejidos con acción morfinomimética capaz de reducir la sensación de dolor y producir un estado de euforia y el ejercicio afecta a los niveles de dichos neuropéptidos (Pargman y Baker, 1980). Varios estudios demostraron que el ejercicio alteraba la ocupación de los receptores opiáceos. La potenciación de la acción de las endorfinas inducida por el ejercicio puede llegar a crear un estado de dependencia física, hasta cierto punto comparable a la dependencia morfinica. (Pert y Bowie, 1979). Además del efecto analgésico del ejercicio, también las endorfinas liberadas por la práctica de ejercicio están relacionadas con los cambios de estado anímico inducido por el ejercicio (Markoff, Ryan y Young, 1982). Por lo tanto, alteraciones en los niveles periféricos de péptidos opiáceos pueden, teóricamente, influir en la percepción del esfuerzo, así como sobre los distintos estados emocionales que se pueden alterar inducidos por el esfuerzo (Morgan, 1979).

Además, diversos estudios demuestran que el ejercicio intenso, incluso una carrera rápida de 30 segundos, puede provocar niveles de endorfina en la sangre siete veces superiores a los niveles habituales durante varias horas. Sin embargo, sigue sin estar clara la razón exacta de que se produzca una liberación de endorfinas durante la práctica del ejercicio, aunque puedan ayudar a bloquear el dolor causado por el aumento de subproductos ácidos en los músculos. La evidencia de que son los propios opiáceos del cuerpo los que provocan la euforia

inducida por el ejercicio no está nada clara. Algunos estudios demuestran que cuando se inyectan medicamentos que bloquean la acción de las endorfinas, como la naltrexona y la naloxona antes, durante o después de hacer ejercicio, éstos anulan completamente los efectos que provoca el ejercicio en el estado de ánimo. Desgraciadamente, un número equivalente de estudios demuestra que estos fármacos tienen poco o ningún efecto (Yeung, 1996).

Por lo tanto, esta hipótesis que todo el mundo acepta sobre lo que el ejercicio hace, aumentando el nivel de las endorfinas corporales, bloqueando los receptores del dolor en la mente, está resultando difícil de probar. En ausencia de explicaciones bioquímicas satisfactorias para justificar los efectos provocados por el ejercicio, los investigadores intentan ofrecer explicaciones psicológicas alternativas sin considerar que los cambios fisiológicos sean necesarios o suficientes, dentro de las cuales se pueden mencionar la hipótesis de distracción y la hipótesis de dominio.

Hipótesis de distracción:

Esta hipótesis propone que la distracción respecto a los estímulos estresantes es la responsable del componente anímico o afectivo relacionado con la práctica del ejercicio por sí mismo. Cualquier actividad, siempre que no sea demasiado desagradable, que distraiga a la gente de sus problemas diarios, mejorará su estado de ánimo. Esta idea se basa en la observación de que aunque el descanso y la medicación disminuyen la ansiedad de la gente, no proporcionan la reacción psicológica que provoca el ejercicio (Yeung, 1996).

Esta hipótesis está basada en los datos observados tras la comparación del ejercicio y otros estados de distracción. Cuando se miden parámetros locales relacionados con la ansiedad, se comprueba que tanto el ejercicio (a un 70 % de la capacidad aeróbica máxima), como la meditación, como la distracción (considerada para individuos control que permanecen el mismo tiempo que en las prácticas anteriores cómodamente sentados en una habitación insonorizada)

poseen propiedades ansiolíticas comparables, al menos en las condiciones de experimentación (Fominaya y Orozco, 1988).

Lo que todavía se desconoce es si el ejercicio difiere o no respecto a las terapias pasivas (meditación, distracción) en su capacidad para mantener el estado de ansiedad reducida (Fominaya y Orozco, 1988). Sin embargo en este sentido Morgan (1979), dice lo siguiente: "hay datos iniciales, de hecho, que sugieren de la disminución de la ansiedad que aparece tras el ejercicio la cual persiste durante un período de tiempo mayor que la distracción (Pág. 95)

Hipótesis del dominio:

Según esta teoría, parte del factor bienestar se debe a un sentido de consecución: por lo general, cuanto mayor es el reto del ejercicio, mejor se siente la gente al terminarlo. Si se pone a la gente a realizar una tarea que hace bien, se inculca confianza y se aumenta sus perspectivas vitales. Se vuelven más positivos a la hora de pensar en sí mismos, explica el psicólogo clínico especializado en ejercicio físico, Kerry Stewart, de la Escuela de Medicina John Hopkins, Baltimore. Parece que la capacidad de las experiencias para mejorar el estado de ánimo tiene poco que ver con las endorfinas (Yeung, 1996).

En este sentido Albert Bandura y sus colegas de la Universidad Stanford de California, idearon un ingenioso experimento para investigar la confianza en uno mismo y la actividad de las endorfinas. La mitad de un grupo de voluntarios realizó una serie de problemas matemáticos a un ritmo tranquilo, especialmente diseñado para aumentar la confianza en sí mismos. La otra mitad del grupo tuvo que trabajar tan rápido que no pudo encontrar las respuestas adecuadas. Inmediatamente después de que los dos grupos hubieran terminado las sumas, los voluntarios recibieron inyecciones de naloxona, el bloqueador de la endorfina, o de suero fisiológico. Después, se midió el tiempo que eran capaces de soportar el dolor de apoyar la mano en una superficie fría. El grupo con poca confianza, cuyos miembros se habían visto forzados a fallar en el test matemático, toleran mejor el

dolor, a menos que también recibieran una inyección de naloxona. En este caso, no les fue mejor que las personas que se habían vuelto confiadas al resolver los problemas de matemáticas. Estos resultados sugieren que el estrés del fracaso había disparado los niveles de endorfina de los voluntarios. Si esto mismo ocurre con los deportistas, entonces, el fracaso a la hora de conseguir un objetivo en lo que se refiere al ejercicio, debería desencadenar un aumento en las endorfinas. Por otra parte, el factor bienestar, siempre está asociado con el éxito en el ejercicio, no con el fracaso. Esto podría hacer que la teoría de las endorfinas se tambaleara, pero, en realidad, incluso los más ardientes defensores de las explicaciones psicológicas del factor bienestar admiten que es probable que se deba a alguna combinación de factores psicológicos y de factores químicos (Yeung, 1996).

Estrés en el deporte de competición

Los efectos psicológicos asociados con la participación en el deporte de competición son particularmente difícil de predecir. Esto puede ser a las complejas interacciones de los sistemas de dinámica social dentro del deporte, a la propia valoración por los participantes de su significado e importancia y al escaso número de estudios objetivos al respecto (Fominaya y Orozo, 1988). Estudios realizados con jóvenes atletas confirman que tanto las medidas fisiológicas como las psicométricas de la ansiedad aguda se elevan sobre los niveles característicos en reposo, inmediatamente antes de una competición deportiva y especialmente cuando se aproxima la situación competitiva crítica (Gould y Horn, 1984). Además es importante señalar que estudios psicofisiológicos han indicado que el estrés psicológico durante una competición atlética es menor que el estrés metabólico asociado (Skbic y Hilgendorf, 1964).

(Pág.23).

El ejercicio de la actividad deportiva en las edades infantil y juvenil influye, sobre quienes la llevan a cabo, de manera distinta que sobre los adultos. Ello es

Efectos del deporte competitivo en los niños

Nadie duda de que el ejercicio físico y su variedad más popular, el deporte, poseen innegables efectos beneficiosos sobre la fisiología y psicología infantil. Cualquier manifestación psicomotriz llevada a cabo de forma placentera constituye uno de los mejores agentes en la prevención y tratamiento de ciertas alteraciones psíquicas y somáticas presentes en los jóvenes y en las personas mayores (Yeung, 1996). Entre los autores más recientes, Biddle, (1993) afirma que el estudio de los beneficios del ejercicio en la salud psicológica requiere una expansión en la investigación pediátrica e indica que es necesario resolver satisfactoriamente una serie de cuestiones metodológicas; Calfas y Taylor, (1994) indican que se encuentra una evidencia de carácter moderado entre la práctica de la actividad física y ciertos beneficios psicológicos para los niños y adolescentes, especialmente en lo referido a un aumento de la autoestima. De la misma forma, Sánchez (1999) añade que la competencia motriz de una persona repercute en sus posibilidades de interacción sobre el entorno social e influye en la capacidad de comunicarse y relacionarse con los demás; por tanto, de acuerdo con este autor, la práctica deportiva repercute de forma positiva en los efectos de carácter social en el individuo, especialmente los referidos a aspiraciones sociales y procesos de socialización.

El problema surge cuando el deporte adquiere la calificación de alto rendimiento, es decir, cuando al practicante le preocupa la clasificación y la obtención de recompensas a costa de cualquier esfuerzo (Becerro, 1989).

En este mismo sentido, Añó (1997) manifiesta lo siguiente: "la práctica de actividad física, el entrenamiento en sí mismo, es positivo y absolutamente necesario a partir de cierta edad, pues de lo contrario se perderán posibilidades de expresión motora que no se podrán desarrollar posteriormente de igual manera" (Pág.23).

El ejercicio de la actividad deportiva en las edades infantil y juvenil influye, sobre quienes la llevan a cabo, de manera distinta que sobre los adultos. Ello es

debido, naturalmente, a las características y circunstancias específicas en que se ejecuta la actividad pues, por una parte, los niños y adolescentes son organismos en desarrollo, frente a los adultos, más consolidados, pero también, por otra, el enfoque y finalidad de la práctica deportiva puede y, por muchas razones, debe ser también muy diferente (Año, 1997).

Los posibles beneficios o perjuicios psicológicos y en ocasiones, físicos derivados de la práctica deportiva no dependen directamente del ejercicio de un deporte en sí, sino del enfoque (objetivos, finalidad, orientación, etc.) que le den las personas responsables del mismo, incluidos los propios participantes.

Los riesgos de una especialización prematura, son un hecho lamentable, ya que un entrenamiento unilateral con el objetivo de lograr el éxito en las competiciones organizadas puede llevar a resultados desastrosos. Ahora es algo aceptado universalmente que existen peligros en la especialización a edades tempranas, cuando se tiene el propósito de alcanzar máximos rendimientos y récords en las categorías infantiles (Becerro, 1989).

El estrés psíquico del niño en el deporte competitivo

El estrés competitivo de los jóvenes puede deberse a un sin fin de aspectos. En cualquier caso este estrés puede estar provocado por desencadenantes generales o propios de la actividad deportiva; o por desencadenantes que aparecen antes, durante, o después de la competición. Igualmente esos aspectos pueden estar originados por cuestiones situacionales de la práctica deportiva o por características personales de los deportistas (Guillén, 2001).

Para Coackley (1992), quizás no sea el deporte en sí mismo quien genere el estrés sino la estructura social del deporte competitivo. Teniendo que los factores que predisponen al estrés pueden ser múltiples en el plano deportivo y

van desde las variables negativas que rodean el contexto deportivo (competiciones, horas de entrenamiento, disciplina del mismo, etc.), mantener con el entrenador una relación negativa, practicar deportes individuales, no dar tanta importancia al deporte en sus vidas y soportar mal las relaciones sociales que se establecen en el deporte.

Aún sabiendo que el deporte actúa, en ciertas ocasiones, como un agente estresor y que la respuesta del organismo se relaciona muy estrechamente con la dificultad en la realización de una determinada tarea, a veces resulta imposible identificar al agente estresante. Los síntomas estresantes pueden notarse en trastornos psicosomáticos, problemas dermatológicos y gastrointestinales. También se ha hablado de insomnio, agotamiento nervioso o cansancio crónico y reducción de los niveles de satisfacción por la práctica deportiva o la carencia de alegría e incluso aumento de las lesiones deportivas (Becerro, 1989).

Hoy se sabe que la motivación es un factor decisivo en la consecución del éxito deportivo. Pero cuando supera a los requerimientos normales, como sucede en los niños cuando se les fijan metas muy elevadas, la imposibilidad de conseguirlas les produce un sentimiento de inferioridad, el cual se transformará después en comportamientos inhibidos, inseguros, tímidos e incluso en agresión y depresión (Orlick y Boteril, citados por Becerro, 1989).

Autores como Shepard (1995), hacen mención a los peligros que presenta una conducta compulsiva hacia la práctica de actividad física y considera que existe relación entre la prevalencia de un excesivo ejercicio físico y un equilibrio energético negativo. Este problema se da en ciertas modalidades deportivas en las que se incide especialmente en la imagen externa del deportista: su talla, su peso corporal, su apariencia general, y los esfuerzos que el individuo, generalmente joven e incluso en edad infantil, deben realizar para lograr este objetivo de imagen idónea. Las consecuencias en varios casos es que los niños y jóvenes no pueden soportar no conseguir ciertos objetivos fijados y presentan crisis depresivas, síndromes de sobreentrenamiento y en algunos casos concretos, trastornos de la conducta alimentaria.

Pero, entonces, existe la paradoja. A pesar de ver la participación deportiva como el contexto más deseable en el cual obtener logros, los niños abandonan la experiencia del deporte competitivo con tasas más rápidas después de los 12 años. Algunas estadísticas demuestran que el 80% de todos los niños abandonan el deporte competitivo a partir de los 12 años. Y este fenómeno no es peculiar de Norteamérica. La investigación en Inglaterra y Australia ha confirmado estas tendencias en los abandonos (Becerro, 1989).

Con respecto a las principales causas de abandono de la práctica deportiva en preadolescentes, no han sido estudiadas lo suficientemente, o al menos, no con la misma intensidad y esfuerzo, con que han sido tratadas otras temáticas (Guillén, 2001).

En este sentido, y a modo de ejemplo, se puede citar las investigaciones precursoras de Orlick (1973) que arroja el siguiente resultado: el 67% abandona por el excesivo énfasis en la competición; el 31% por conflicto de intereses con otras actividades; incluso, un 2% se refiere a las lesiones. También se concluyó en segundo estudio que la escasez o ausencia que juega (estar en el banquillo), el énfasis competitivo del programa deportivo y disgusto con el entrenador son también causas importantes para su abandono.

En una revisión de las investigaciones existentes hasta la fecha, se concluyó que los motivos para abandonar el deporte son múltiples y variados, destacando los conflictos de intereses, la falta de tiempo, la falta de éxito y de habilidades, el estrés competitivo, la falta de diversión, el disgusto con el entrenador, el aburrimiento y las lesiones (Gould y Horn, 1984).

Capítulo III

METODOLOGÍA

El presente capítulo describe el proceso que será empleado por la investigadora para la recolección, análisis e interpretación de la información. Se destaca, además, algunas características de los sujetos del estudio.

Sujetos:

En el estudio participó un grupo de niños y niñas, entre 10 y 12 años de edad. El total de la población seleccionada fue de 115 niños, el criterio de selección fue por conveniencia. De estos, 55 practicaban deporte competitivo (atletismo), y 60 no lo practicaban; 57 eran mujeres y 58 eran varones. Los sujetos que no practicaban deporte competitivo procedían de la escuela Pablo Alvarado Vargas de Zaragoza- Palmares. Mientras que los atletas eran de Escazú, Belén, Tibás, San Ramón y Alajuelita. Los niños y niñas deportistas, tenían un promedio de sesiones de entrenamiento por semana de 4 y en promedio, dedicaban 2 horas semanales a entrenar, además tenían un promedio de 2 años de estar compitiendo en atletismo. Los eventos en los que participaban los atletas eran: 60 metros planos femenino y masculino, 800 metros femenino, 1000 metros masculino, salto largo femenino y masculino, salto alto femenino y masculino, lanzamiento de la bola de béisbol femenino y masculino, 1200 marcha femenino, 1600 marcha masculino, y relevos 4 x 60 femenino y masculino; para categoría infantil B. Para la categoría infantil A los eventos eran los siguientes: 80 metros planos femenino y masculino, 60 metros vallas femenino y masculino, 1000 metros femenino, 1200 metros masculino, salto largo femenino y masculino, salto alto

femenino y masculino, 2000 metros marcha masculino, 3000 metros marcha masculino, lanzamiento de bala femenino y masculino y relevos 4x80 femenino y masculino.

Instrumentos:

Para la recolección de la información se emplearon dos test, uno para medir la cantidad de síntomas depresivos en niños menores de 12 años de la escala de depresión del Hospital Clínico de Barcelona y Universidad de Barcelona, adaptado para niños de Costa Rica por el Dr. Martín Eduardo Abarca Matamoros (Médico-Psiquiatra) que consta de 24 ítemes; y el otro es un Test de síntomas somatoformes elaborado por el Dr. Martín Eduardo Abarca Matamoros (Médico-Psiquiatra) que consta de 30 ítemes (Ver anexos nº 1 y 3). A cada test se le asignó un puntaje correspondiente para poder ser evaluado (Ver anexos nº 2 y 4).

Se contó con el juicio de expertos en Psiquiatría, Psicología y Educación Física y de esta manera se aprobaron los instrumentos, luego de un estudio piloto de los mismos.

Análisis estadístico:

Procedimiento:

Esta investigación es de tipo descriptiva, no experimental, ya que lo que se pretende es medir cada una de las variables sin manipularlas para posteriormente describir el fenómeno de interés y analizarlo.

Una vez que los instrumentos fueron aprobados, se procedió a visitar a la escuela seleccionada (Pablo Alvarado Vargas de Palmares) y a una institución deportiva (Equipo de Atletismo de San Ramón). Se pidió permiso a la directora de la escuela y a los maestros en el caso de los no deportistas; y al entrenador en el caso de los deportistas, esto con el fin de realizar una prueba piloto para probar la comprensión de los instrumentos por parte de los sujetos y ensayar las posibles condiciones ambientales que pueden presentarse a la hora de aplicar dichos

instrumentos. Al no encontrar inconvenientes, se procedió a aplicar los instrumentos a la población elegida para el estudio.

Luego de obtener el consentimiento de parte de entrenadores, padres de familia, maestros y niños (as), se procedió a realizar el estudio. La información fue recolectada durante la segunda eliminatoria (eliminatoria final) para los campeonatos centroamericanos de atletismo categoría infantil (A-B) del mes de junio del 2002, realizadas en el Polideportivo José Figueres Ferrer de Desamparados. Para la aplicación de los cuestionarios, los sujetos eran aislados del lugar de competición para que pudieran contestar con tranquilidad ambos instrumentos.

En el caso de los no deportistas, los instrumentos fueron aplicados a los sujetos en sus respectivas aulas, se evaluaron tres secciones, una por nivel (IV, V y VI) . Los sujetos que no tenían las edades indicadas (10 –12 años de edad), fueron retirados del aula mientras se aplicaban los cuestionarios.

Una vez recolectada la información se procedió a la tabulación y a la aplicación del análisis estadístico.

Análisis estadístico:

Para el análisis de los datos se utilizaron el ANOVA de dos vías (grupo x género) para las variables dependientes (síntomas depresivos y síntomas somatoformes), además de promedios y desviación estándar como estadística descriptiva y el análisis de correlación de Pearson, para relacionar la edad, los años de entrenamiento, la cantidad de sesiones de entrenamiento semanal y las horas dedicadas a entrenar por sesión con los signos y síntomas depresivos y somatoformes.

Total	17.03	± 9.15
Femenino	18.59	± 11.06
Masculino	20.08	± 9.80
Total	19.34	± 10.43

Capítulo IV

RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos de estadística descriptiva, y del análisis de varianza para las variables dependientes. Los resultados serán presentados por medio de tablas y gráficos. Además se hará la discusión de dichos resultados.

En la siguiente tabla se presentan los promedios de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos obtenidos según el sexo y condición de práctica deportiva (deportistas y no deportistas), de los participantes

TABLA N° 1. Resumen de promedios y desviaciones estándar de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos, medidos en niños y niñas deportistas y no deportistas, entre 10 y 12 años de edad.

VARIABLE		
<u>Practica deporte (atletismo)</u>		
Femenino	21.25	± 12.22
Masculino	22.73	± 8.83
Total	21.87	± 11.21
<u>No practica deporte</u>		
Femenino	15.20	± 8.45
Masculino	18.34	± 9.52
Total	17.03	± 9.15
<u>Total</u>		
Femenino	18.59	± 11.06
Masculino	20.08	± 9.80
Total	19.34	± 10.43

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los resultados del análisis de varianza de dos vías que fue realizado para comparar ambos grupos (deportistas y no deportistas) según su sexo, en cuanto a los signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos.

Gráfico Nº 1.

TABLA Nº 2. Resumen de ANOVA de sexo y grupo, para la variable dependiente síntomas depresivos

FUENTE	gl	F	sig.
Sexo	1	1.43	.233
Grupo	1	7.31	.008*
Género x grupo	1	0.18	.669

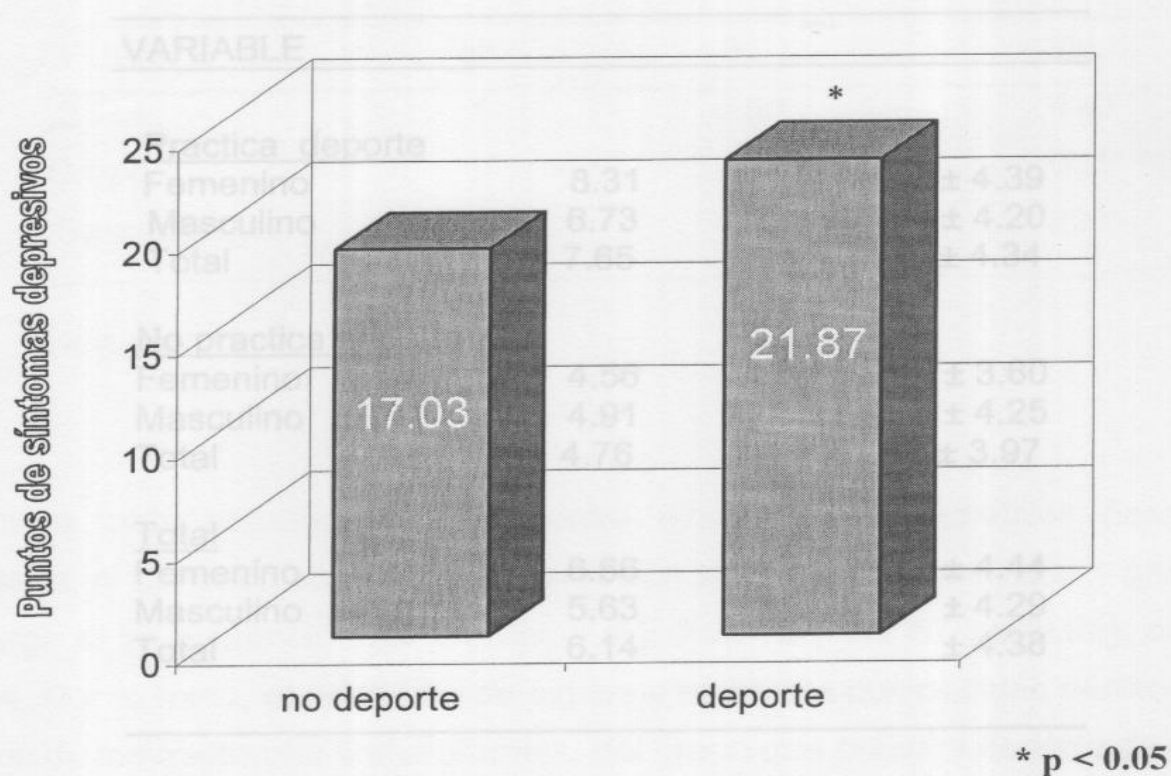
* $p < 0.05$

En la tabla anterior se muestra como no se encontraron diferencias significativas para la variable independiente sexo, ni tampoco se encontró interacción significativa entre sexo y grupo. Sin embargo, sí se evidenció una diferencia significativa ($F:7.31$; $p<0.05$), entre los grupos. Por lo tanto el promedio de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos del grupo que practicaba deporte de alta exigencia competitiva fue mayor (21.87), que el del grupo que no practicaba deporte (17.03).

El gráfico anterior ilustra los resultados del análisis de varianza mostrado en la tabla 2. Aquí se aprecia claramente, cómo la situación de competencia (eliminatória para los torneos centroamericanos) que enfrentaban los deportistas cuando fueron evaluados contribuyó significativamente a que estos tuvieran más signos y síntomas compatibles dentro de los trastornos depresivos.

En el siguiente gráfico se presenta una comparación de los signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de depresión obtenidos, entre niños y niñas que practicaban deporte individual competitivo (atletismo) y los que no lo practicaban.

TABLA N° 3. Resumen de promedios y desviaciones estándar de signos y síntomas
Gráfico comparativo de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos entre deportistas y no deportistas



Se aprecia una tendencia similar en los promedios de signos y síntomas somáticos.

El gráfico anterior ilustra los resultados del análisis de varianza mostrado en la tabla 2. Aquí se aprecia claramente, cómo la situación de competencia (eliminatória para los torneos centroamericanos) que enfrentaban los deportistas cuando fueron evaluados contribuyó significativamente a que estos tuvieran más signos y síntomas compatibles dentro de los trastornos depresivos.

En la siguiente tabla se presentan los promedios de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes obtenidos según el sexo y la condición de práctica deportiva (deportistas y no deportistas).

TABLA N° 3. Resumen de promedios y desviaciones estándar de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes, medidos en niños y niñas, deportistas y no deportistas, entre 10 y 12 años de edad.

VARIABLE			
Sexo	1	0.60	.440
Grupo	1	12.57	.001*
Practica deporte			
Femenino	1	8.31	± 4.39
Masculino	1	6.73	± 4.20
Total		7.65	± 4.34
No practica deporte			
Femenino		4.56	± 3.60
Masculino		4.91	± 4.25
Total		4.76	± 3.97
Total			
Femenino		6.66	± 4.44
Masculino		5.63	± 4.29
Total		6.14	± 4.38

En la tabla anterior no se encontró diferencias significativas para la variable sexo, ni se encontró interacción significativa entre sexo y grupo. Sin embargo sí se encontró una diferencia significativa ($F:12.57$, $p=.001$), entre los grupos. Por lo tanto, el promedio de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes, del grupo que practica deporte de alta exigencia competitiva, fue mayor (7.65) que el del grupo que no practicaba deporte (4.76). Se aprecia una tendencia similar en los promedios de signos y síntomas somatoformes a la observada en la Tabla 1, para los promedios de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos.

En la siguiente tabla se presenta, un resumen de los resultados del análisis de varianza de dos vías que fue realizado para comparar ambos grupos (deportistas y no deportistas) según su sexo, en cuanto a los signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes.

TABLA N° 4. Resumen de ANOVA de sexo y grupo, para la variable dependiente síntomas somatoformes

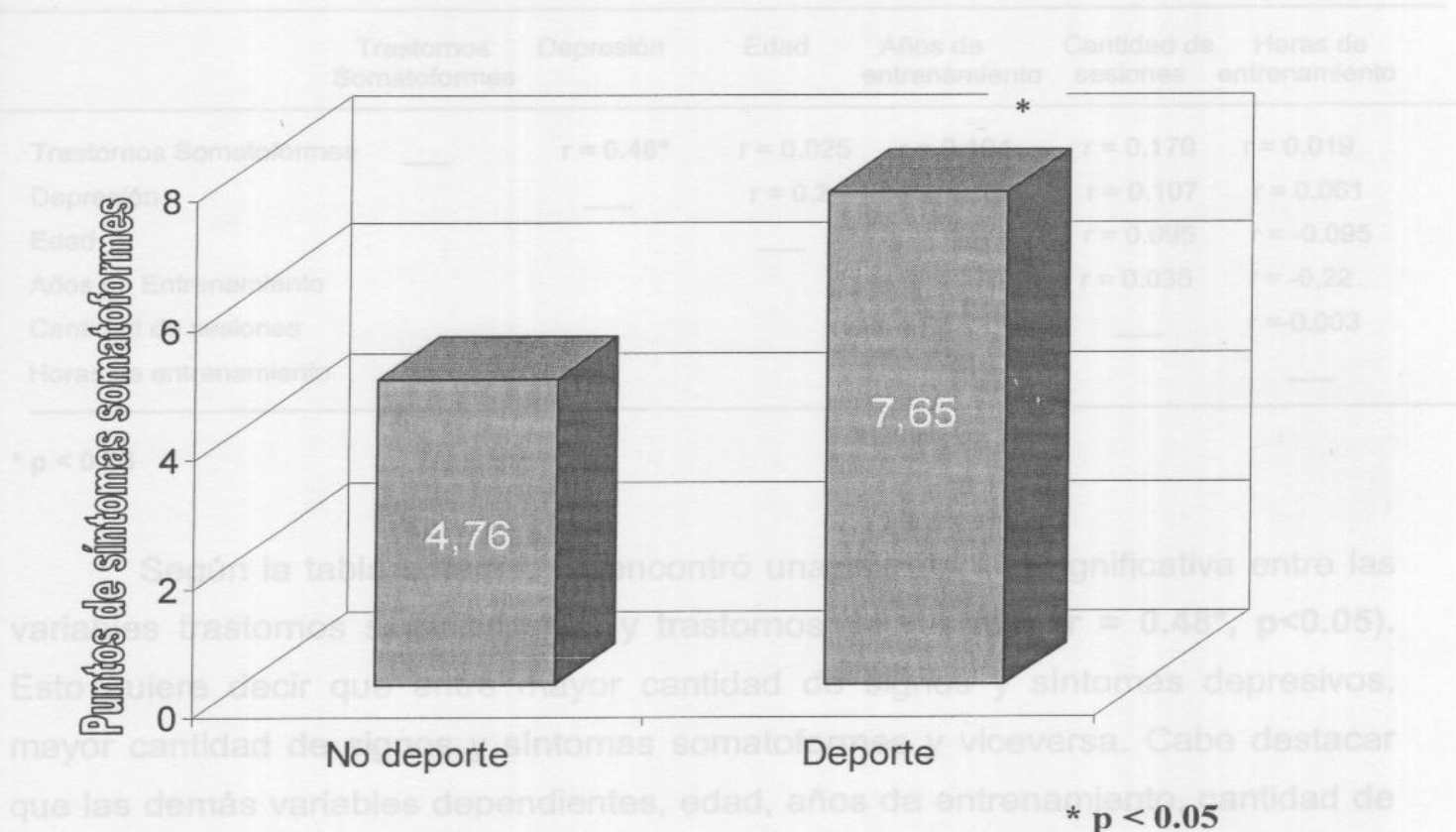
FUENTE	gl	F	sig.
Sexo	1	0.60	.440
Grupo	1	12.57	.001*
Sexo x grupo	1	1.50	.223

* $p < 0.05$

En la tabla anterior no se encontró diferencias significativas para la variable sexo, ni tampoco se encontró interacción significativa entre sexo y grupo. Sin embargo sí se evidenció una diferencia significativa ($F:12.57$; $p<0.05$), entre los grupos. Por lo tanto, el promedio de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes, del grupo que practica deporte de alta exigencia competitiva, fue mayor (7.65) que el del grupo que no practicaba deporte (4.76).

En el siguiente gráfico se presenta una comparación de los signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes obtenidos, entre niños y niñas que practicaban deporte individual competitivo (atletismo) y los que no lo practicaban.

Gráfico N° 2.
Gráfico comparativo de signos y síntomas somatoformes entre deportistas y no deportistas



El gráfico anterior ilustra los resultados del análisis de varianza mostrado en la tabla 4. Aquí se aprecia igualmente que en el gráfico 1, cómo la situación de competencia (eliminatorias para torneos centroamericanos) que enfrentaban los deportistas cuando fueron evaluados, contribuyó significativamente a que tuvieran más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico, en este caso de los trastornos somatoformes.

segundo En la siguiente tabla se presenta un resumen de correlaciones de Pearson, para las diferentes variables, medidas en preadolescentes que practican deporte de alto rendimiento.

TABLA N° 5. Resumen de correlaciones de Pearson para las variables dependientes medidas en niños y niñas deportistas (n=55) entre 10 y 12 años de edad

	Trastornos Somatoformes	Depresión	Edad	Años de entrenamiento	Cantidad de sesiones	Horas de entrenamiento
Trastornos Somatoformes	—	r = 0.48*	r = 0.025	r = -0.104	r = 0.170	r = 0.019
Depresión		—	r = 0.2	r = -0.118	r = 0.107	r = 0.061
Edad			—	r = -0.006	r = 0.095	r = -0.095
Años de Entrenamiento				—	r = 0.035	r = -0,22
Cantidad de sesiones					—	r = -0.003
Horas de entrenamiento						—

* p < 0.05

Según la tabla anterior, se encontró una correlación significativa entre las variables trastornos somatoformes y trastornos depresivos, (**r = 0.48*, p<0.05**). Esto quiere decir que entre mayor cantidad de signos y síntomas depresivos, mayor cantidad de signos y síntomas somatoformes y viceversa. Cabe destacar que las demás variables dependientes, edad, años de entrenamiento, cantidad de sesiones de entrenamiento semanal y horas por sesión dedicadas a entrenar, no se relacionaron significativamente con los signos y síntomas depresivos ni somatoformes, lo cual indica que estas dos últimas variables no son explicadas por las primeras. Es decir, que las diferencias observadas entre los niños y niñas deportistas (participantes en las eliminatorias para los campeonatos centroamericanos de atletismo) y los niños y las niñas no practicantes de deporte, en cuanto a signos y síntomas depresivos y de trastornos somatoformes, es explicada por la situación que los deportistas vivían, cuando fueron medidos:

segunda eliminatoria para los campeonatos centroamericanos de atletismo categoría infantil (A-B) . El hecho de tener que rendir al máximo, teniendo encima la presión de los padres y entrenadores y la presión de la relevancia del evento mismo, contribuyó significativamente a que los deportistas mostraran signos y síntomas depresivos y somatoformes más altos que otros niños y niñas que no acostumbraban competir (no deportistas) en esas circunstancias.

Según los resultados obtenidos se comprobaron las hipótesis planteadas en el estudio, las cuales dicen que los niños y niñas de 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo individual, presentarían más cantidad de signos y síntomas dentro del diagnóstico de trastornos depresivos y somatoformes que los niños y niñas que no practican deporte competitivo.

Estos resultados contradicen la teoría ya que en una mayoría de ocasiones, se le ha atribuido al ejercicio factores que favorecen la adquisición de una conveniente salud física y mental. Además algunas investigaciones han estudiado la relación Ejercicio-Salud Mental y han demostrado que la actividad física constituye una excelente terapia en el tratamiento de problemas que afectan la salud mental del individuo, en este caso la depresión (Craft y Landers, 1998). En este mismo sentido, otros estudios han demostrado que el ejercicio físico puede ser beneficioso para la disminución de los síntomas somatoformes (Seraganian, 1993).

Los resultados de este estudio pueden deberse a que la carga física, psicológica y social que representa el deporte competitivo, puede representar un factor potencializador de ciertos padecimientos psiquiátricos en individuos susceptibles a desarrollarlos, entre ellos puede citarse la depresión y los trastornos somatoformes. En este sentido Fominaya y Orozco (1988), dicen que: "es evidente la diferencia entre un deporte recreacional que desde su concepción va encaminado a satisfacer anímicamente al individuo y un deporte de competición, donde se genera una sensación de estrés antes, durante y después de la competición; una tensión psicológica que viene determinada por el logro o fracasos en la obtención del éxito y que este resultado condicionará, a su vez, el

Capítulo V

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos se comprobaron las hipótesis planteadas en el estudio, las cuales dicen que los niños y niñas de 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo individual, presentarían más cantidad de signos y síntomas dentro del diagnóstico de trastornos depresivos y somatoformes que los niños y niñas que no practican deporte competitivo.

Estos resultados contradicen la teoría ya que en una mayoría de ocasiones, se le ha atribuido al ejercicio factores que favorecen la adquisición de una conveniente salud física y mental. Además algunas investigaciones han estudiado la relación Ejercicio–Salud Mental y han demostrado que la actividad física constituye una excelente terapia en el tratamiento de problemas que afectan la salud mental del individuo, en este caso la depresión (Craft y Landers, 1998). En este mismo sentido, otros estudios han demostrado que el ejercicio físico puede ser beneficioso para la disminución de los síntomas somatoformes (Seraganian, 1993).

Los resultados de este estudio pueden deberse a que la carga física, psicológica y social que representa el deporte competitivo, puede representar un factor potencializador de ciertos padecimientos psiquiátricos en individuos susceptibles a desarrollarlos, entre ellos puede citarse la depresión y los trastornos somatoformes. En este sentido Fominaya y Orozco (1988), dicen que: “es evidente la diferencia entre un deporte recreacional que desde su concepción va encaminado a satisfacer anímicamente al individuo y un deporte de competición, donde se genera una sensación de estrés antes, durante y después de la competición; una tensión psicológica que viene determinada por el logro o fracasos en la obtención del éxito y que este resultado condicionará, a su vez, el

estado de ánimo del competidor una vez finalizada la prueba" (Pág. 37). Además, en cuanto al tipo de deporte, algunos estudios parecen indicar que los deportes individuales generan más estrés que los de equipo (Griffin, 1972; Simon y Martens, 1979). Parece claro que cuando se pertenece a un grupo la responsabilidad queda diluida entre los miembros de ese grupo, mientras que cuando el sujeto afronta, él solo, una situación determinada, la responsabilidad asumida es mayor (Guillén, 2001).

Otro aspecto importante por tomar en cuenta, es la edad de los sujetos del estudio. Nadie duda de que el ejercicio físico y su variedad más popular, el deporte, poseen innegables efectos beneficiosos sobre la fisiología y psicología infantil. Cualquier manifestación psicomotriz llevada a cabo de forma placentera constituye uno de los mejores agentes en la prevención y tratamiento de ciertas alteraciones psíquicas y somáticas presentes en los jóvenes y en las personas mayores (Yeung, 1996). De la misma forma, Sánchez (1999) añade que la competencia motriz de una persona, repercute en sus posibilidades de interacción sobre el entorno social e influye en la capacidad de comunicarse y relacionarse con los demás; por tanto, de acuerdo con este autor, la práctica deportiva repercute de forma positiva en los efectos de carácter social en el individuo, especialmente los referidos a aspiraciones sociales y procesos de socialización.

No obstante los riesgos de una especialización prematura, pueden ser un hecho lamentable, ya que un entrenamiento unilateral con el objetivo de lograr el éxito en las competiciones organizadas puede llevar a resultados desastrosos. Ahora es aceptado que existen peligros físicos y psicológicos en la especialización deportiva a edades tempranas, cuando se tiene el propósito de alcanzar máximos rendimientos y récords en las categorías infantiles. Los síntomas estresantes pueden notarse en trastornos psicósomáticos, problemas dermatológicos y gastrointestinales. También se ha hablado de insomnio, agotamiento nervioso o cansancio crónico y reducción de los niveles de satisfacción por la práctica deportiva o la carencia de alegría e incluso aumento de las lesiones deportivas (Becerro, 1989). En este mismo sentido, es importante

mencionar que tanto la influencia de los padres y entrenadores, como la de los compañeros y amigos, en estas edades es de suma importancia, ya que aún no se tienen conformados sus rasgos de personalidad. Al estar en proceso de construcción, necesitando de puntos de referencia externos, son claves, por tanto, las opiniones y actuaciones de esas personas que rodean al niño. De ahí que esas influencias bien pueden ayudar, de manera positiva, al niño o, al contrario, resultarles negativas, a través de la presión que estos puedan recibir (Guillén, 2002).

En lo que respecta, a la variable sexo, la depresión y los síntomas somatoformes responden independientemente del mismo, ya que no se encontraron diferencias significativas, a pesar de que las estadísticas hablan de mayor incidencia en las mujeres que en los hombres. Según estudios realizados, la prevalencia de la depresión oscila entre 2.6 y el 5.5% en varones, y entre 6.0 y el 11.8% en mujeres (Kéller y cols, 1996). Por otro lado, se afirma que las mujeres son más propensas a sufrir depresión que los hombres (Manual Merck, 2000). Sin embargo estos estudios han sido realizados con pacientes diagnosticados clínicamente, donde las mujeres son las que buscan más ayuda psicológica o psiquiátrica que los hombres. En este mismo sentido el DSM-IV (2000) dice “que los hombres tienden a comunicar menos síntomas que las mujeres” (Pág 672).

En lo que se refiere a niños deportistas se ha analizado los motivos de la práctica deportiva en niños y niñas y los resultados parecen indicar que, en general existe una gran coincidencia entre ambos sexos. Sin embargo, parece que los niños inciden algo más en los aspectos competitivos y de retos, mientras que las niñas inciden más en los aspectos relacionados con la diversión y hacer nuevas amistades (Gill, Gross y Huddleston, 1983; Sapp y Haubenstricker, 1978). Por lo tanto, el estrés y la presión del deporte competitivo puede ser menos tolerado por las niñas que por los niños, afectándolas más psíquicamente. No obstante, los resultados de este estudio demuestran que tanto las mujeres como los hombres están propensos de igual manera a presentar síntomas depresivos y somatoformes.

Otro aspecto importante por analizar, es que no hubo relación significativa entre los signos y síntomas depresivos y somatoformes de los niños que habían entrenado más años, horas y veces por semana, esto al no encontrarse relación significativa entre esas variables. Estos resultados pueden deberse a que algunas veces es mayor la presión psíquica del niño ante la competencia que la propia exigencia física a la que se es sometido. En este sentido Bellido (1998), manifiesta que la presión de un deporte escolar que no respete la persona y su ritmo particular de aprendizaje, su edad, que valore más el resultado que la formación, podrá traer secuelas psíquicas: problemas de autoestima, falta de seguridad en sí mismo, eliminación del disfrute, problemas de rendimiento escolar por falta de concentración en los estudios, falta de desarrollo de la propia responsabilidad. Por lo tanto según Guillén (2001) el estrés competitivo de los jóvenes puede deberse a un sin fin de aspectos. En cualquier caso este estrés puede estar provocado por desencadenantes que aparecen antes, durante y después de la competición. Igualmente esos aspectos pueden estar originados por cuestiones situacionales de la práctica deportiva y características personales de los deportistas. Además Cockley (1992), agrega, que quizás no sea el deporte en sí mismo quien genere el estrés sino la estructura social del deporte competitivo. En este sentido Tierney (1988) encontró que el estrés es consecuencia entre otras razones de las expectativas de otras personas y de las expectativas autoimpuestas por el propio joven, como se ve, la influencia de los demás va a ejercer una gran presión al joven. Posiblemente sean las actitudes y comportamientos de los padres una de las causas de estrés, en este sentido se manifiesta Guillén (2001) al señalar a los padres como una de las principales fuentes de estrés. Sin embargo, sí se encontró relación significativa entre los signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y los somatoformes, comprobándose la hipótesis que dice: a mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos depresivos, mayor cantidad de signos y síntomas somatoformes. Los resultados pueden deberse, a la susceptibilidad, ya que un individuo que esté propenso a padecer de una enfermedad mental, en

este caso depresión, posiblemente podría desarrollar a la vez otras enfermedades por ejemplo: trastornos somatoformes, distimia, fibromialgia entre otras; debido a que todos estos trastornos están caracterizados por alteraciones neuroquímicas del cerebro y del sistema nervioso central. Por otro lado, la teoría destaca la interdependencia entre el cuerpo y la mente (Gruber, 1975); que implica que cualquier acción que se ejecute a nivel motor o somático tendrá alguna repercusión en las funciones mentales (Tomprowski y Ellis, 1986); o viceversa. El Manual Merck, (2000) dice lo siguiente: "el estrés puede causar síntomas físicos aunque no exista enfermedad orgánica, provocando ansiedad, que a su vez activa el sistema nervioso autónomo y las hormonas como la adrenalina, aumentándose el ritmo cardíaco, la presión arterial y la cantidad de sudor" (Pág. 410). Por lo tanto, la interacción cuerpo mente es una vía de doble dirección.

(Serag) Sin lugar a dudas, el abandono deportivo se convierte en el principal fenómeno producido por la presión especialmente en aquellos niños y niñas susceptibles a desarrollar trastornos psíquicos. Al margen de ese abandono se encuentra que la presión y el estrés queda reflejado en el bajo rendimiento deportivo. Otras manifestaciones del estrés deportivo de los jóvenes se hace patente cuando los jóvenes (o sus padres) señalan pérdida de sueño o apetito, además de manifestar de forma consistente una reducción en los niveles de satisfacción o la carencia de alegría e incluso aumento de las lesiones físicas (Guillén, 2001).

Sin embargo, los signos y síntomas compatibles a los trastornos depresivos y somatoformes no necesariamente son causa de abandono, pero indican que algo ocurre, a nivel físico y mental, limitando el disfrute y el goce pleno de los beneficios físicos y mentales de la práctica deportiva. Y si estos signos y síntomas compatibles a los trastornos depresivos y somatoformes se dejan pasar por alto, tomándolo como simple estrés competitivo es posible que algunos jóvenes atletas lleguen a desarrollar las enfermedades mentales conocidas como trastornos somatoformes y depresivos, ya que estos signos y síntomas son pródromos de dichos trastornos mentales, provocando la pérdida de placer e

impulso para todas las actividades, dentro de ellas, la práctica del deporte, justificándose de esta manera el abandono del deporte.

Como se analizó anteriormente muchos autores se oponen al deporte de alto rendimiento en edades tempranas, pero, si se toma en consideración situaciones individuales, se observa la satisfacción y disfrute del niño, y si además se adecua el deporte al niño y no al contrario, como se hace algunas veces, es posible evitar el abandono deportivo en edades tempranas, producto de problemas psíquicos o somáticos.

Hasta el momento es muy poco lo que se ha demostrado y estudiado con respecto a la relación entre signos y síntomas depresivos y somatoformes, con el nivel de práctica de actividad física. La mayoría de los estudios existentes han analizado los beneficios de la actividad física sobre los trastornos somatoformes (Seraganian, 1993) y sobre la depresión (Craft y Landers, 1998). Este estudio se diferencia a los anteriores ya que demuestra, según los resultados obtenidos, que el deporte competitivo y su ambiente, también tiene efectos contrarios y perjudican la salud de los atletas susceptibles a desarrollar enfermedades mentales, tomando en cuenta una población importante y poco estudiada en este sentido, como son los futuros talentos deportivos (niños y niñas de 10 y 12 años de edad).

investigación.

- > Los resultados mostraron que no existen diferencias significativas en cantidad de signos y síntomas entre hombres y mujeres de 10 a 12 años de edad que practican deporte competitivo. Por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación la cual dice que, las mujeres entre 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo, presentarán más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes que los hombres de la misma edad.
- > Se rechaza la hipótesis de investigación que dice que, a mayor cantidad de años de entrenamiento, más signos y síntomas compatibles dentro del

diagnóstico de la depresión y de los trastornos somatoformes; ya que no hubo relación significativa en las variables.

Capítulo VI

CONCLUSIONES

Tomando en cuenta como referencia los resultados obtenidos se concluye:

- A mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos
- Preadolescentes hombres y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que practican deporte competitivo presentan más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de la depresión, que los que no lo practican. Por lo tanto se acepta esta primer hipótesis de investigación.
- Preadolescentes hombres y mujeres entre 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo presentaron más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes, que los que no lo practican. Por lo tanto se acepta esta segunda hipótesis de investigación.
- Los resultados mostraron que no existen diferencias significativas en cantidad de signos y síntomas entre hombres y mujeres de 10 a 12 años de edad que practican deporte competitivo. Por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación la cual dice que, las mujeres entre 10 y 12 años de edad que practican deporte competitivo, presentarán más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes que los hombres de la misma edad.
- Se rechaza la hipótesis de investigación que dice que, a mayor cantidad de años de entrenamiento, más signos y síntomas compatibles dentro del

diagnóstico de la depresión y de los trastornos somatoformes; ya que no hubo relación significativa entre dichas variables.

- Se rechaza la hipótesis de investigación que dice que, a mayor cantidad de horas y sesiones de entrenamiento, más signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de la depresión y de los trastornos somatoformes; debido a que no hubo relación significativa entre dichas variables.
 - A mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos depresivos, mayor cantidad de signos y síntomas compatibles a los trastornos somatoformes y viceversa. Por lo tanto se acepta esta hipótesis de investigación.
- 2- Considerar en futuros estudios variables como: el ambiente familiar, educativo y socioeconómico del niño; además de tomar en cuenta otros deportes, tanto individuales como colectivos.
 - 3- Realizar un diagnóstico o ambientación al niño antes de aplicar los instrumentos, donde se amplíe los estímulos propios y externos, sanos o patológicos que motivan al niño a la participación deportiva.

RECOMENDACIONES

- 1- Queda claro con los resultados, que hay diferencias significativas entre los signos y síntomas depresivos y somatoformes compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos somatoformes de niños entrenados y no entrenados. Para profundizar más estos resultados, es necesario analizar el efecto individual de la presión de los padres y entrenadores, presión por el resultado, el conocimiento de los resultados por parte de los niños y niñas, así como la importancia del evento competitivo. Esto se recomendaría para que se retome en futuros estudios y se tome como referencia los instrumentos que fueron utilizados en esta investigación.
- 2- Considerar en futuros estudios variables como: el ambiente familiar, educativo y socioeconómico del niño; además de tomar en cuenta otros deportes, tanto individuales como colectivos.
- 3- Realizar un diagnóstico o ambientación al niño antes de aplicar los instrumentos, donde se amplíe los estímulos propios y externos, sanos o patológicos que motivan al niño a la participación deportiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez R., (1991). *Sepa todo sobre Adicciones, cómo identificarlas y cómo combatirlas*. Panamá. Editorial América.
- Anderson, L.B., y Hippe, M. (1996) Coronary heart disease risk factors in the physically active. *Sports Medicine*, 22,213-218.
- Añó, V. (1997). *Planificación y organización del entrenamiento juvenil*. Edit: Gymnos. Madrid, España.
- Baekeland, F. (1970) *Arch Gen. Psychiatry*, 22,365-928.
- Balog, L. (1983), *Res. Q. Exerc. Sport*, 54, 119-125.
- Becerro, M. (1989). *El niño y el deporte*. Editor: Rafael Santoja Gómez.
- Bellido, M. (1998): Deporte Escolar para Todos o la Presión de Ganar un Partido. *Revista Áskesis*, 3.
- Biddle, S.J. (1993): Children. Exercise and Mental Health. *International Journal of Sport Psychology*, 24, 200-216.
- Brownell, K.D. Steen, S.N. (1987). Weight regulation practices in athletes: Analyses of metabolics and health effects. *Medicine and science in Sports and Exercise*. 19 (6), 546-54.
- Buzzan RD y Weisberg M. (1992). Suicide: risk factors and prevention in medical Practice. *Annu Rv Med* 43:37-46
- Byrne, A., y Byrne, D.G. (1993). The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states: A review. *Journal of Psychosomatic Research*, 37,565-574.
- Calfas, K.; Taylor, W. (1994): Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 302-314.
- Cloninger CR. (1994). *Somatoform and dissociative disorders, in The Medical Psychiatry*, (2ª ed.):169-192. Edited by Winokur G, Clayton P. Philadelphia, WB Saunders. 169-192.
- Coackley, J. (1992). Burnout among adolescent athletes: A personal failure or social problem. *Sociology of Sport Journal*, 9, 271-285.
- Craff, L y Landers. D. (1998). The effects of exercise on clinical Depression and Depression Resulting From Mental Illness: A Meta-Analysis. *Journal of Sports and Exercise Psychology*. 20, 339-357.
- Crews, D.L, y Landers, D.G. (1987). A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19,114-120.

- Guillén, F. (2001). *El Burnout en jóvenes deportistas*. VIII Simposio Internacional de Ciencias del Deporte.
- Delargy, M.A., Peatfield, R. C., y Burt, A.A. (1986). Successful rehabilitation in conversion paralysis. *British Medical Journal*, 292,1730-1731.
- Devries, H.a y Adams, G.M.: (1972), *Am.J. Phys. Med.*, 51, 130-141.
- Devries, H.A. y Simard, C.K: (1982), *Am.J. Phys. Med.*, 61, 111-112.
- Dishman, RK.: (1985). *Med. Clin. North Am.* 69 (1), 123-143 (Symposium on Medicinal Aspects of Exercise)
- Doyne, E. (1987) Running versus weight lifting in the treatment of depression.. *Journal of consulting and clinical Psychology*, 55, 748- 754.
- Dubovsky SL y Buzan R.D. (1997). Novel Alternatives and supplements to lithium anticonvulsants for bipolar affective disorder. *J Clinic Psychiatry* 58:224-242.
- Ewart, G.; Stewart , K.J. (1984). *Med. Sci. Sport Exerc.* 16,139.
- Fominaya, J. y Orozco, M. , (1988). Efectos psicosomáticos del ejercicio. *Apunts*.95 (XXV) 37-45.
- Franz, S.I., y Hamilton, G.V. (1905). The effects of exercise upon retardation in conditions of depression. *American Journal of Insanity*, 62,239-256.
- García F. M. (1996). *Las prácticas deportivas de la Población española*. 1976-1996. Madrid: Aeisad.
- García J., Navarro M. y Ruiz J. (1996). *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo*. Edit: GYMNOS. Madrid, España.
- Garner, D. y Garfinkel, P. E.: (1980). *Psychology Med.* 10 647-656.
- Gill, D.L. ; Gross, J.B. y Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 1-14.
- Goodwin, D.W. Y Guze, S.B. (1996). *Psychiatric Diagnosis*, 5 th Edition. New York, Oxford University Press.
- Gould, D. y Horn, T. (1984). *Participation motivation in young athletes*. En J.M.Silva III y R.S. Weinberg (Eds.), *Psychological foundations of sport* (pp. 359-370). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Griffin, M.R. (1972). *An analysis of state and trait anxiety experienced in sports competition at different age levels*. Foil, Spring, 58-64.
- Greist, J.H. ; Klein, M.H. ; Eischens, R.R. et.al: (1979), *Com. Psychiatry*, 20, 41-54.
- Gruber, J.J. (1975). Exercise and mental performance. *International journal of Sports Psychology*. 6,28-40
- Guillén, F. (1990). *Motivos de participación y abandono deportivo*. Comunicación presentada al II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos.Valencia: COP.

- Guillén, F. (2001). *El Burnout en jóvenes deportistas*. VIII Simposio Internacional de Ciencias del Deporte Ejercicio y Salud, San José, Costa Rica.
- Hagan, R.D. y Upton, S. J. (1986). *The effects of a treadmill run exhaustions of aerobic conditioning and/or caloric restriction Sport and Exercise*. 18 (1), 87- 94.
- Hahn, E. (1988). *Entrenamiento con niños*. (3ª ed.). D.F: Roca S.A.
- Hales, R.E. y Travis, T.W. (1987). Exercise as a treatment option for anxiety and depressive disorders. *Military Medicine*, 152,299-302.
- Hannun, S.M y Kasch, F.W. (1981), *Scand. J.Sports Med.* 3,11-15.
- Horton, E.S. (1986). Metabolic aspects of exercise and weight reduction. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 18 (1), 10-18.
- Iram, M. (1996). *La preparación Psicológica del deportista*, Edit: INDE. Zaragoza
- Jeferson, J.W. y Griest, J.: (1982), *Am.. J. Psychiatry* 139, 1593-1595.
- Kavanagh. T.y Shepart, K.: (1977). *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 301, 1029-1031.
- Keller M.B., Hanks D.L. y Klein D.N. (1996). Summary of the DSM-IV mood disorders field trial and issue overview. *Psychiatr Clinic North Am* 19:1-27.
- Klessner, R.C., McGonagle, K.S., Zaho, S., Nelson,C.B., Hughes, M., Eshelman, S., Wittchen, H.U., y Kendler, K.S. (1994). *Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R Psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey*. *Archives of General Psychiatry*, 51, 8-19.
- Korpi, E. (1984), *acta Neurol. Scand.*, 69 (5). 323-325.
- Landers, D.M., y Petruzzello, S. (1994). Physical activity, fitness, and anxiety. In C. Bouchard et al. (Eds.) *Physical activity, fitness, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Lobstein, D; Mosbacher, B.: (1983), *J. Psychosom. Res.* 27, 69-76.
- Martin R.L. (1988). Problems in the diagnosis of somatization disorder: effects on research and clinical practice. *Psychiatric Annals* 18:357-362.
- Markoff, R.A.; Ryan, P y Young, T. (1982); *Medic. Sci. Sports Exerc*, 14, 11-15.
- Martinsen, E.W. (1987). The role of aerobic exercise in the treatment of depression. *Stress Medicine*, 3,93-100.
- Martinsen, E.W. (1990). Benefits of exercise for the treatment of depression. *Sports Medicine*, 9, 380-389.
- Martinsen, E.W. y Stanbelle, J.K. (1986). Treatment of patients with chronic low back pain: Collaboration between physical medicine and psychiatry. *Tidsskr Nor Lageforen*, 5,384-386.

- Merck Sharp & Dohme (2000). *Manual Merck de Información Médica para el Hogar* (1ª ed.). Barcelona.
- Microsoft. Enciclopedia Encarta. (1998).
- Morgan, W.P.: (1979), *Physician Sport Med.* 7, 57-70.
- Mosby. (1996). *Diccionario de Medicina Océano Mosby*. (4ª ed.). Barcelona: Océano.
- Orlick, T. (1974). The athletic drop out: A high price for inefficiency. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation Journal*, 6, 21-27.
- Pargman, D. y Baker, M.C. (1980). *J Dong issues*, 10, 341-349.
- Pavlou, K.N, Steffe, W.P. (1985). Effects of dieting and exercise on lean body mass, oxygen uptake and strenght. *Medicine and Science in Sports and exercise*. 17 (3), 466-71.
- Pert, CB y Bowie , D.L. (1979). *Endorphins in mental health* (New York: Oxford Univ. Press).
- Plante, T. G. (1993) Aerobic exercise in prevention and treatment of Psychopathology. En Seraganian, P. (ed.) *Exercise Psychology: The influence of Physical Exercise on Psychological Processes* p.p. 358-379.
- Premel- Cabic, A. ; Turcant, A. ; Chaleil, D. et al.: (1984), *Path. Biol.*, 32 (6), 702-74.
- Reuter, M.A. (1980). *The effects of running on individuals who are clinically depressed*. Paper presented at the American Psychological Association Convention, Montreal, Canada.
- Ruano, M. R.(1986). *Introducción a la Psicología del Deporte*. (1ª ed.). San José: Editorial Colegio Académico.
- Sacks, M. H. (1981) *Psychology of Running* (Champions, Illinois, Leunan Kinetics Publishers).
- Sánchez B, F., (1999): Children. 99: El concepto de salud, su relación con la actividad física y la educación física orientada hacia la salud. *Revista Áskesis*, 6.
- Sapp, M y Haubenstricker, J. (1978). *Motivation for joining and reasons for not continuing in youth sport programs in Michigan*. Comunicación presentada en el meeting American Alliance for Health, Physical Education and dance. Kansas City, MO.
- Seraganian, P. (ed.) (1993). *Exercise Psychology: The influence of Physical Exercise on Psychological Processes* USA: John Wiley & Sons.
- Shepard, R. (1995): Physical Activity Fitness and Health. The Current Consensus. *Quest*, 47 (3) 288-303.
- Simon, J.A. y Martens, R. (1979). Children's anxiety in sport and non sport evaluative activities. *Journal of Sport Psychology*, 1, 160-169.

- Skbic, E. y Hilgendorf, J. (1964), *J. Appl. Physiol.*, 19, 853-856.
- Smith, W.C., y Figetakis, N. (1970). Some effects of isometric exercise on muscular strength, body-image perception, and psychiatric symptomatology in chronic schizophrenics. *American Corrective Therapy Journal*, 24,100-104.
- Taylor, C.G., y Diwert, G.L. (1985). Aging, information processing and fitness. Presented at the "Physical Work and Effort" symposium. Stockholm, Sweeden, diciembre 2, 1985.
- Temoshok L y Attkisson C (1977). *Epidemiology of hysterical phenomena: evidence for a psychosocial theory*, in *Hysterical Personality*. Edited by Horowitz MJ. New York, Jason Aronson, pp143-222.
- Thaxton, L. (1982), *J. Sports Psychol*, 4, 73-80.
- The American Psychiatric. (2000). DCM-IV. *Tratado de Psiquiatría*. 3ª edición. Barcelona: MASSON.
- Tierney, B.J. (1988). Stress in age-group swim Technique, 2,9-14.
- Tomprowski. P.D. y Ellis, R.N. (1986) Effects of exercise on cognitive process: A review. *Psychological Bulletin*. 99 (3), 338-46.
- Vaux, C.L. (1926). A discusión of physical exercise and recreation. *Occupational Therapy and Rehabilitation*, 6, 320-333.
- Yeung, R. (1996). Adictos al gimnasio. Página web accesada el 13 de Junio de 2002.
<http://www.cirpedal.com.ar/adicciondep.htm/>

ANEXOS

Edad: _____

Género (F-M): _____

Años de experiencia: _____

UNIVERSIDAD NACIONAL

Facultad Ciencias de la Salud / Escuela Ciencias del Deporte

Marca con una X donde tu creas que es la respuesta más cercana a como tú te sientes en este momento o en los últimos 3 meses.

1- (a) Estoy triste de vez en cuando

(b) Estoy triste muchas veces

(c) Estoy triste siempre

2- (a) Nunca me saldrá nada bien

(b) No estoy seguro de si las cosas me saldrán bien

(c) Las cosas me saldrán bien

3- (a) Hago bien la mayoría de las cosas

(b) Hago mal muchas cosas

(c) Todo lo hago mal

4- (a) Me divierten muchas cosas

(b) Me divierten algunas cosas

(c) No me divierte nada

Anexo n° 1

5- (a) A veces pienso que me pueden ocurrir cosas malas

(b) Me preocupa que me ocurran cosas malas

(c) Estoy seguro de que me van a ocurrir cosas terribles

6- (a) Me odio

(b) No me gusta como soy

(c) Me gusta como soy

7- (a) Todas las cosas malas son culpa mía

(b) Muchas cosas malas son culpa mía

(c) Generalmente no tengo la culpa de que me ocurran cosas malas

8- (a) Pienso en matarme

(b) Pienso en matarme pero no lo haría

(c) Quiero matarme

9- (a) Tengo ganas de llorar todos los días

(b) Tengo ganas de llorar muchos días

(c) Tengo ganas de llorar de vez en cuando

10- (a) Las cosas me preocupan siempre

(b) Las cosas me preocupan muchas veces

(c) Las cosas me preocupan de vez en cuando

11- (a) Tengo buen aspecto

(b) Hay algunas cosas de mi aspecto que no me preocupan

(c) Soy feo/a

Edad: _____

Género (F-M): _____

Años de entrenamiento: _____

Veces por semana: _____

Horas de entrenamiento: _____

Cantidad de competencias: _____

Marca con una X donde tu creas que es la respuesta más cercana a como tú te sientes en este momento o en los últimos 3 meses.

- 1- (a) Estoy triste de vez en cuando
(b) Estoy triste muchas veces
(c) Estoy triste siempre
- 2- (a) Nunca me saldrá nada bien
(b) No estoy seguro de si las cosas me saldrán bien
(c) Las cosas me saldrán bien
- 3- (a) Hago bien la mayoría de las cosas
(b) Hago mal muchas cosas
(c) Todo lo hago mal
- 4- (a) Me divierten muchas cosas
(b) Me divierten algunas cosas
(c) No me divierte nada en absoluto
- 5- (a) A veces pienso que me pueden ocurrir cosas malas
(b) Me preocupa que me ocurran cosas malas
(c) Estoy seguro de que me van a ocurrir cosas terribles
- 6- (a) Me odio
(b) No me gusta como soy
(c) Me gusta como soy
- 7- (a) Todas las cosas malas son culpa mía
(b) Muchas cosas malas son culpa mía
(c) Generalmente no tengo la culpa de que me ocurran cosas malas
- 8- (a) Pienso en matarme
(b) Pienso en matarme pero no lo haría
(c) Quiero matarme
- 9- (a) Tengo ganas de llorar todos los días
(b) Tengo ganas de llorar muchos días
(c) Tengo ganas de llorar de vez en cuando
- 10- (a) Las cosas me preocupan siempre
(b) Las cosas me preocupan muchas veces
(c) Las cosas me preocupan de vez en cuando
- 11- (a) Tengo buen aspecto
(b) Hay algunas cosas de mi aspecto que no me preocupan
(c) Soy feo/a

- 12- (a) Siempre me cuesta ponerme a hacer las tareas
(b) Muchas veces me cuesta ponerme a hacer las tareas
(c) No me cuesta ponerme a hacer las tareas

- 13- (a) Todas las noches me cuesta dormirme
(b) Muchas noches me cuesta dormirme
(c) Duermo muy bien

- 14- (a) Estoy cansado de vez en cuando
(b) Estoy cansado muchos días
(c) Estoy cansado siempre

- 15- (a) La mayoría de los días no tengo ganas de comer
(b) Muchos días no tengo ganas de comer
(c) Como muy bien

- 16- (a) No me preocupa el dolor ni la enfermedad
(b) Muchas veces me preocupa el dolor y la enfermedad
(c) Siempre me preocupa el dolor y la enfermedad

- 17- (a) Nunca me siento solo
(b) Me siento solo muchas veces
(c) Me siento solo siempre

- 18- (a) Nunca me divierto en la escuela
(b) Me divierto en la escuela solo de vez en cuando
(c) Me divierto en la escuela casi siempre

- 19- (a) Tengo muchos amigos
(b) Tengo algunos amigos pero me gustaría tener más
(c) No tengo amigos

- 20- (a) Mi trabajo en la escuela es bueno
(b) Mi trabajo en la escuela no es tan bueno como antes
(c) Llevo muy mal las materias que antes llevaba bien

- 21- (a) Nunca podré ser tan bueno como otros niños
(b) Si quiero puedo ser tan bueno como otros niños
(c) Soy tan bueno como otros niños

- 22- (a) Nadie me quiere
(b) No estoy seguro de que alguien me quiera
(c) Estoy seguro de que alguien me quiere

- 23- (a) Generalmente hago lo que me dicen
(b) Muchas veces hago lo que me dicen
(c) Nunca hago lo que me dicen

- 24- (a) Me llevo bien con la gente
(b) Me peleo de vez en cuando
(c) Me peleo siempre

ESCALA DE VALORACIÓN Y CONVERSIÓN NUMÉRICA DE TEST PARA DEPRESIÓN EN
NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS.
ADAPTACIÓN PARA COSTA RICA DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN DEL HOSPITAL
CLÍNICO DE BARCELONA Y UNIVERSIDAD DE BARCELONA.

Anexo n° 2

NÚMERO DE PREGUNTA.	RESPUESTA PRIMERA CASILLA	RESPUESTA EN SEGUNDA CASILLA	RESPUESTA EN TERCERA CASILLA.
1	1	2	4
2	4	2	1
3	1	2	4
4	0	2	4
5	1	2	4
6	4	2	0
7			0
8		2	4
9		2	1
10	4	2	1
11	0	2	4
12	4	2	0
13	4	2	0
14	1	2	4
15	4	2	0
16	0	2	4
17	0	2	4
18	4	2	0
19	0	2	4
20	0	2	4
21	4	2	0
22	4	2	0
23	0	2	4
24	0	2	4
TOTAL POR COLUMNA			
PUNTUACIÓN	GENERAL	FINAL :	

VALORES: 35 - 50 >>> SÍNTOMAS DEPRESIVO LEVES.

51 - 66 >>> SÍNTOMAS DEPRESIVOS MODERADOS.

67 - 82 >>> SÍNTOMAS DEPRESIVOS SEVEROS.

83 >>> SÍNTOMAS DEPRESIVOS GRAVES QUE AMERITAN VALORACIÓN MÉDICA
URGENTE.

DR. MARTIN EDUARDO ABARCA MATAMOROS

Médico Cirujano

Especialista en Psiquiatría

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Universidad de Barcelona, España

ESCALA DE VALORACIÓN Y CONVERSION NUMERICA DE TEST PARA DEPRESIÓN EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS. ADAPTACIÓN PARA COSTA RICA DE LA ESCALA DE DEPRESION DEL HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA Y UNIVERSIDAD DE BARCELONA.

NUMERO DE PREGUNTA.	RESPUESTA PRIMERA CASILLA	RESPUESTA EN SEGUNDA CASILLA	RESPUESTA EN TERCERA CASILLA.
1	1	2	4
2	4	2	1
3	1	2	4
4	0	2	4
5	1	2	4
6	4	2	0
7	4	2	0
8	1	2	4
9	4	2	1
10	4	2	1
11	0	2	4
12	4	2	0
13	4	2	0
14	1	2	4
15	4	2	0
16	0	2	4
17	0	2	4
18	4	2	0
19	0	2	4
20	0	2	4
21	4	2	0
22	4	2	0
23	0	2	4
24	0	2	4
TOTAL POR COLUMNA			
PUNTUACION	GENERAL	FINAL :	

VALORES: 35 ~ 50 ►► SÍNTOMAS DEPRESIVO LEVES.

51 ~ 66 ►► SÍNTOMAS DEPRESIVOS MODERADOS.

67 ~ 83 ►► SÍNTOMAS DEPRESIVOS SEVEROS.

**► 84 ►► SÍNTOMAS DEPRESIVOS GRAVES QUE AMERITAN VALORACION MEDICA
URGENTE.**

Edad: _____

Genero (F-M): _____

De las siguientes cosas contesta con una "x" en la columna **SI TENGO**, cuando te han pasado más de dos veces en las últimas dos semanas. En caso de que no te han pasado estas cosas pon una "x" en la columna **NO TENGO**

	SI TENGO	NO TENGO
1- Tengo dolores de estómago		
2- Tengo cólico o pasadas intestinales		
3- Me lleno de gas en el estómago		
4- Tengo ganas de vomitar pero no vomito		
5- Se me devuelve la comida		
6- Me dan vómitos y no sé por qué		
7- Se me quita el hambre		
8- Paso mucho tiempo con ganas de ir al baño		
9- Tengo dolor en la parte de atrás del cuello		
10- Tengo dolor en los brazos o en las piernas		
11- Tengo dolor en codos o hombros		
12- Tengo dolor en rodillas o tobillos		
13- Tengo molestias al ir a orinar		
14- Tengo dolor al defecar		
15- Tengo dolores de cabeza		
16- Tengo temblor en piernas o brazos		
17- En ocasiones siento que me falta el aire		
18- Tengo mareos		
19- Se me nubla la vista		
20- Tengo cansancio casi siempre		
21- Me da picazones o ardor en la piel		
22- Se me olvidan las cosas que tengo que hacer		
23- Se me pega la comida al tragar		
24- Se me seca la boca		
25- Me como las uñas		
26- Por ratos me cuesta oír lo que me dicen		
27- Me he desmayado una vez		
28- Me ha desmayado más de 3 veces		
29- Me dan a tomar fortificantes o vitaminas		
30- Me dan medicamentos naturales o médicos		
TOTAL		

SÍNTOMAS SOMATOFORMES

Edad: _____

Genero (F-M): _____

De las siguientes cosas contesta con una "x" en la columna **SI TENGO**, cuando te han pasado más de dos veces en las últimas dos semanas. En caso de que no te han pasado estas cosas pon una "x" en la columna **NO TENGO**

	SI TENGO	NO TENGO
1- Tengo dolores de estómago		
2- Tengo cólico o pasadas intestinales		
3- Me lleno de gas en el estómago		
4- Tengo ganas de vomitar pero no vomito		
5- Se me devuelve la comida		
6- Me dan vómitos y no sé por qué		
7- Se me quita el hambre de pronto		
8- Paso mucho tiempo con ganas de ir al baño		
9- Tengo dolor en la parte de atrás del cuello		
10- Tengo dolor en los brazos o en las piernas		
11- Tengo dolor en codos o hombros		
12- Tengo dolor en rodillas o tobillos		
13- Tengo molestias al ir a orinar		
14- Tengo dolor al defecar		
15- Tengo dolores de cabeza		
16- Tengo temblor en piernas o brazos		
17- En ocasiones siento que me falta el aire		
18- Tengo mareos		
19- Se me nubla la vista		
20- Tengo cansancio casi siempre		
21- Me da picazones o ardor en la piel		
22- Se me olvidan las cosas que tengo que hacer		
23- Se me pega la comida al tragar		
24- Se me seca la boca		
25- Me como las uñas		
26- Por ratos me cuesta oír lo que me dicen		
27- Me he desmayado una vez		
28- Me ha desmayado más de 3 veces		
29- Me dan a tomar fortificantes o vitaminas		
30- Me dan medicamentos naturales o médicos		
TOTAL		

Puntaje para el test de trastornos somatoformes

Se asignó un punto para cada X marcada dentro de la columna SI TENGO, y cero puntos para cada X marcada dentro de la columna NO TENGO. Se suma y de esta manera se obtiene un puntaje total que corresponde a la cantidad de signos y síntomas somatoformes presentes en cada sujeto.

Anexo n° 4

Puntaje para el test de trastornos somatoformes

Se asignó un punto para cada **X** marcada dentro de la columna **SI TENGO**, y cero puntos para cada **X** marcada dentro de la columna **NO TENGO**. Se suma y de esta manera se obtiene un puntaje total que corresponde a la cantidad de signos y síntomas somatoformes presentes en cada sujeto.

Palmares, 10 de Junio del 2002

Señores.
Entrenadores
Padres de familia

Estimados señores,

Por medio de la presente, se solicita su consentimiento, para que los atletas a su cargo (entrenadores), o su hijo (padres de familia) participen como sujetos de investigación, del estudio **Anexo nº 5** determinar la presencia de signos y síntomas compatibles con el diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes y adolescentes entre 10 y 12 años de edad, que participen en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte.

Se agradece de antemano su colaboración.

Entrenador

Padre de familia

Atleta

Palmares, 10 de Junio del 2002

Señores.

Entrenadores

Padres de familia

Maestras

Padres de familia

Estimados señores. *ado Vargas*

Por medio de la presente, se solicita su consentimiento, para que los atletas a su cargo (entrenadores), o su hijo (padres de familia), participen como sujetos de investigación, del estudio que tiene como propósito determinar la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes varones y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte.

Se agradece de antemano su colaboración.

Se agradece de antemano su colaboración.

Entrenador

Padre de familia

Directora

Atleta

Maestra

Padre de familia

Estudiante

Palmares, 10 de Junio del 2002

Señores.
Directora
Marta Elena Vásquez
Maestras
Padres de familia
Escuela Pablo Alvarado Vargas

Estimados señores.

Por medio de la presente, se solicita su consentimiento, para que los alumnos a su cargo (entrenadores), o su hijo (padres de familia), participen como sujetos de investigación, del estudio que tiene como propósito determinar la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes varones y mujeres entre 10 y 12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte.

Se agradece de antemano su colaboración.

Directora

Maestra

Padre de familia

Estudiante