

UNA MIRADA AL EJERCICIO FÍSICO EN LOS GIMNASIOS DE
MEDELLIN DESDE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y
PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PRIMARIA

Por

Liliana Gutiérrez Macías

Monografía para optar al título de
Especialista en Educación Física: Actividad Física y Salud

Asesor:

Gildardo Díaz Cardona

Lic. Educación Física

Esp. Actividad Física y Salud

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA:
ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
MEDELLÍN

2004

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme todo cuanto soy.

A mi familia por el apoyo que me brindó, pero especialmente a mi Madre que soñó conmigo y se esmeró siendo incondicional para que este sueño hoy sea realidad.

A JuanK por darme fortaleza y amor en los momentos necesarios.

A Gildardo por su conocimiento, empeño y paciencia.

A Carlos Agudelo Loaiza y Gustavo Ramón Suárez por aportar en mi camino de formación con su gran calidad en los aspectos humano e intelectual.

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE ANEXOS

GLOSARIO

1. OBJETO DE ESTUDIO

2. JUSTIFICACIÓN

3. ANTECEDENTES

4. COMPONENTES

4.1 EJERCICIO FISICO

4.1.1 Datos históricos

4.1.2 Definiciones

4.1.3 Componentes de los ejercicios físicos

4.1.4 El ejercicio físico en el gimnasio

4.1.5 Parámetros para el desarrollo del ejercicio físico en el gimnasio

4.1.5.1 Evaluación de la condición física

4.1.5.1.1. Valoración de la resistencia cardiorrespiratoria

4.1.5.1.2 Valoración de la fuerza

4.1.5.1.3 Valoración de la flexibilidad

4.1.5.2 Valoración de factores de riesgo

4.1.5.3 Valoración postural

4.1.5.4 Valoración antropométrica

4.1.5.5 Prescripción del ejercicio físico

4.1.5.6 Planificación y programación del ejercicio físico

4.2 LA SALUD

4.2.1 Determinantes de la salud

4.2.2 Niveles de la salud

4.3 LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.3.1 La promoción de la salud a través del ejercicio físico

4.4 PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA ENFERMEDAD

4.4.1 La prevención primaria de la enfermedad a través del ejercicio físico

4.5 MARCO LEGAL

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

6.2 POBLACIÓN UNIVERSO

6.3 *MUESTRA*

6.4 *PLAN DE ANÁLISIS*

6.5 *MÉTODOS Y PROCEDIMIENTO*

6.6 *CUADROS DE VARIABLES*

7. RESULTADOS

8. CONCLUSIONES

9. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clase de usuarios que asisten a los gimnasios

Tabla 2. Servicios ofrecidos en los gimnasios

Tabla 3. Solicitud de examen medico para el ingreso a los gimnasios

Tabla 4. Pruebas físicas y/o examen medico al ingresar al gimnasio

Tabla 5. Porcentaje de valoraciones en los Gimnasios que realizan algún tipo de evaluación al ingreso de los usuarios

Tabla 6. Responsables de las diferentes valoraciones en los gimnasios

Tabla 7. Promedio de usuarios por día en que asisten a los gimnasios

Tabla. 8 Periodicidad en las valoraciones físicas de los gimnasios

Tabla 9. Determinantes en la selección de los protocolos de valoración en los gimnasios

Tabla 10. Existencia de planes de trabajo para los usuarios de los gimnasios

Tabla 11. Criterios para determinar los planes de trabajo de los gimnasios

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Clase de usuarios que asisten a los gimnasios

Gráfico 2. Servicios ofrecidos en los gimnasios

Gráfico 3. Solicitud de examen medico para el ingreso a los gimnasios

Gráfico 4. Pruebas físicas y/o examen medico al ingresar al gimnasio

Gráfico 5. Porcentaje de valoraciones en los Gimnasios que realizan algún tipo de evaluación al ingreso de los usuarios

Gráfico 6. Personal que presta el servicio en los gimnasios

Gráfico 7. Responsables de las diferentes valoraciones en los gimnasios Gráfico

8. Promedio de usuarios por día en que asisten a los gimnasios

Gráfico 9. Capacidades físicas valoradas en los gimnasios

Gráfico 10. Periodicidad en las valoraciones físicas de los gimnasios

Gráfico 11. Usuarios evaluados en los gimnasios

Gráfico 12. Determinantes en la selección de los protocolos de valoración en los gimnasios

Gráfico 13. Existencia de planes de trabajo para los usuarios de los gimnasios

Gráfico 14. Criterios para determinar los planes de trabajo de los gimnasios

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Formato de encuesta para los gimnasios de la muestra

GLOSARIO

ACONDICIONAMIENTO FÍSICO: Ejercicio crónico y regular cuyo objetivo es obtener y mantener unos niveles altos de los componentes de fitness.¹

ACTIVIDAD FÍSICA: Cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos y que genera un gasto energético. Carece de rigurosidad, objetivos y un diseño en su programación, planificación y estructura.²

CONDICIÓN FÍSICA: Es la resultante de una serie de variables que conforman un grado de rendimiento determinado por integración de las potencialidades físicas de un individuo.

EJERCICIO FÍSICO: Acto físicomotriz intencionado y programado, específico y sistemático con un objetivo definido.³

PLANIFICACIÓN: Indica la acción de organizar científicamente los contenidos del entrenamiento, con la finalidad de obtener un objetivo determinado, esta incluye una distribución temporal del trabajo a efectuar.

PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: Es el proceso mediante el cual se indican una serie de actividades físicas a un sujeto y en las que se incluyen la cuantificación de variables que determinan el tipo de ejercicio, la frecuencia, la duración, la intensidad y su respectiva progresión.⁴

¹ Manual ACSM, para la valoración y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo Barcelona, 1999

² SÁNCHEZ BAÑUELOS, Fernando. La actividad física orientada hacia la salud. Editorial Biblioteca Nueva. Madrid, 1996

³ Ibid, p 24.

⁴ Manual de consulta para el control y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo, Barcelona, 2000

SALUD: Es un estado del organismo en el que todas sus funciones se efectúan normalmente, teniendo en cuenta las dimensiones físicas, sociales y psicológicas; no es meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad.

VALORACIÓN FÍSICA: Procedimiento por medio del cual se define el estado de las capacidades físicas y las variables relacionadas con el desempeño físico de un individuo.

VALORACIONES OBJETIVAS: Es el resultado de un procedimiento donde se utilizan test previamente elaborados.⁵

⁵ ALVAREZ TORO, Carlos Mario y Viviana Vargas. Valoración de la condición física y la composición corporal para la programación de ejercicio físico. Medellín, 2002. pág 29

1. OBJETO DE ESTUDIO:

EL EJERCICIO FÍSICO EN LOS GIMNASIOS

El ejercicio físico desarrollado en los gimnasios es un factor determinante en los niveles de salud, que afecta directa e indirectamente al bienestar físico, psíquico y social de quienes lo practican regularmente; en la mayoría de los casos no es estructurado específicamente para cada individuo, hecho limitante dado que no existe un único tipo de ejercicio físico que responda universalmente a todas las circunstancias.

En un alto porcentaje de los gimnasios de Medellín, el ejercicio físico ha marcado unas características muy generalizadas entre las cuales podemos citar: la carencia de un plan específico e individual que responda a las necesidades de cada persona, el desarrollo del ejercicio físico es libre sin una dosificación adecuada, no hay monitoreo constante en trabajos de musculación, ni mucho menos en los cardiovasculares, la prescripción del ejercicio no se fundamenta en las valoraciones médico – deportivas, más bien son sustentadas desde el poco o mucho conocimiento que tenga la persona que lo prescribe, las preferencias de la mayoría de los usuarios se inclinan hacia los ejercicios que marcan el boom de la moda como el spinning y los aeróbicos, que por su inapropiada popularidad de los beneficios estéticos para moldear y reducir grasa por la simple práctica se han convertido en los más deseados y frecuentados, desconociendo los perjuicios que pueden tener si no existe una valoración, dosificación y prescripción adecuadas.

Saliendo de ese globalismo es factible que el trabajo del ejercicio físico en los gimnasios se oriente y dirija específicamente a cada ser, puesto que a partir de una valoración, la consecuente prescripción de ejercicios físicos individuales y las recomendaciones necesarias para elevar o mantener la salud a través del ejercicio físico planificado y controlado, se estarán dando elementos educativos para transformar radicalmente los pensamientos que se tengan a cerca de éste en los gimnasios, y por ende cada persona podrá empezar a tener conciencia de qué, para qué, por qué, cómo y cuándo debe realizar ejercicio físico. En esta medida se estarán ejecutando acciones orientadas hacia la consecución de un mayor nivel de salud posible y hacia una mejor calidad de vida.

2. JUSTIFICACIÓN

El grado de tecnología de la sociedad moderna, induce a las personas a ejecutar cualquier actividad con la mayor comodidad posible, con la simple presión de un dedo sobre un sistema digital e incluso pronunciando una palabra se obtiene el resultado pretendido, lo que conduce a la inactividad total, al sedentarismo, y los efectos negativos del mismo sobre el organismo son reales. Éste ocupa una de las primeras condiciones que van en contra de la salud y generalmente lo acompañan factores de riesgo como el tabaquismo, la obesidad, el estrés y las enfermedades crónico – degenerativas.

El sedentarismo es un factor de riesgo multiplicativo que puede ser contrarrestado con la actividad física, repercutiendo en la disminución de la mortalidad y morbilidad ocasionada por las enfermedades cardiovasculares. Además, la actividad física regular en una población tendría efectos secundarios altamente favorables en el control y la prevención de graves problemas de salud pública tales como la obesidad, la hipertensión, la osteoporosis y los problemas mentales por ansiedad y depresión⁶. Si con la realización de actividad física de una manera periódica se obtienen beneficios tan relevantes, muchos más se van a obtener con la ejecución del ejercicio físico, porque mientras que la actividad física es todo movimiento generado por una contracción muscular que conlleva a un gasto calórico, el ejercicio físico es un acto físicomotriz intencionado, programado, específico y sistemático con unos objetivos definidos, que permitirán alcanzar mejores resultados para cada persona.

Los gimnasios se han convertido en una gran alternativa para realizar ejercicio físico, además el ejercicio físico como un hábito saludable es una salida positiva a la minimización de la motricidad que arrojan los avances tecnológicos. Y aunque el ejercicio físico posea gran popularidad al ser orientado en un alto porcentaje a la estética, convirtiéndose en una panacea cosmética, se excluyen dentro de los gimnasios unos principios claves, una valoración apropiada para la realización del ejercicio físico, su adecuada prescripción, control y variabilidad permanente.

⁶ MARTÍNEZ LÓPEZ, Elkin. Soportes y estrategias para la aplicación de programas de actividad física en promoción de la salud. Colombia, 1999 pág.29

Por otro lado un gran porcentaje de gimnasios lo han utilizado con fines de rendimiento deportivo, además de proclamar beneficios sólo por su práctica, sin tener precisión en cuáles son sus contenidos, los sustentos teóricos, volúmenes e intensidades de acuerdo al individuo que lo vaya a realizar. Este es el motivo por el cual hay que reorientar su práctica, puntualizando en su prescripción de acuerdo a una valoración pertinente, a su control y a su regularidad, para que se realice con objetivos promocionales de la salud y preventivos de la enfermedad, señalando también que las características son cambiantes en cada individuo y que su ejecución bajo estos parámetros es un complemento importante en la calidad de vida, en la medida que se convierta en una directriz conductual del ser, en un estilo de vida.

Es importante resaltar que si los ejercicios físicos en los gimnasios no cumplen con características educativas y, más importantes aún, con características saludables, no marcarán diferencias para transformar los conceptos erróneos que se tienen acerca de ellos, y se seguirá en la simple retórica sin una práctica que la corrobore.

Mediante la prescripción del ejercicio físico acorde a las capacidades, posibilidades e intereses de cada persona, con una programación controlada y una regularidad en su ejecución, adecuando la prescripción y programación desde una valoración inicial ó intermedia, podremos ser acertados en que se está promocionando la salud y previniendo la enfermedad dentro de los gimnasios, porque la realidad en cuanto a la estructuración y ejecución son desfasadas.

Convertir el ejercicio físico en el gimnasio en un hábito como parte del estilo de vida, generará una mejor percepción del estado general de bienestar, al proporcionar distracción o diversión que aleje la atención del individuo de ansiedades de origen cognitivo, liberándolo de esta manera de las mismas, asimismo si el ejercicio físico se afronta como proceso de autorregulación facilitará la interacción adaptativa del individuo con el entorno.

Por otro lado, es necesario reconocer desde el ámbito académico las posibilidades de intervención que se obtienen a través del ejercicio físico en los gimnasios y todas sus acciones se pueden promover muy eficazmente en la esfera de la salud, debido a las diferentes contribuciones que el mismo ejercicio físico le aporta y si este se particulariza en cada ser se podrá obtener, desarrollar y mantener los beneficios saludables (promoción - prevención), dándole más vida a sus años.

3. ANTECEDENTES

Hay innumerables referencias de los aportes que el ejercicio físico hace a la salud y de los cuales rescato los de mayor relevancia por su contribución directa al tema en consideración, entre ellos:

Los mejores estudios epidemiológicos que observan muestras poblacionales grandes y que se diseñan con períodos de seguimientos largos acreditan que tanto el ejercicio físico regular como la aptitud física (su expresión funcional) se comportan como factores protectores para la enfermedad cardiovascular⁷. No solamente se obtienen beneficios a nivel físico, también se pueden citar algunos de los beneficios en el ámbito psicológico y social⁸, dentro de la primera categoría tenemos:

Particularmente en sus funciones motoras, el sistema nervioso acredita ciertos ajustes que garantizan la realización de movimientos más precisos, rápidos y automatizados. El cerebro, el cerebelo, los núcleos basales y todas las conexiones nerviosas que constituyen el engranaje para la actividad motriz se interrelacionan con mayor eficiencia entre sí y otorgan a la persona ejercitada un respetable beneficio a su motricidad integral.

⁷ MARTÍNEZ LÓPEZ, Elkin. Soportes y estrategias para la aplicación de programas de actividad física en promoción de la salud. Colombia, 1999

⁸ SÁNCHEZ BAÑUELOS, Op Cit; p. 40-52

Además la satisfacción con la vida se acrecienta, porque se percibe una sensación general de bienestar, se convierte al ejercicio físico en un hábito de comportamiento estable. Igualmente es importante señalar que el ejercicio proporciona distracción, diversión, cambios en las emociones y conductas que mejorarán el estado anímico de toda persona.

Igualmente hay un incremento en la autoestima y conducta de cada persona debido a la reducción de tensiones y ansiedades que se presentan en el ser. Se logra también una disminución de los estados de depresión cuando se le presentan diferentes adversidades a quienes realizan el ejercicio físico, esto por alejarse de los problemas, aclarar la mente con otros pensamientos y en ocasiones encontrar fácilmente posibles soluciones.

En la categoría social los beneficios son:

- Adquisición de pautas de conducta y relación firmes encaminadas a la cooperación, amistad, comunicación.
- Autocontrol en las reacciones emocionales que plantea lo cotidiano.
- Superación, esfuerzo imprescindible para el desarrollo, madurez personal y el funcionamiento grupal.
- Participación, donde el individuo abandona su egocentrismo y en ocasiones se convierte en líder.

- Sociabilidad, expansión positiva de la persona respecto a quienes lo rodean.
- Educación en la libertad y responsabilidad como las dos caras de la misma moneda.
- Creación de espacios de respeto y tolerancia a la opinión de los demás.

El ejercicio físico regular será capaz de prolongar la vida en cerca de dos años en comparación con la vida que tendrían las personas sedentarias⁹.

El ejercicio físico realizado con una frecuencia, intensidad y duración adecuadas es un comportamiento favorable para la salud, (Shephard, 1994)¹⁰.

Se podrían mencionar una cantidad innumerable de datos a cerca del ejercicio físico pero haciendo referencia a los últimos antecedentes que puntualizan el ejercicio físico dentro del gimnasio se pueden traer a colación los siguientes:

“Valoración de la condición física y la composición corporal para la programación de ejercicio físico”¹¹ es el nombre de una monografía realizada en la segunda cohorte de la Especialización en Actividad Física y Salud en el año 2002. Es un trabajo de mucha importancia ya que puntualizan cómo deben ser las evaluaciones iniciales que se les hacen a las personas que desean practicar ejercicio físico y permitir que su prescripción y programación sean de acuerdo a las posibilidades de la persona testada.

⁹ FRIES, J. The compression of morbidity. N Engl J Med 1988. En: Soportes y estrategias para la aplicación de programas de actividad física en promoción de la salud. 1999 Pg. 11.

¹⁰ SÁNCHEZ BAÑUELOS, Op Cit; p. 24

¹¹ ALVAREZ TORO, Op Cit; p. 26-113

“Nivel de calidad de los servicios ofrecidos por el gimnasio INDER Envigado – Antioquia 2003”¹², un trabajo de grado para optar el título de Administrador en Salud: Gestión de Servicios de Salud, nos acerca con una mirada a los diferentes procesos que surgen en de los CAPF y aporta un número considerable de variables en cuanto a la actividad física y la promoción de la salud, siendo este el único trabajo después de una revisión exhaustiva, que referencia específicamente el ejercicio físico dentro de los gimnasios con una perspectiva saludable.

Igualmente se encuentran algunos referentes teóricos en revistas de circulación nacional, como en IATREIA revista médica de la Universidad de Antioquia que, en el Vol. 16 N° 1 de marzo del 2003 trae a colación un artículo del PHD Elkin Martínez López sobre “La salud, motivación para la práctica de actividad física en personas adultas”, referenciado las diversas motivaciones para la práctica de la actividad física en los diferentes escenarios con un grupo piloto de 500 personas del Valle de Aburrá, siendo concluyente en la gran importancia que ha tomado la estética corporal como finalidad del ejercicio físico, desarrollado dentro o fuera del gimnasio.

¹² DURANGO ZAPATA, Sonia patricia. “Nivel De Calidad De Los Servicios Ofrecidos Por El Gimnasio INDER Envigado – Antioquia 2003”. Tesis de grado facultad salud publica. 2003

4. COMPONENTES

4.1 EJERCICIO FÍSICO

4.1.1 Datos históricos

Las referencias históricas datan cómo Grecia, Roma, China e India consideraban pilares relevantes a la práctica y prescripción del ejercicio en el control y manejo de ciertas patologías.

Los sacerdotes, filósofos y gimnastas, hacían parte de los tipos de médicos que existían en Grecia, ellos eran quienes se dedicaban a estudiar la dieta y el ejercicio. Esculapio por ejemplo recomendaba la equitación para preservar la salud, Heródico por su lado aconsejaba el ejercicio intenso como medio contra las fiebres producidas por largas caminatas. Hipócrates hablaba de que el ejercicio era necesario para fortalecer el músculo, acelerar la recuperación y notar una mejoría en la salud mental y además puntualizó que la inactividad deterioraba la salud.

En Roma Galeno hablaba del entrenamiento al cuerpo y deleite a la mente a través de los mayores ejercicios.

En China los ejercicios respiratorios para controlar el dolor eran recomendados por los sacerdotes que practicaban Kung-Fu, mientras que el militar Yin Kong Chis

prevenía enfermedades causadas por las lluvias en sus soldados utilizando cierto tipo de ejercicio y, por otro lado, en la India se utilizaban los masajes para combatir reumatismos crónicos.

Rindell y Letonov (1945-1950) hablaban de que era necesario realizar más exacta y científicamente una observación médico – pedagógica para todos los que deseaban o hacían parte de la práctica de un ejercicio físico con un fin determinado (preventivo, de corrección, mejoramiento o mantenimiento de una función)¹³.

4.1.2 Definiciones

Sánchez Bañuelos (1996) lo define como todo acto físicomotriz intencionado y programado, específico y sistemático con un objetivo definido. Por lo tanto el ejercicio físico que carezca de rigurosidad, objetivos y un diseño en su programación, planificación y estructura, es considerado una actividad física.

Shephard (1994) enmarca el ejercicio físico realizado con una frecuencia, intensidad y duración adecuadas como uno de los comportamientos favorables para la salud ¹⁴.

El ejercicio físico refuerza el concepto de formación de hábitos de vida activa, para erradicar el sedentarismo y generar costumbres indisolubles y concientes de vida

¹³ SERRA GRIMA, José Ricardo. Prescripción de ejercicio físico para la salud. Editorial Paidotribo. Barcelona, 1996

¹⁴ SÁNCHEZ BAÑUELOS, Op Cit; p. 24

saludables. Así mismo, aporta privilegios tan valiosos para la calidad de vida, algunos como el esparcimiento, el placer, la autorrealización con la consecución de metas, la socialización, la imagen corporal, la condición física.

De igual modo Saavedra (2000) afirma que los individuos racionalmente y regularmente ejercitados sufren menos alteraciones en la salud, visitan menos a los médicos, consumen menos cantidad de fármacos, enferman menos y viven más años que los que no realizan ejercicio físico.¹⁵

4.1.3 Componentes de un programa de ejercicios físicos

Los ejercicios físicos poseen pasos para su estructuración y un control para su ejecución:

- *Evaluación de la composición corporal*, en la que se analizan diferentes componentes corporales para determinar qué tipo de ejercicio físico se debe prescribir
- *Conocimiento del estado actual de las capacidades*, indicando este con plena claridad qué tipo de trabajo debe desarrollar para cada componente de la condición física.
- *Prescripción del ejercicio físico*, determinando las cargas de trabajo adecuadas para cada individuo y que se direccionen al logro de los objetivos propuestos según el diagnóstico inicial.

¹⁵ SAAVEDRA, Carlos. Ejercicio y salud: a la opinión pública y autoridades gubernamentales. Revista digital. Nº 20. Buenos Aires, 2000

- *Planificación y programación del ejercicio físico*, planear y programar estarán acordes a las necesidades de cada individuo, teniendo muy presente el ítem anteriormente mencionado. Además dentro de la planificación se deben tener en cuenta los principios del entrenamiento tanto los biológicos como los pedagógicos.
- *Ejecución y control*, a la hora que cada persona desarrolle su programa de ejercicios debe tener un control por parte de un educador físico quien debe conocer plenamente los antecedentes del individuo, sus objetivos y el programa para un desarrollo óptimo, además de este control debe hacer parte evaluaciones periódicas que constaten la evolución del individuo que este en ejecución del programa.

4.1.4 El ejercicio físico en el gimnasio

Actualmente el ejercicio físico dentro del gimnasio no ha tenido una rigurosidad en la estructuración. Muchos son los motivos que sustentan tal afirmación: falta de equipos para las diferentes valoraciones, capacitación insuficiente, altos costos para evaluar a todos los usuarios, entre otros. Esto acarrea gran parte de la deserción a la que se ven sometidos un alto porcentaje de gimnasios, debido a que los objetivos por los cuales ingresan los usuarios a este lugar no son logrados, y es precisamente la falta de una adecuada prescripción a partir de una valoración individual lo que permite la consecución de los resultados, algunos como

reducción de tejido graso, aumento de masa muscular, mejora de la capacidad aeróbica, etc. Se evidencia entonces la falta de evaluación de la composición corporal y por ende el desconocimiento del estado actual de las capacidades físicas de cada persona, y el efecto directo en la consecución de los objetivos trazados, siendo más peligroso la ejecución inadecuada del ejercicio físico porque puede acarrear problemas de salud, por no tener una adecuada prescripción, ni programación acorde a las necesidades de cada individuo.

Al plantear un cambio en el ejercicio físico diseñado y estructurado para cada persona como estrategia promocional desde una perspectiva saludable, será viable hacer una intervención directa sobre las evidencias del ejercicio físico en los gimnasios, como acción formativa, sugestiva y motivacional para fomentar la inclinación hacia los hábitos saludables, concientizando a cada individuo de la importancia y los beneficios que se obtienen al realizar ejercicio físico a partir de las necesidades e individualidades de quienes los practican, aclarando que aunque el procedimiento utilizado es de carácter individual, el enfoque de la intervención es poblacional. Esa concientización será posible en la medida en que la persona se tome como el individuo que es y no como uno más de los que realizan el ejercicio físico; la estructuración de cada programa debe contar con la respectiva evaluación, prescripción y programación del ejercicio físico, para que en la ejecución de éste, la persona vivencie los elementos educativos que se le ofrecen en los estados anteriores, y entonces estaremos hablando de una educación transformadora por su práctica.

4.1.5 Parámetros para el desarrollo del ejercicio físico en el gimnasio

4.1.5.1 Evaluación de la condición física

Su finalidad es conseguir información acerca de las capacidades físicas esencialmente en resistencia aeróbica, fuerza y flexibilidad, ya que son estas las capacidades que presentan una relación más directa con la promoción de la salud y la prevención primaria de la enfermedad, para determinar posteriormente acciones apropiadas; éstas se valoran independientemente aunque siempre conforman la condición física como unidad.¹⁶ A partir de test y pruebas de valoración, indica con claridad qué tipo de trabajo debe desarrollarse para cada componente de la condición física.

4.1.5.1.1. Valoración de la resistencia cardiorrespiratoria

Esta capacidad se puede valorar por medio de:

- **Pruebas directas o de laboratorio.** Requieren aparatos y personal especializado, son realizados en el laboratorio, su costo es elevado, pero se obtienen datos precisos y confiables. Pueden ejecutarse sobre cinta ergométrica, utilizando algún protocolo de los que se describen a continuación: Taylor (1955), Balke y Ware (1959), Costill y Fox (1969), Bruce, Kusumi y Hosmer (1973). Sobre cicloergómetro se utilizan los protocolos de Astrand (1956, 1965), Fox (1973) y McArdle (1973) y muchos otros.¹⁷

¹⁶ ALVAREZ TORO, Op Cit; p. 43-66

¹⁷ HEYWARD, Vivian. Evaluación y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo. Barcelona

- **Pruebas de campo.** Son utilizadas para medir el VO_2 máx fuera del laboratorio. Son fáciles de aplicar a grupos numerosos, además son económicas y no requieren de mucho tiempo. Se utilizan para clasificar los niveles de potencia aeróbica máxima caminando o corriendo. De estas se pueden citar test de Cooper, la prueba de Andar o también denominada de Rockport, la carrera de 1,5 millas (2413 m), entre otras.
- Otras de las pruebas, menos utilizadas, son realizadas sobre escalón con el protocolo de Tagle, Balke y Naughton (1965), y la prueba de banco de Astrand-Ryhming.¹⁸

4.1.5.1.2 Valoración de la fuerza

La valoración funcional de las distintas manifestaciones de la fuerza se puede realizar mediante:

- Los dinamómetros que son instrumentos específicos de medición y registro.
- Aparatos y medios de entrenamiento (halteras, pesas, mancuernas, máquinas de musculación, balones medicinales, entre otros). En esta categoría las más utilizadas son 1RM (una repetición máxima) y una prueba indirecta para evitar que la persona no entrenada realice esfuerzos maximales, utilizando la

¹⁸ Ibid, p.35-50

fórmula: peso movilizado multiplicado por número de repeticiones, multiplicado por una constante 0.03, sumado al peso movilizado¹⁹.

- Plataformas dinamométricas o de contacto, es una avanzada tecnología por ende su costo es elevado muy pocas personas tienen acceso a ella.
- Pruebas clínicas, que son las pruebas realizadas a partir de la comparación bilateral de los segmentos corporales. Son empleadas en el campo de la rehabilitación para determinar la fuerza y los desbalances musculares de cada segmento. Este método es utilizado cuando no se cuenta con herramientas técnicas para la medición más objetiva de la fuerza.

4.1.5.1.3 Valoración de la flexibilidad

Con esta valoración se obtienen los grados que una persona tiene en cada uno de los movimientos articulares y se realiza mediante la goniometría, que es una medición exacta del ángulo de la articulación²⁰, donde se utiliza un goniómetro, que pueden ser: electrónico, arroja mayor precisión en la medición pero en nuestro medio no son utilizados ni siquiera en Centros de Alto Rendimiento por su alto costo, o el manual que es el más conocido y utilizado.

Las pruebas clínicas son otra forma de evaluar la flexibilidad, pero con estas no se obtienen datos tan precisos como los que resultan en la goniometría.

¹⁹ GROSSER, Manfred y otros. Entrenamiento de la fuerza. Editorial Martínez Roca S.A. Barcelona, 1990

²⁰ KENDALL, Florence P. y Otros. Kendall's Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. Cuarta edición. Madrid: Marbán libros, S.L. 2000.

4.1.5.2 Valoración de factores de riesgo

Consiste en indagar sobre antecedentes personales y familiares, con un marcado interés por las enfermedades crónico – degenerativas, determinando si existen factores de riesgo cuya finalidad es seleccionar las pruebas adecuadas para obtener datos reales que permitan prescribir, planificar y programar el ejercicio físico.

4.1.5.3 Valoración postural

Con esta valoración se identifican los desequilibrios existentes, apreciando todas las asimetrías que puedan existir entre las estructuras osteomusculares, debe realizarse desde los planos anterior, posterior y lateral, utilizando un posturómetro (cuadrícula con unas medidas de cada cuadro 10 cm. por 10 cm., 1 metro de ancho, por 2 de alto), una plomada (que va suspendida y pasa por unos puntos de referencia específicos dependiendo el plano en el que se evalúe a la persona, y queda siempre delante del evaluado a una mínima distancia de 3 a 5 cms) y una cuadrícula (situada en el piso ubicada con referencia a la plomada, cada cuadro de esta mide 3 cm por 3 cm.).

4.1.5.4 Valoración antropométrica

Se utiliza para determinar el porcentaje de masa magra y grasa de una persona. Existen técnicas de laboratorio y de campo para valorar la composición corporal, pero éstas últimas por ser más accesibles, menos costosas y requerir menos

tiempo para su aplicación son mucho más utilizadas para el diagnóstico del exceso de masa grasa, especialmente las antropométricas. Tales técnicas realizan mediciones exteriores para estimar la cantidad de los diferentes componentes estructurales que contiene un organismo.

4.1.5.5 Prescripción del ejercicio físico

Con este parámetro se determinan las cargas de trabajo apropiadas para que cada persona consiga el logro de los objetivos propuestos en base al diagnóstico inicial; teniendo en cuenta el tipo de actividad física, métodos, intensidad, frecuencia, duración y progresión de la actividad como referencia de las directrices que recomienda el American College of Sports Medicine²¹ para programas de actividad física en adultos sanos y sin descuidar los principios de la actividad física para la salud: Periodización, sobrecarga, individualidad, especificidad, continuidad.

Los conceptos de programación del trabajo cardiovascular están referidos sobre el valor en Mets que tiene cada usuario²²:

Primera semana para personas con menos de 3 Mets

Frecuencia: 2 por semana cada 3 días (martes - viernes)- (lunes - jueves)

Intensidad: \leq al 40 % del Vo_2max

Percepción del esfuerzo: 9 -11

Duración: 5 minutos por estímulo

Volumen: 20 ó 30 minutos al día (4 ó 6 estímulos en diferentes momentos del día)

²¹ Manual ACSM, para la valoración y prescripción del ejercicio, editorial Paidotribo Barcelona 1999

²² AGUDELO LOAIZA, Carlos. Sistema de valoración de la composición corporal SIVAP 1.0. Medellín, 2002.

Primera semana para personas con Mets => de 3 y <=5

Frecuencia: 2 por semana

Intensidad: <= al 40 % del Vo_2max

Percepción del esfuerzo: 9 -11

Duración: 15 minutos por estímulo

Volumen: 30 minutos al día (2 estímulos en una sesión ó diferentes momentos del día)

Primera semana para personas con Mets => de 5 y <=8

Frecuencia: 3 por semana

Intensidad: => al 40 % y < del 60% del Vo_2max

Percepción del esfuerzo: 11 -13

Duración: 30 minutos por estímulo

Volumen: 30 minutos al día (1 estímulo por sesión)

Primera semana para personas con Mets > de 8

Frecuencia: 3 por semana

Intensidad: cercanas al 60% del Vo_2max sin sobrepasar el estado estable del lactato o eficiencia metabólica aeróbica

Percepción del esfuerzo: 13 -15

Duración: 45 minutos por estímulo

Volumen: 45 minutos al día (1 estímulo por sesión)

A partir de la segunda semana se realizan incrementos de los parámetros de carga a largo plazo de la siguiente manera:

- Aumento del número de sesiones por semana
- Incrementos del volumen o número de estímulos por sesión
- Disminución de los tiempos de descanso entre los estímulos
- Aumento de la intensidad
- Se reinicia la secuencia de 1,2,3,4 hasta alcanzar alguna de estas recomendaciones

Si desea promocionar la salud cardiovascular o controlar las cifras de tensión arterial las metas de la fase de acondicionamiento son:

- Frecuencia 3 a 4 veces por semana
- Intensidad cercana al estado estable del lactato o eficiencia metabólica aeróbica, sin sobrepasarlo
- Por percepción del esfuerzo 13 – 15 (algo duro) duración 45 minutos por estímulo
- Volumen 45 minutos al día (1 estímulo por sesión)
- Método la variable o metódica continua que mantenga constante la intensidad

Si se desea reducir el exceso de tejido adiposo, controlar el perfil lipoprotéico e incrementar la sensibilidad a la insulina, las metas de la fase de condicionamiento son:

- Frecuencia 5 a 6 veces por semana
- Intensidad cercana al estado estable del lactato o eficiencia metabólica aeróbica, sin sobrepasarlo
- Por percepción del esfuerzo 13 – 15 (algo duro) duración 90 – 120 minutos por estímulo
- Volumen 90 – 120 minutos al día (1 estímulo por sesión)
- Método: la variable o metódica continua que modifique la intensidad de la siguiente forma: al inicio de la parte principal 10 a 15 minutos a una percepción subjetiva del esfuerzo entre 9-11, posteriormente intensidades de esfuerzo percibidos en la tabla de Borg entre 13 - 15 durante 45 minutos y 30 ó 60 minutos nuevamente a una percepción subjetiva del esfuerzo entre 9-11

4.1.5.6 Planificación y programación del ejercicio físico

De acuerdo a las necesidades que presente cada individuo se planifica y se elabora un programa para mejorar sus capacidades físicas, incluyendo las respectivas sugerencias para fomentar hábitos saludables.

4.2 LA SALUD

Las tres dimensiones de la salud, física, psicológica y social se ven afectadas de forma continua en grupos poblacionales, así como en los seres humanos en particular, pero de igual manera se valoran y se consideran como una necesidad existencial básica del hombre. Al ser valorada de esta forma adquiere un puesto relevante en el cual hay que realizar una asignación más razonable de los recursos, y no destinar la mayor parte a la prevención de la enfermedad, porque es más beneficioso invertir en salud.

En el 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualizó la salud como "un completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad".

Esta definición circunscribe a la salud dentro de un triángulo positivo, porque sus extremos convergen en una concepción más integral del ser humano, teniéndolo en cuenta como un ser total. De este principio surgió el término de *salud holística*. Este enfoque del concepto de salud vislumbra las dimensiones físicas, mentales, sociales, emocionales y espirituales de maneras interdependientes e integradas en el ser humano, el cual funciona como una entidad completa en relación al mundo que le rodea.

Fundamentalmente, la salud holística posee las siguientes características²³:

- Se vislumbra la salud desde una perspectiva positiva.
- Se enfatiza el bienestar en vez de la enfermedad.
- El ser humano se desempeña como una unidad entera.
- No existe salud si una de las dimensiones no se encuentra saludable.
- Su filosofía principal es la enseñanza de prácticas básicas de una vida saludable.

En la actualidad la salud es aceptada como:

- Un proceso y no un estado.
- Una realidad cambiante, no como una utopía.

Si realizamos un análisis del triángulo de la salud y los efectos positivos que el ejercicio físico estructurado posibilita, se vislumbra como se adentran éstos en las tres esferas física, psicológica y social. Los beneficios adquiridos a través del ejercicio físico ayudan a la consecución de ese equilibrio bio-sico-social tan anhelado y que se ve afectado por sus determinantes, teniendo en cuenta que su modificación es lenta y se debe realizar paso a paso desde la realidad de quien quiere intervenir en la promoción de ella.

4.2.1 Determinantes de la salud

²³ RESTREPO, Helena y Málaga Hernán. Promoción de la salud: Cómo construir vida saludable. Editorial médica panamericana. Bogotá, 2001. p 28

Según el Doctor Mark Lalonde existen cuatro determinantes de la salud²⁴:

- **Biológicos:** Son de carácter hereditario o genético, como sexo, edad, raza, entre otros, éstos pueden afectar la salud pero no pueden modificarse. Estos determinan el substrato anatómico y fisiológico.
- **Ambientales:** Son las circunstancias en las que el hombre vive y a las que debe adaptarse del mejor modo posible para estar sano. Estas son el social, económico, cultural y físico, pueden modificarse pero depende de los fenómenos colectivos o naturales de gran magnitud.
- **Servicios de Salud:** Calidad, accesibilidad, diversidad, tecnología, oportunidad, éstos hacen parte del entorno social y económico, y pueden transformarse a través de procesos de empoderamiento para la concientización de los derechos sociales de los individuos. Se pueden considerar los servicios de salud como una herramienta para aumentar el nivel de salud, porque entran en juego el desarrollo de los recursos humanos y tecnológicos en salud, su eficiencia y eficacia en la organización permitiendo oportunidad de acceso a los mismos y aumento de la esperanza de vida.
- **Los factores del estilo de vida:** Las actitudes personales de cada persona, de la forma particular de decidir sobre su vida. Estos pueden ser saludables

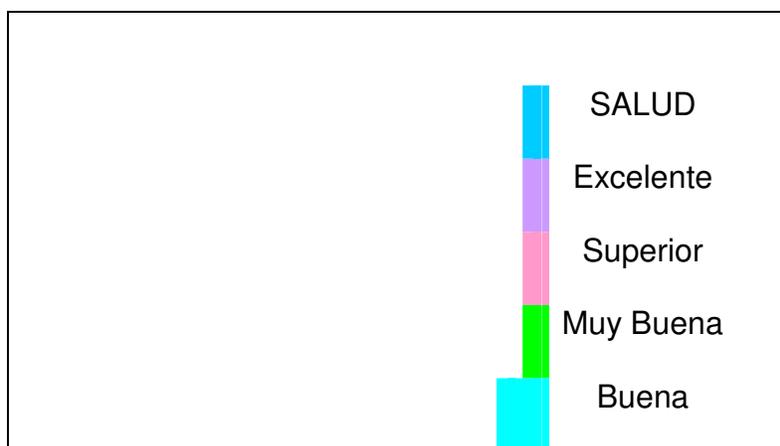
²⁴ MARTÍNEZ LÓPEZ, Op Cit; p. 15

siempre y cuando la persona tenga conciencia sobre sus diferentes comportamientos, el rumbo de su accionar.

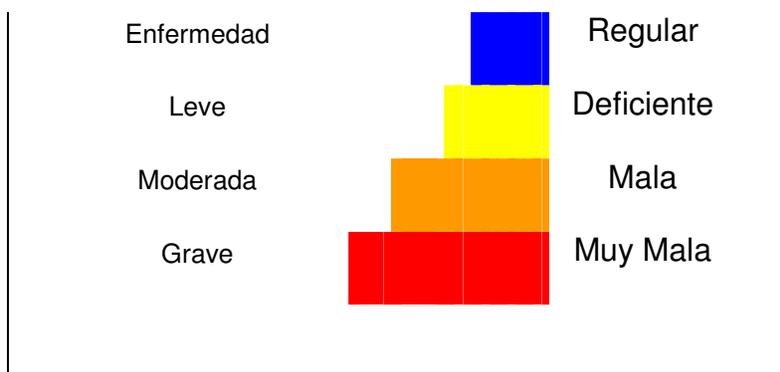
El estilo de vida es el conjunto de directrices para la conducta como las tradiciones, creencias, valores, desarrolladas y reestructuradas en la socialización. Este punto es clave con la intervención del ejercicio físico, porque mediante acciones educativas de la estructuración de éste, pueden lograrse avances de relevancia, fomentando el conocimiento y la preferencia por los comportamientos humanos saludables.

4.2.2 Niveles de la salud

La salud tiene niveles, existen pasos de un nivel a otro decayendo o ascendiendo, si se pasa de un nivel alto a otro más bajo cercano a la muerte se empeoraría, por el contrario si se pasa a un nivel superior cercano a la plenitud de la vida estaría en mejoría, así como lo podemos observar en la siguiente ilustración²⁵:



²⁵ Ibid, p 9



El hombre no debe ubicarse en categoría de enfermo o saludable, el estado de salud es un proceso continuo que va desde quienes tienen múltiples complicaciones orgánicas y funcionales con alto de riesgo de muerte, hasta el nivel óptimo, si se llegara a presentar el caso de alguien que goza de una integridad excelente.

4.3 LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Siendo la salud una de las mayores ambiciones del ser humano, se hace indispensable actuar promocionándola, desde nuestra realidad y las posibilidades existentes.

Este término fue propuesto por Henry E. Sigerist en 1945 al definirla como una de las cuatro grandes tareas de la medicina²⁶:

²⁶ RESTREPO, Op Cit; p. 22

- *Promoción de la salud.*
- Prevención de la enfermedad.
- Curación de los enfermos.
- Rehabilitación.

Para referirme a la promoción de la salud retomo la definición de Nutbeam (1986), “Es el proceso mediante el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer un mayor control sobre los determinantes de la salud y de ese modo mejorar su estado de salud. Se ha convertido en un concepto unificador para todos aquellos que admiten que para poder fomentar la salud, es necesario cambiar tanto las condiciones como la forma de vivir.”²⁷

Este proceso invita a promover, asegurar, favorecer, mantener, fortalecer y proteger todo tipo de actividades, acciones, situaciones y entornos que conduzcan a vivir con calidad de vida. Estas acciones pueden plantearse desde las expresiones motrices y una de ellas es el ejercicio físico para la consecución de la salud.

Interpretando la salud como una condición esencial para la vida se hace necesaria la promoción de ésta. Al hablar de promoción de la salud como menciona Franco et. al. (1995)²⁸ se debe:

²⁷ Ibid, p 29-30

²⁸ FRANCO, Saúl. et. al. La promoción de la salud y la seguridad social. Santafé de Bogotá: Corporación salud y desarrollo – Instituto del Seguro Social, 1995

- Modificar las condiciones de vida que influyen negativamente en la posibilidad de bienestar, de modo que hagan posible la realización de las potencialidades, la satisfacción de las necesidades y el acceso a las oportunidades.
- Transformar los procesos individuales de toma de decisiones para tratar que ellos sean predominantemente favorables a la calidad de vida y a la posibilidad de salud.

Las acciones propias de la promoción de la salud las componen cinco áreas estratégicas:²⁹

1. Construcción de Políticas Públicas saludables: Se originan en diversos sectores y no solamente en el de salud quien desarrolla los programas de prevención y control de las enfermedades. Según Milio (1986) tienen un efecto crucial en la salud de generaciones actuales y futuras como responsables de modelar tanto los patrones de vida modernos como los ambientes. Por tanto, la promoción de la salud lleva implícita y como condición indispensable la gestión de políticas públicas en lo concerniente a la formulación, implementación, evaluación y control de tal manera que se obtenga como resultado de este proceso, la creación de ambientes físicos, sociales, culturales. políticos, productivos, ecológicos, favorables para el desarrollo. Estas políticas solo se gestionan, a partir de definiciones de los niveles superiores del Estado, y se

²⁹ RESTREPO, Op Cit; p. 36-42

construyen desde la base de la organización política y social, para poder realmente ser políticas de promoción.

2. Creación de entornos favorables: Con esta se pretende no sólo proteger la salud sino potencializarla al máximo aumentando el nivel de calidad de vida. Es un área que atrae la participación de las personas y grupos por la relación directa de las necesidades de la comunidad.
3. Fortalecimiento de la acción comunitaria: Las tácticas, medios y estímulos para que la comunidad actúe y decida sobre sus vidas, el proceso de empoderamiento, por medio del cual las comunidades, grupos e individuos adquieren la capacidad de tomar decisiones que les competen para mejorar sus condiciones de vida y tener control sobre la situación de exclusión social, con el fin de tener mejores niveles de salud y de calidad de vida.
4. Desarrollo de aptitudes personales: Se relaciona con la educación para la salud, principalmente el estilo de vida, utilizado para referirse a la manera general de vivir, son el conjunto de directrices para la conducta, determinadas por factores socioculturales y características personales.
5. Reorientación de los servicios de salud: Unos buenos servicios de salud, al alcance de todos es lo que se pretende, para contribuir a la salud de toda la población y no al beneficio de unos pocos. El desarrollo de los recursos humanos y tecnológicos en salud, su eficiencia y eficacia a través de su

organización en sistemas de servicios de salud, la universalidad y acceso a ellos, permitirá aumentar la esperanza de vida con calidad.

4.3.1 La promoción de la salud a través del ejercicio físico

La Salud desde su enfoque integral, se plasma no sólo como la ausencia de la enfermedad sino como el equilibrio bio-sico-social. A partir de esta concepción se hace indispensable la promoción de la misma y qué mejor manera de trascender en todos sus enfoques que a través del ejercicio físico planeado de acuerdo a la situación individual de cada ser humano.

La nueva perspectiva de la promoción de la salud representa un proceso que faculta a los individuos para el mantenimiento y mejoramiento de su salud, fortaleciendo el autocuidado, las redes de apoyo social, la capacidad de elección sobre las maneras más saludables de vivir y de creación de ambientes favorables a la salud. Al plantear el ejercicio físico en los gimnasios como una estrategia para la promoción de la salud, se estará haciendo énfasis en esta perspectiva porque cada individuo podrá mantener o mejorar su salud, incrementando de esta manera su propio cuidado y la concientización de hábitos saludables, dándole más vida a sus años y no más años a su vida. La búsqueda de satisfacción personal, el goce y el disfrute serán esenciales en esta expresión motriz, porque se acentúa su corporeidad, y el ser humano frente a su corporalidad destaca la necesidad de mantener vigente sus capacidades biológicas y síquicas sin las cuales difícilmente será capaz de responder a las exigencias que la vida cotidiana impone, como también a las demandas laborales o socio-culturales que otorgan singularidad.

Cabe resaltar que la actividad física ha sido reconocida como una estrategia para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad por organismos mundialmente reconocidos como por ejemplo el American College Sports Medicine (ACSM), la American Health Association y la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Como proceso social y cultural, la promoción de la salud se encamina a la creación, consolidación y desarrollo de habilidades personales que permitan la actuación saludable de los individuos en los espacios donde vive, trabaja, estudia y se recrea, y que la haga sujeto de su propia historia y agente activo de la promoción permanente de la salud social. El papel protagónico en el ejercicio físico es vivenciado por cada individuo, entonces cada persona adquirirá habilidades para actuar saludablemente.

En la actualidad a pesar de existir suficiente evidencia científica sobre los beneficios cardiovasculares, osteomusculares, inmunológicos, psicológicos, sociales y de calidad de vida en los individuos físicamente activos, el porcentaje de adultos que realizan ejercicio físico es mínimo, paradójicamente siendo la inactividad física un factor de riesgo tan prevalente en las sociedades industrializadas, los esfuerzos y recursos sanitarios se han centrado más en la prevención de la enfermedad, con abordajes principalmente farmacológicos y no en intervenciones sobre la promoción de estilos de vida saludables. Esta es una de las razones de peso para pensar en una de las expresiones motrices como medio eficaz de promoción de la salud.

Para finalizar es preciso aclarar que el ejercicio físico como estrategia de promoción de la salud, refuerza la formación de hábitos de vida activa, más que el de preparación física con propósitos competitivos o estéticos, además su programación debe estar fundamentada en pruebas individuales y adecuadas de condición física y de composición corporal acorde a los tipos de intervención de los procesos de salud, acompañado de un control y orientación al momento de ejecución del programa, porque de lo contrario no se estaría aplicando lo que se predica.

4.4 PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA ENFERMEDAD

Su intervención se focaliza en la reducción de los riesgos de enfermar, se direcciona principalmente hacia el individuo. Sus acciones son dirigidas a personas y grupos con algún riesgo de enfermar por cualquier causa, los modelos con los cuales se implementan son los de salud pública y medicina preventiva con énfasis en factores de riesgo. Su finalidad es impedir y mitigar aspectos patogénicos mediante intervenciones interdisciplinarias tanto en el ámbito individual como colectivo.

Existen grandes similitudes entre la promoción de la salud y la prevención primaria de la enfermedad:

- Una puede ser el enfoque poblacional, cuando la prevención decide tener un impacto importante en los índices de enfermedad y mortalidad.
- Los interventores y el papel que cumplen éstos son otras de las semejanzas; los políticos y los comunitarios tienen la función de generar condiciones para que individuos y grupos desarrollen la capacidad de actuar, se empoderen y decidan positivamente sobre su salud y el bienestar de todo el colectivo.
- Las estrategias que utilizan la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad son instrumentos educativos, de comunicación e información

para la salud, la fortaleza de la comunidad y la acción política persiguiendo la instauración de políticas públicas saludables.

4.4.1 La prevención primaria de la enfermedad a través del ejercicio físico

La prevención primaria tiene efectos positivos con una correcta y adecuada ejecución del ejercicio físico, principalmente se logran reducir los riesgos de adquirir enfermedades crónico - degenerativas que son causadas por el sedentarismo y que van de la mano con otros estilos de vida inapropiados como alcoholismo, tabaquismo, entre otros. Es la misma adquisición de un estilo de vida saludable como lo es el ejercicio físico, lo que permite alejarse y en ocasiones abandonar los estilos de vida que atentan directa e indirectamente contra la salud y contra la vida misma; estudios epidemiológicos muestran que la inactividad física marca un incremento de la mortalidad.

La evidencia de los resultados favorables del ejercicio físico en la prevención primaria de la cardiopatía coronaria ha permitido establecer recomendaciones a los ciudadanos en el sentido de incrementar su actividad física (Russell et al. 1995 y Conferencia de Bethesda, 1995)³⁰. Berlin et al. (1990) realizaron un estudio que resume los efectos de la actividad física en la prevención de la cardiopatía coronaria. Consistió en un metanálisis sobre una serie de 27 variables en las que se investiga la relación entre actividad física y enfermedad coronaria. Una de las conclusiones es el riesgo relativo de muerte por cardiopatía coronaria de 1,9 (95% de confianza, intervalo 1,6-2,2) para sedentarios comparado con personas

³⁰ SÁNCHEZ BAÑUELOS, Op Cit; p. 52

físicamente activas en el trabajo. La asociación entre el bajo nivel de actividad física y cardiopatía coronaria pone de manifiesto que el estilo de vida sedentario tiene una repercusión significativa sobre la salud cardiovascular. El dato más positivo del estudio y de otros que se han llevado a cabo en la misma dirección es la posibilidad de intervención sobre un factor que es posible modificar dentro de unas normas generales sobre cambios en el estilo de vida (Hein et al. 1992).³¹

Algunas investigaciones experimentales como las de Gordon y scout (1991), Rauramaa y cols. (1995) y Eaton y cols. (1995)³² han demostrado que las actividades físicas producen efectos protectores que previenen e incluso llegan al control de las enfermedades crónico - degenerativas tales como la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, osteoporosis, diabetes mellitus tipo 2, entre otras.

³¹ MARTINEZ LÓPEZ, Elkin. La salud como motivación para la práctica de actividad física en personas adultas. Revistas IATREIA. Medellín. Vol. 16 N°1. Marzo 2003

³² SÁNCHEZ BAÑUELOS, Op Cit; p. 43

4.5 MARCO LEGAL

LEY 729 de 2001 (Diciembre 31)

Por medio de la cual se crean los Centros de Acondicionamiento y Preparación Física en Colombia.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. Créase los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, Municipales o Distritales.

Artículo 2°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, son establecimientos que prestarán un servicio médico de protección, prevención, recuperación, rehabilitación, control, y demás actividades relacionadas con las condiciones físicas, corporales y de salud de todo ser humano, a través de la recreación, el deporte, la terapia y otros servicios fijados por autoridades competentes y debidamente autorizados, orientados por profesionales en la salud, que coordinarían a licenciados en educación física, tecnológicos deportivos y demás personas afines que consideren que el tratamiento o rehabilitación de la persona (s) se realice en los CAPF.

Artículo 3°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, serán autorizados y controlados por los entes deportivos municipales y distritales conforme al reglamento que se dicte al respecto.

Artículo 4°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, deberán contar con las instalaciones adecuadas para la realización de los diferentes programas. Cada una de sus áreas poseerán la implementación necesaria para el desarrollo de los mismos, previstos de servicio médico, fisioterapéutica, nutricional y demás servicios que las autoridades soliciten para su funcionamiento.

Artículo 5°. Corresponde al ente deportivo municipal o distrital velar porque los servicios prestados en estas organizaciones se adecuen a las condiciones de salud, higiene y aptitud deportiva, atendidas por personal altamente capacitado, médico, nutricionista, fisioterapeutas, educadores, físicos, licenciados o tecnólogos en deporte y educación física entre otras y con una implementación diseñada técnicamente para este fin; los usuarios de los CAPF recibirán servicios de salud como: Prevención, atención, recuperación, rehabilitación y control.

La vigilancia y control de los servicios, convenios, contratos, títulos y demás circunstancias afines en materia de salud se prestará por la respectiva Secretaría de Salud Municipal o Distrital o quien haga sus veces; se pasará a los entes deportivos municipales o distritales para que pueda expedir las certificaciones que acrediten su funcionamiento permanente.

En cualquier incumplimiento certificado por los organismos de salud para la prestación del servicio médico acarreará las sanciones establecidas en la legislación nacional o la imposibilidad de que los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, presten su servicio.

En cualquier momento podrán las Secretarías de Salud o quien haga sus veces en el respectivo municipio realizar las visitas de control para supervisar que se preste eficientemente el servicio médico.

Artículo 6°. Las actividades desarrolladas por los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, se entenderán como servicio médico siempre y cuando estén relacionados con la rehabilitación, prevención, atención, recuperación y control de las personas debidamente remitidas por profesionales de la salud.

Artículo 7°. Podrán los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, celebrar convenios y contratos con hospitales, EPS, IPS, ARS y entes territoriales en programas encaminados a la prevención, rehabilitación y control de salud.

Artículo 8°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, podrán asociarse para buscar representación nacional y participar en temas de salud y deporte.

Artículo 9°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, podrán recibir los beneficios que en materia deportiva se establezcan en Colombia.

Artículo 10. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, están autorizados para atender programas sociales a bajo costo para pensionados o grupos de tercera edad debidamente asociados y autorizados por los entes deportivos municipales para llevar control o prevención en salud.

Se deberá hacer evolución médica interna sin ningún costo y elaborar el programa a seguir.

Este programa social se entenderá como parte del servicio médico que los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, prestarán.

Artículo transitorio. Podrán mientras se reglamenta esta ley autorizarse el funcionamiento temporal de los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, con la presentación de los documentos requeridos por las autoridades respectivas y los requisitos de los entes deportivos, municipales y distritales.

Después de primer año de vigencia de esta ley y su reglamentación solo podrán funcionar con el lleno total de los requisitos exigidos.

Artículo 11. La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Bogotá, D. C., a 31 de diciembre de 2001.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si el ejercicio físico que se orienta en los gimnasios de Medellín está soportado desde las valoraciones físicas y prescripción del ejercicio, y si estos planes de trabajo están articulados hacia la promoción de la salud y prevención primaria de la enfermedad.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar si se realizan valoraciones medico deportivas: resistencia cardiorrespiratoria, fuerza y flexibilidad, osteomusculares, antropométricas, y determinación de factores de riesgo en los gimnasios del Municipio de Medellín.
- Detectar si los facilitadores de los diferentes gimnasios del Municipio de Medellín están realizando test para valorar fuerza, resistencia cardiorrespiratoria y flexibilidad de todos los usuarios teniendo en cuenta sexo, edad y condición física.

- Constatar si existe articulación de los test y los resultados arrojados en las diferentes valoraciones realizadas en los gimnasios del municipio de Medellín con los planes de trabajo diseñados con su respectiva dosificación.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo **descriptivo** por argumentar un fenómeno o cualidades observables en los gimnasios de Medellín en cuanto al ejercicio físico enfocado a la promoción de la salud y la prevención primaria de la enfermedad y de **corte transversal** por realizarse en un periodo de tiempo determinado, que para este caso es el segundo semestre del año 2003.

6.2 POBLACIÓN UNIVERSO

La población de estudio serán los 65 gimnasios del Municipio de Medellín; datos hallados en la recolección de referencias para la población universo.

6.3 MUESTRA

Tamaño de muestra calculado con la plataforma estadística stats de comunicometría. Para un tamaño universo de 65, con un error máximo aceptable de 7% y un porcentaje estimado de la muestra de 5% por 95%, con un nivel deseado de confianza de 90% con lo que se obtiene un tamaño de muestra de 18.7 redondeado a 19.

Se determina para la realización del trabajo de campo, una muestra de 21 encuestas en los gimnasios del Municipio de Medellín, reduciendo el margen de error y aumentando el límite de confianza.

6.4 PLAN DE ANÁLISIS

- La información obtenida se procesará en Excel
- Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizará medidas de tendencia central como el promedio y la moda.

6.5 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Se aplicó una encuesta diseñada de acuerdo a las características de los servicios ofrecidos en los gimnasios de Medellín. Para su aplicación se solicitó formalmente por escrito a las directivas del gimnasio la autorización para la aplicación del instrumento.

6.6 CUADROS DE VARIABLES

NÚMERO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NIVEL	CATEGORIZACIÓN
1	USUARIOS	Población que se beneficia de los servicios	Nominal	1. Niños, jóvenes, adultos, 3° edad 2. >12 años, jóvenes, adultos, 3° edad 3. Estudiantes y empleados 4. Beneficiarios EPS, publico en general 5. Jóvenes, adultos, < de 50 años
2	SERVICIOS	Tipo de servicios que se ofrecen en el gimnasio	Nominal	1. Multifuncional 2. Aeróbicos 3. Spinning 4. Tonificación 5. Tae-Bo 6. Baile 7. Cardiovascular 8. Nutrición 9. Zona Húmeda 10. Grupos Especiales 11. Personalizado 12. Step 13. Fisioterapia 14. Fitness Ball 15. Masajes 16. Hidroaeróbicos 17. Stretching 18. Capacitaciones 19. Yoga 20. Atención EMI 21. Electroterapia

NÚMERO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NIVEL	CATEGORIZACIÓN
3	EXAMEN MÉDICO	Existencia de examen médico para ingresar	Ordinal Nominal	1. Si 2. No
4	PRUEBAS FÍSICAS – EXAMEN MÉDICO	Existencia de examen médico y pruebas físicas al ingresar al gimnasio	Ordinal Nominal	1. Si 2. No
5	PRUEBAS FÍSICAS	Conocer los tipos de valoraciones que se realizan	Nominal	1. Fuerza 2. Antropometría 3. Flexibilidad 4. Cardiovascular 5. Postura 6. Examen médico 7. Ergometría
6	PERSONAL	Personal que prestan los diferentes servicios	Ordinal Nominal	1. Fisioterapeutas 2. Educador físico 3. Instructor 4. Deportólogo
7	COBERTURA	Número de usuarios atendidos diariamente	Razón Ordinal Por intervalos	1. < 50 2. 51-150 3. 151-300 4. >300
8	PROTOCOLOS	Sobre la valoración de la fuerza, la flexibilidad, cardiovascular y sus. Métodos	Nominal Ordinal	1. Si 2. No

NÚMERO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NIVEL	CATEGORIZACIÓN
9	EVALUADORES	Personal encargado de realizar las valoraciones a los usuarios	Nominal Ordinal	1. Fisioterapeutas 2. Educador físico 3. Instructor 4. Deportólogo
10	PERIODICIDAD	Regularidad de realización de las valoraciones	Intervalo Ordinal	1. 30 días 2. 45 días 3. 60 días 4. Otros
11	EVALUADOS	Personal que se beneficia de las diferentes valoraciones		
12	SELECCIÓN DE PROTOCOLOS	Criterios para la selección de pruebas y protocolos de valoración	Nominal	1. Económicos 2. Facilidad 3. Los más referenciados 4. No responde
13	PLANES DE EJERCICIOS	Existencia de planes o rutinas de ejercicios individuales	Ordinal	1. Si 2. No
14		Cuáles son los parámetros para la elaboración de los planes		1. Económicos 2. Facilidad 3. Los más referenciados 4. No responde

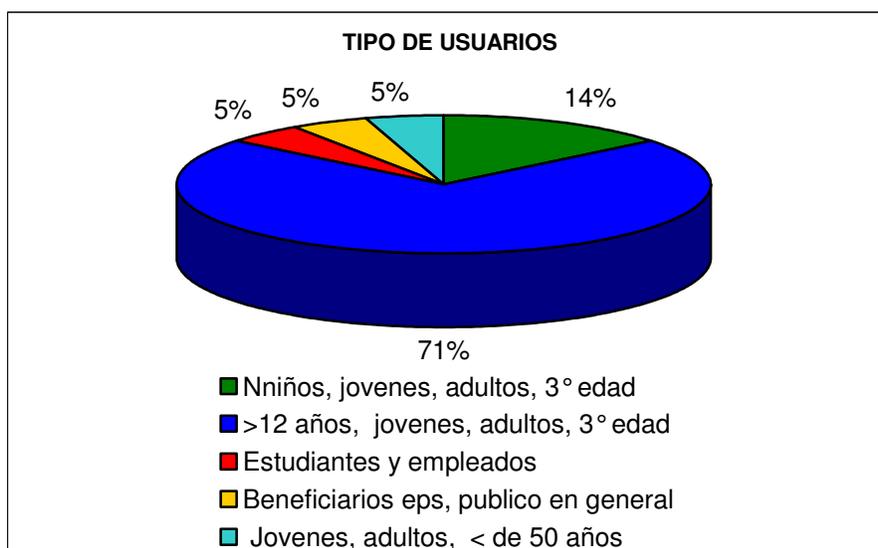
7. RESULTADOS

¿A qué público está dirigido el servicio?

TABLA 1. Clase de usuarios que asisten a los gimnasios

		ni	%
1	Niños, jóvenes, adultos, 3° edad	3	14,3
2	>12 años, jóvenes, adultos, 3° edad	15	71,4
3	Estudiantes y empleados	1	4,8
4	Beneficiarios EPS, publico en general	1	4,8
5	Jóvenes, adultos, < de 50 años	1	4,8
TOTAL		21	100

GRÁFICO 1



La población que recibe el servicio en los diferentes gimnasios no es sectorizada o excluyente, sin embargo en su mayoría, un 71% de los gimnasios de Medellín,

manejan una cobertura desde el preadolescente hasta el adulto mayor, pero este hecho no evidencia que se tengan programas definidos para cada uno de los diferentes grupos poblacionales. Solo un 5% presenta algún tipo de servicio definido en el marco de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, este porcentaje ínfimo nos evidencia la necesidad de elaborar misiones institucionales que propendan por una atención especializada para aquellas personas que lo necesitan.

¿Qué servicios se ofrecen?

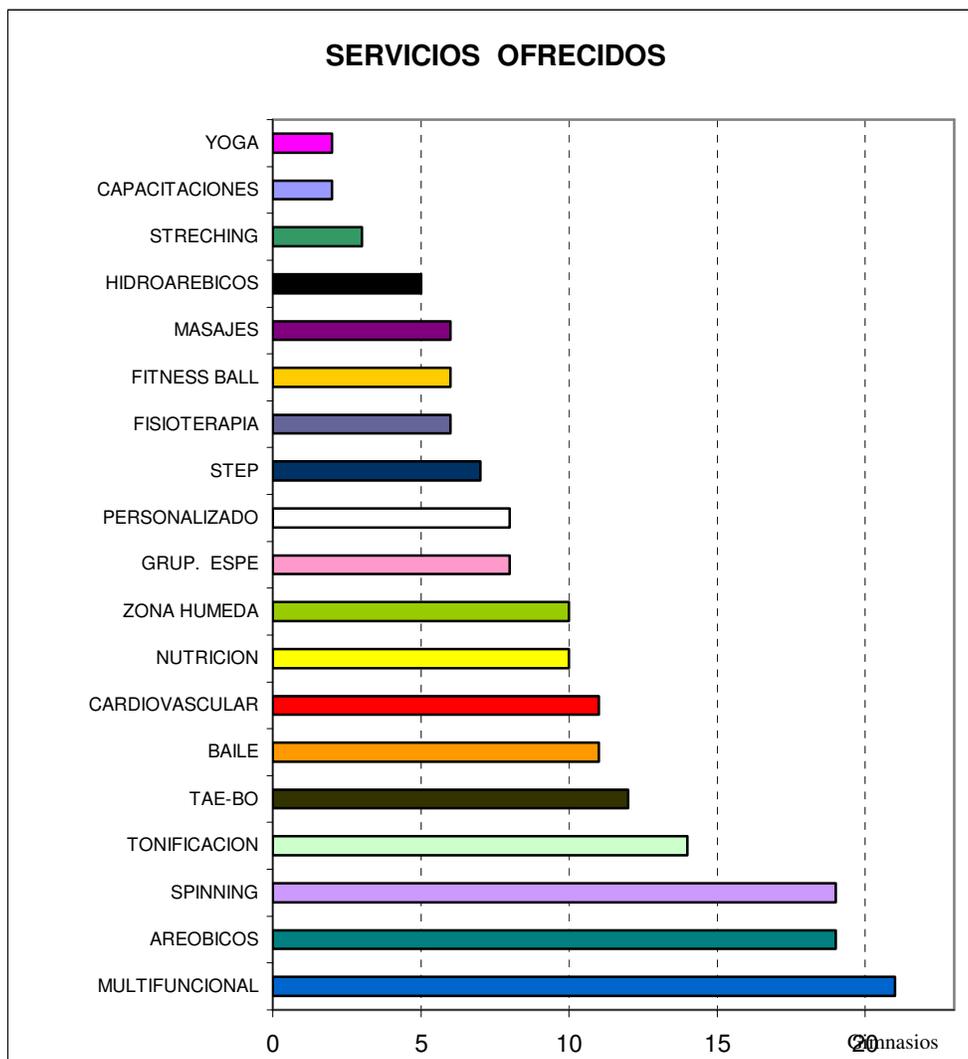
TABLA 2. Servicios ofrecidos en los gimnasios

GIMNASIOS	SERVICIOS QUE SE OFRECEN																					
	MULTIFUNCIONAL	AERÓBICOS	SPINNING	TONIFICACIÓN	TAE-BO	BAILE	CARDIOVASCULAR	NUTRICIÓN	ZONA HÚMEDA	GRUP. ESPE	PERSONALIZADO	STEP	FISIOTERAPIA	FITNESS BALL	MASAJES	HIDROAERÓBICOS	STRECHING	CAPACITACIONES	YOGA	ATENCIÓN EMI	ELECTROTERAPIA	
CENTRO ATLETICO Y FITNESS EL CLUB	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMFAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
COMFENALCO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
EL MOLINO	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ESUMER	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMO	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FORMAFITNESS	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GRECO	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDER	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
INSTITUTO DE ARTES	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAURELES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
LIGA DE NATACION	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
MEGA FORM	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
PEOPLE	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
VILLA NUEVA	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
POWER GYM	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ROMANO	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPLASS	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
TOR	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
UNIVERSAL	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UROS	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Definiendo: 1 = respuesta afirmativa, 0 = respuesta negativa

Los servicios que se ofrecen en los gimnasios del municipio de Medellín, son de gran variedad, predominando el trabajo con máquinas de multifuncional y los que hacen el boom de la moda como el spinning, además de los aeróbicos por su tradición.

GRÁFICO 2



Estos últimos servicios (aeróbicos - spinning) son trabajados masivamente en grupos numerosos y heterogéneos, los cuales se convierten en un riesgo potencial para dichas instituciones y mucho más en un factor que condiciona el nivel de salud o enfermedad de cada uno de los usuarios, si consideramos que a pesar de ser servicios muy ofertados con gran compromiso a nivel cardiovascular y osteomuscular son los menos evaluados a la hora planificar las diferentes estrategias promocionales o preventivas determinadas para cada usuario.

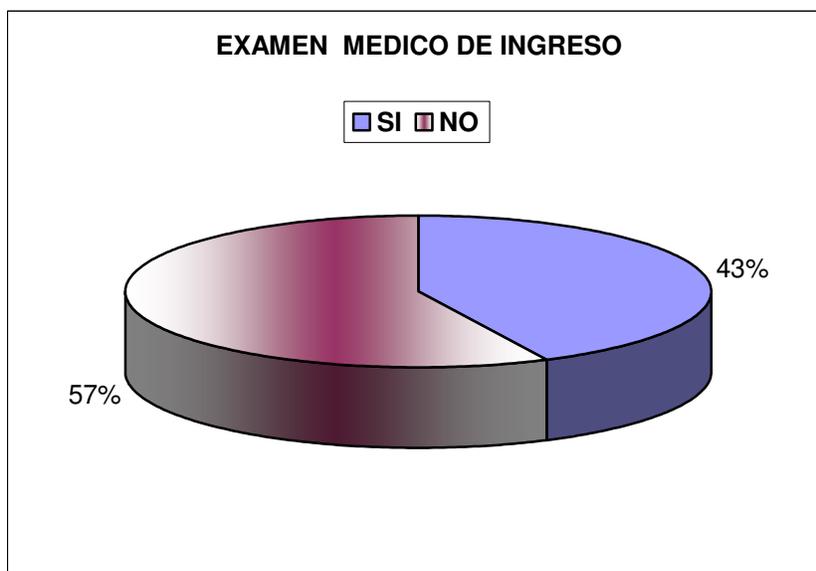
Otro factor considerable en este caso es la relación indivisible entre las diferentes valoraciones físicas, el examen médico y la periodicidad de los mismos, este último se evidencia a razón de las encuestas de una forma poco contundente e incoherentes, porque si bien el mayor porcentaje de valoraciones se lo lleva la flexibilidad, para qué valorar flexibilidad cada dos meses, si lo que más se trabaja es fuerza y resistencia cardiorrespiratoria.

¿Solicitan exámenes médicos para ingresar?

TABLA 3. Solicitud de examen médico para el ingreso a los gimnasios

		ni	%
1	SI	9	42,9
2	NO	12	57,1
TOTAL		21	100

GRÁFICO 3



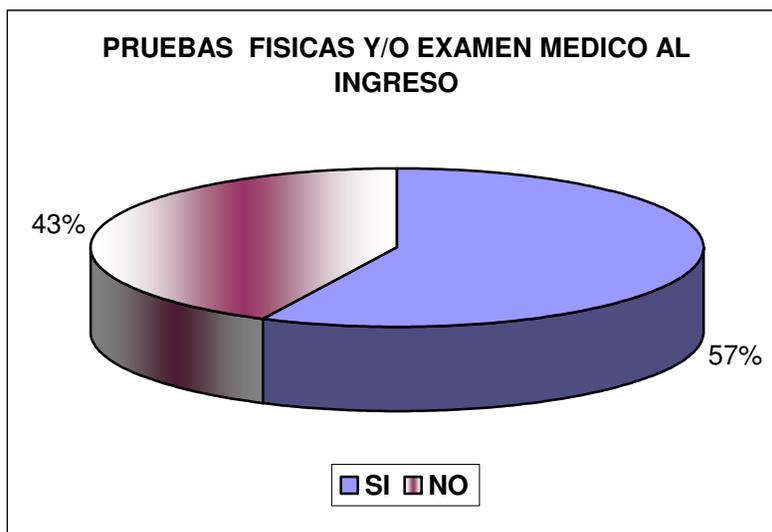
El examen médico no se presenta como un requisito de ingreso en los diferentes gimnasios del municipio de Medellín, dado que es omitido por un 57% de los 21 gimnasios encuestados, y este es un requerimiento que se debería exigir para dar inicio a la práctica de cualquier actividad física, anotando que en el 43% restante donde si lo requieren al socializar con algunos de los usuarios, éstos no recuerdan habérselo hecho.

¿Realizan pruebas físicas y/o exámenes médicos a las personas que ingresan al gimnasio?

TABLA 4. Pruebas físicas y/o examen médico al ingresar al gimnasio

		ni	%
1	SI	12	57,1
2	NO	9	42,9
TOTAL		21	100

GRÁFICO 4.



Para realizar ejercicio físico en un ámbito saludable se debe partir de una realidad individual que solamente se pone en evidencia por medio de diversas valoraciones físicas y los exámenes médicos, los cuales determinan parámetros que permiten establecer unos objetivos y así mismo un diseño en su programación, planificación y estructura, por ello es alarmante que casi la mitad de los gimnasios encuestados no lleven a cabo estos requisitos que son indispensables a la hora de prescribir el

ejercicio físico, y genera más preocupación el saber que del 57% de quienes responden que si los realizan, no garantizan una valoración física completa.

Analizando más a fondo los datos de las evaluaciones y las diferentes valoraciones físicas, una vez la persona ingresa al gimnasio encontramos que no existen igualdades en los factores a valorar, encontrando que de los 12 gimnasios que afirman realizar algún tipo de valoración, ninguno las realiza completamente a cada uno de sus usuarios, refiriendo que algunas se omiten por costos y falta de tiempo.

TABLA 5 Porcentaje de valoraciones en los Gimnasios que realizan algún tipo de evaluación al ingreso de los usuarios

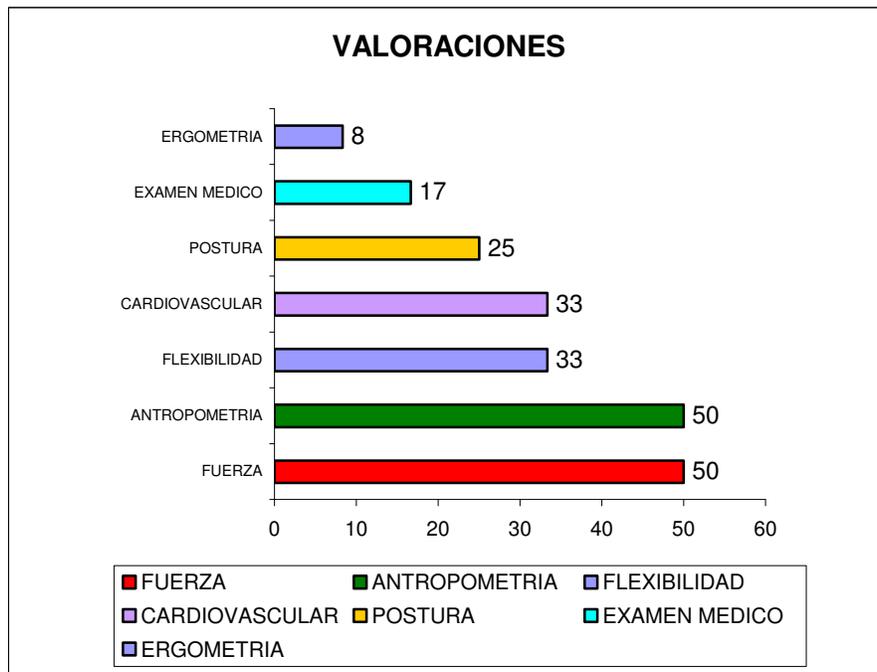
	ni	%
FUERZA	6	50,0
ANTROPOMETRIA	6	50,0
FLEXIBILIDAD	4	33,3
CARDIOVASCULAR	4	33,3
POSTURA	3	25,0
EXAMEN MEDICO	2	16,7
ERGOMETRIA	1	8,3

NUMERO DE GIMNASIOS QUE REALIZAN EVALUACIONES

12

En dichas valoraciones encontramos que se da una mayor importancia a los componentes antropométricos y los parámetros de la fuerza muscular con un valor del 50%, en segundo plano se presentan con un 33% las valoraciones de la capacidad cardiovascular y la flexibilidad y con menor perfil las valoraciones posturales, los exámenes médicos y las ergometrías.

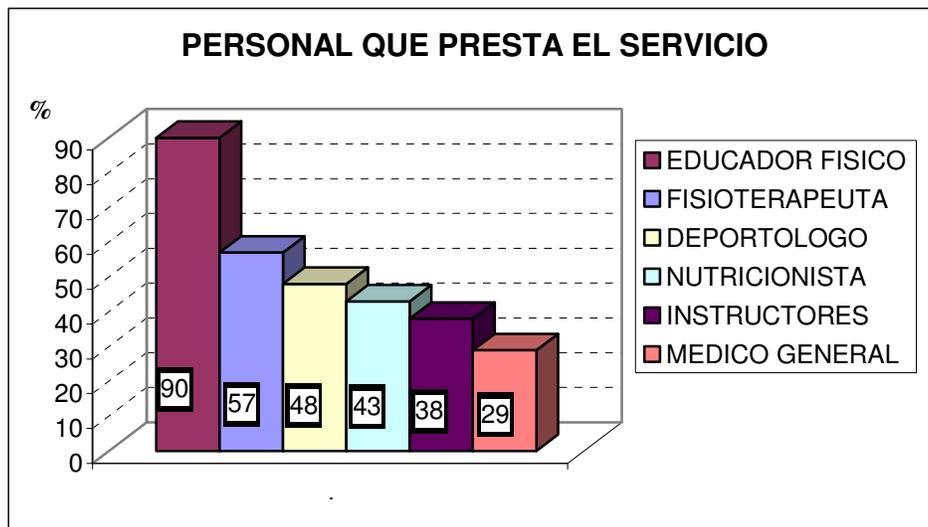
GRÁFICO 5



Esto demuestra que en los gimnasios se da mayor importancia a los trabajos que se enfocan a la modificación del biotipo, ya sea por la reducción del tejido graso o el aumento de la masa muscular. Retomando un factor analizado anteriormente, no se entiende por qué siendo de mayor acogida los trabajos cardiovasculares y de tonificación como el spinning y el trabajo aeróbico, se le da poca importancia a las valoraciones cardiovasculares, posturales y los exámenes médicos.

¿Qué personal presta servicio directo a los usuarios?

GRÁFICO 6. Personal que presta el servicio en los gimnasios



En referencia al personal que presta servicio, cabe anotar la importancia que ha ganado el educador físico en este espacio debido a su presencia en un 90% de los gimnasios encuestados, el fisioterapeuta tiene también un alto porcentaje, aunque a ellos se remiten sólo los usuarios que presentan alguna patología que este dentro de su campo de acción y no se expresa por parte de los usuarios su presencia permanente en las instalaciones. La figura del deportólogo y el nutricionista dietista se presentan en una escala media, con una participación de sólo 48% y 43% respectivamente de los 21 gimnasios intervenidos, formando una barrera para la conformación de un grupo interdisciplinario y transdisciplinario que conjuntamente con el educador físico y demás profesionales al servicio del gimnasio permitan atender las diferentes necesidades de los usuarios desde los ámbitos promocionales de la salud y preventivos de la enfermedad.

Sin embargo es relevante que sea el deportólogo quien realice la mayoría de las valoraciones que según los datos de la encuesta corresponde a un 83% y en un 75% los instructores del gimnasio, quedando el educador físico en un tercer nivel con un 67%. Pero siguen siendo factores muy bajos de participación dado que estas valoraciones solo se presentan en un 57% de los gimnasios, es decir solo 12 de los gimnasios de la muestra.

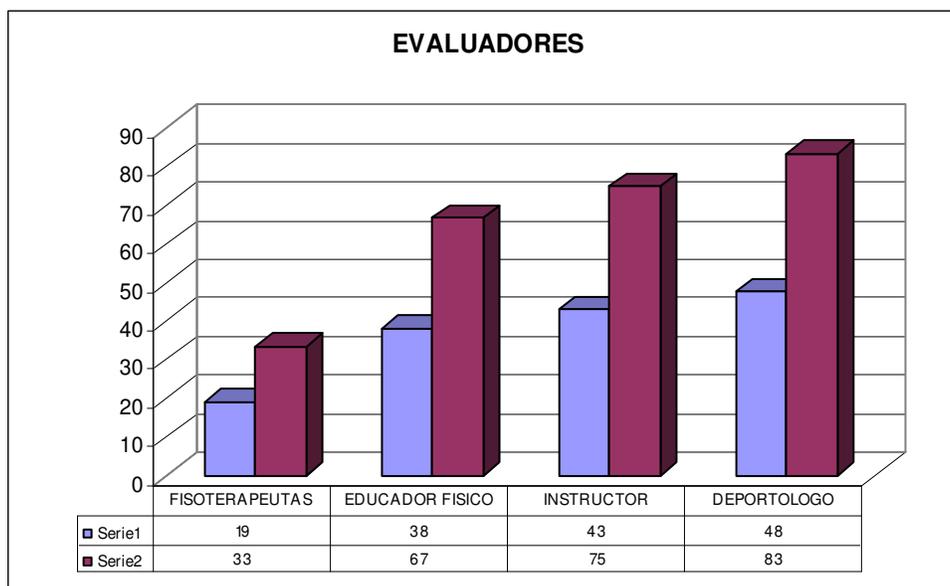
TABLA 6. Responsables de las diferentes valoraciones en los gimnasios

		ni	%
1	FISOTERAPEUTAS	4	33
2	EDUCADOR FISICO	8	67
3	INSTRUCTOR	9	75
4	DEPORTOLOGO	10	83

total

12

GRÁFICO 7.



Nota:

■ Serie 1: Corresponde al valor en porcentaje de quienes realizan evaluaciones sobre el total de la muestra

■ Serie 2: Corresponde al valor en porcentaje referenciando únicamente los 12 gimnasios que confirman realizar las diferentes valoraciones

¿Qué promedio de usuarios acuden por día al gimnasio?

TABLA 7. Promedio de usuarios por día en que asisten a los gimnasios

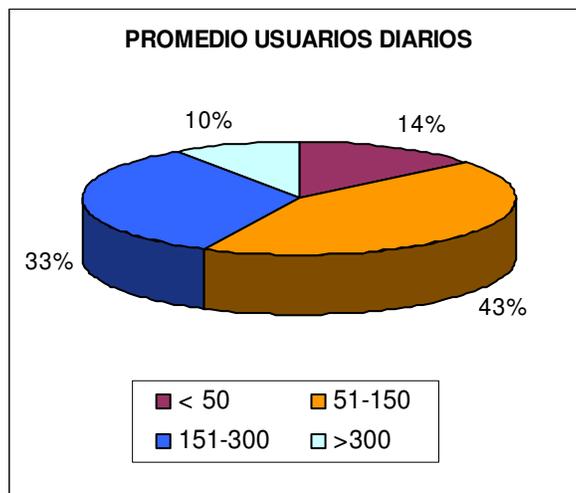
		ni	%
1	< 50	3	14,3
2	51-150	9	42,9
3	151-300	7	33,3
4	>300	2	9,5

TOTAL 21

Se manejan promedios altos de usuarios diariamente en casi todos los gimnasios, pero son los mismos usuarios en su mayoría quienes manifiestan que no se han realizado el examen médico ni mucho menos pruebas físicas para llevar a cabo su

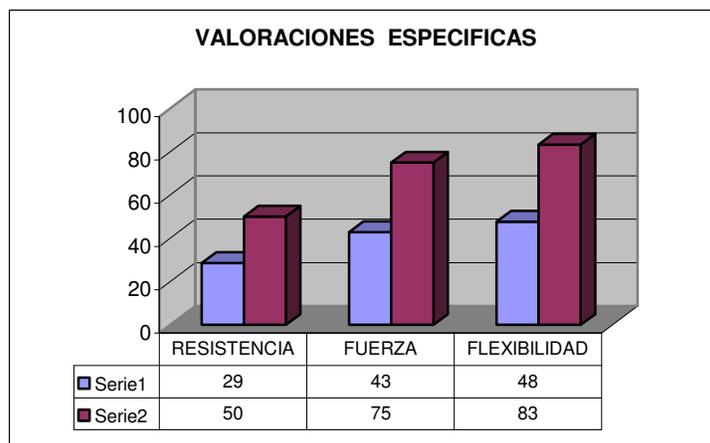
rutina de ejercicios físicos dentro del gimnasio, dato alarmante ya que ni se promueve la salud ni se previene la enfermedad.

GRÁFICO 8.



Capacidades valoradas

GRÁFICO 9.



- Serie 1: Corresponde al valor en porcentaje de quienes realizan evaluaciones sobre el total de la muestra
- Serie 2: Corresponde al valor en porcentaje referenciando únicamente los 12 gimnasios que confirman realizar las diferentes valoraciones

Aunque sólo 12 de los 21 gimnasios de la muestra, realizan algún tipo de valoración, dentro de éstas se da gran importancia a la flexibilidad, evaluándose

principalmente con el Test de Wells y solamente en uno de ellos se utiliza el goniómetro, e igualmente la valoración de la fuerza la cual es evaluada principalmente por el Test de repeticiones, y por una repetición máxima; por último, encontramos que sólo una tercera parte de todos los gimnasios le da importancia a la resistencia cardiovascular, lo que resulta contradictorio al ser la capacidad más relacionada con dos de las prácticas de mayor incidencia como son el spinning y los aeróbicos.

Al comparar los valores en porcentual frente a la totalidad de la muestra y el total de gimnasios que sí realizan algún tipo de valoración, seguimos evidenciando que las valoraciones no superan un 50% del total de gimnasios y más aún la valoración cardiovascular sigue siendo de muy baja participación siendo el factor más contradictorio al ser los ejercicios que requieren gran compromiso de esta capacidad los mas ofertados a los usuarios de los gimnasios en el municipio de Medellín.

¿Con qué periodicidad realizan las valoraciones?

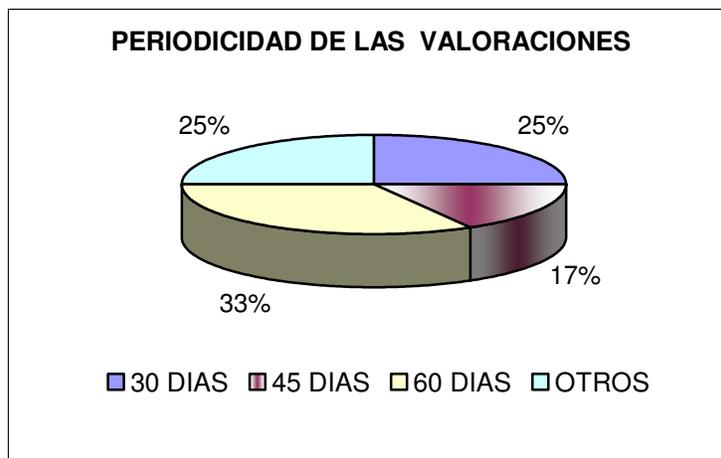
TABLA. 8 Periodicidad en las valoraciones físicas de los gimnasios

	ni	%
30 DIAS	3	25,0
45 DIAS	2	16,7
60 DIAS	4	33,3
OTROS	3	25,0

total

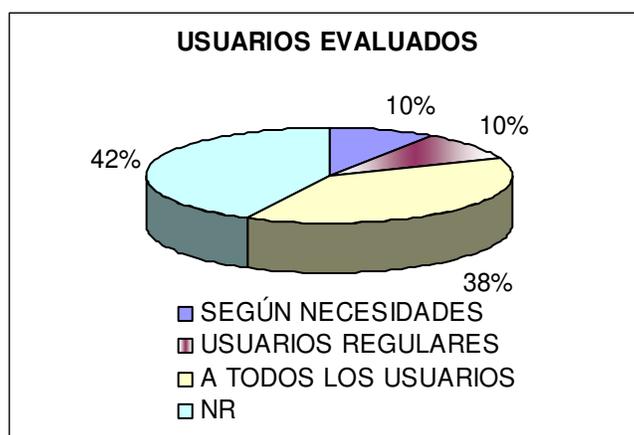
12

GRÁFICO 10.



En un 33% de los 12 gimnasios del municipio de Medellín que afirman realizar valoraciones a sus usuarios, se manejan periodos de 7 a 8 semanas, tiempo en el cual, si se lleva un programa bien planificado, se pueden obtener resultados medibles en cuanto a la fuerza muscular, la flexibilidad, el rendimiento cardiovascular, la composición corporal, entre otros.

GRÁFICO 11



Pero es inquietante que un 42% de los 21 gimnasios no respondan el cuestionamiento sobre a quienes se les realizan las valoraciones periódicamente, y por otro lado que sólo un 38% afirme realizarlos a todos sus usuarios

periódicamente. Este dato es inquietante dado que al corroborar con los usuarios que asisten regularmente a los diferentes gimnasios y llevan un tiempo considerable indican que no se les ha efectuado incluso en un semestre una sola valoración médica o física.

¿Por qué utilizan determinados protocolos y otros no?

TABLA 9. Determinantes en la selección de los protocolos de valoración en los gimnasios

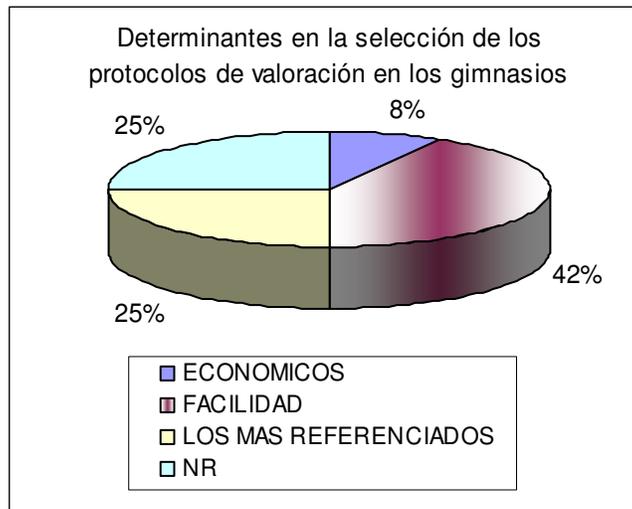
	ni	%
ECONOMICOS	1	8,3
FACILIDAD	5	41,7
LOS MAS REFERENCIADOS	3	25,0
NR	3	25,0

total

12

En cuanto al uso de determinados protocolos para las diferentes valoraciones, se utilizan los de mayor facilidad, no los más adecuados, entonces se podría pensar no en salud para los usuarios sino en economía para los propietarios.

GRÁFICO 12.



Cabe anotar que se presenta como un factor destacable, la selección por facilidad de las pruebas

¿Existe plan de ejercicios individual para todos los usuarios?

¿Cómo determinan ese plan?

TABLA 10. Existencia de planes de trabajo para los usuarios de los gimnasios

	ni	%
SI	16	76,2
NO	3	14,3
NR	2	9,5

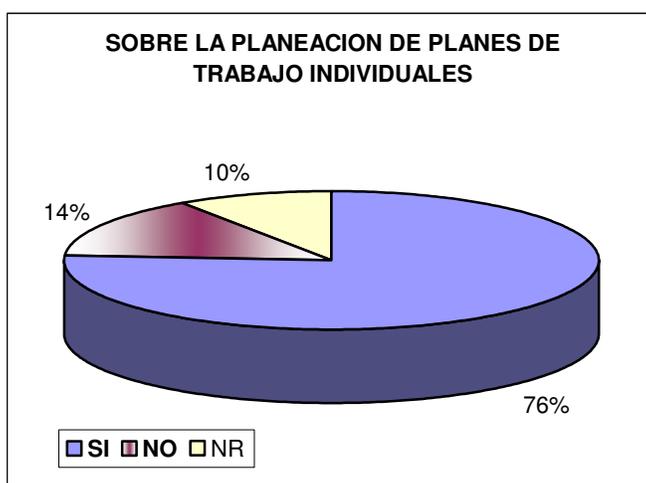
total

21

Dado que un 76% de los gimnasios encuestados afirman tener planes individuales, la gran inquietud es saber sobre qué parámetros se elabora dicho

plan de trabajo, es decir, si un 50% de los usuarios en su gran mayoría no son evaluados específicamente en su estado físico, si los protocolos seleccionados en su mayoría dependen de la facilidad y lo económico más que en lo científico – técnico, si la valoración es incompleta en general es incompleta, cómo se pueden determinar planes de trabajo individuales sin tener valoraciones previas.

GRÁFICO 13.



Corroborando esta aseveración con los resultados de la pregunta 13 donde a un 62% se le prescribe por sus objetivos sin determinar si es realmente lo que necesita, y que a sólo un 19% se le prescribe según los resultados obtenidos en las valoraciones de sólo un 12% de los gimnasios que realizan alguna valoración.

TABLA 11. Criterios para determinar los planes de trabajo de los gimnasios

	ni	%
HISTORIA CLINICA	1	4,8
OBJETIVOS INDIVIDUALES	13	62
RESULTADOS DE VALORACIONES	4	19,0
NR	3	14,3
total	21	

GRÁFICO 14.



8. CONCLUSIONES

Es evidente el distanciamiento que tienen los educadores físicos que prestan sus servicios en los gimnasios del municipio de Medellín del ámbito académico, y mucho más de los otros profesionales del área de la salud, dado que se pone en evidencia la falta de sustentos teóricos a la hora de evaluar y planificar los diferentes programas de ejercicios físicos orientados a las necesidades de cada usuario, alejados cada vez mas de una visión de promoción de la salud o la prevención de la enfermedad. Sin embargo existe una intención clara de adquirir conocimientos fundamentales y su puesta en práctica, prescribiendo así el ejercicio físico en los gimnasios y en otros lugares de una manera adecuada, y más importante aún, reconocer la importancia del trabajo interdisciplinario y llegar, por qué no, a la unificación de protocolos y baterías de evaluación.

Aunque desde el postgrado de actividad física y salud del Instituto Universitario de Educación Física de la Universidad de Antioquia, nos estamos formando para ser agentes de influencia desde la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, es desde este tipo de escenarios (CAPF) donde se sigue limitando nuestra presencia solo al momento de la ejecución de los ejercicios físicos, más cuando la misma ley no nos da una figura reconocida para trabajar de una manera digna.

La muestra encuestada son en su mayoría gimnasios, es importante entonces destacar como se requiere que la ley 729 empiece a regir y transformar todos los gimnasios en CAPF, logrando que tengan un personal capacitado para la atención adecuada de todos los usuarios y que los CAPF certificados cumplan los requisitos establecidos por la ley.

La realización del ejercicio físico sin una adecuada prescripción, es precisamente debido a la falta de pruebas físicas y exámenes médicos donde el 43% de la muestra no los realizan y en el 57% restante no tienen una completa valoración.

En los gimnasios donde se realizan valoraciones, utilizan protocolos de mayor facilidad y no los más objetivos.

Los servicios con mayor demanda en los gimnasios de Medellín son los de compromiso cardiorrespiratorio (aeróbicos y spinning), y paradójicamente es ésta capacidad la menos valorada.

El promedio de personas que acuden diariamente a los diferentes gimnasios es muy alto.

9. RECOMENDACIONES

- Crear mecanismos de control sobre la práctica del ejercicio físico en los CAPF y gimnasios del municipio de Medellín, en nuestro caso por parte de la Secretaría de Salud Municipal, dando así cumplimiento al artículo 5° de la ley 729 de diciembre de 2001, en la cual reza que la Secretaria de Salud Municipal ó Distrital es la encargada de vigilar y controlar todo lo relacionado en materia de salud, teniendo como punto de referencia la relación existente entre la práctica del ejercicio físico adecuado y su influencia en el estado de salud de quienes lo practican.
- Es importante equilibrar los niveles de participación de las personas que prestan los diferentes servicios en los gimnasios y CAPF del Municipio de Medellín, dado que si bien existe en la mayoría de los mismos, personal con formación en el área médica, nutricional, terapéutica y de la educación física, existe un bajo nivel de relación entre estos agentes para lograr la planificación e implementación de los diferentes programas servidos a los usuarios, alejándose de forma tangencial a los parámetros que retoma la Ley 729 sobre una implementación técnica y adecuada con servicios orientados a la prevención, atención, recuperación, rehabilitación y control.
- Se debe buscar una modificación de la Ley 729 en su artículo 6° el cual plantea que todos los servicios son de carácter médico cuando están enfocados a la prevención, atención, recuperación, rehabilitación y control de

las personas remitidas por los profesionales de la salud, no dando lugar para que aquellas personas con un nivel de salud bueno puedan ser orientadas desde un enfoque de la promoción de su estado de salud.

- Se hace urgente especificar los parámetros de evaluación médica y de programación de los ejercicios físicos que, a razón de la ley 729 en su art. 10, se deben implementar en los centros de acondicionamiento y preparación física CAPF, aún más si la misma ley autoriza a los CAPF para atender programas para pensionados ó grupos de tercera edad previamente autorizados por la Secretaría de Salud.
- Se debe crear un perfil de educador físico al interior del Instituto Universitario de Educación Física que esté consciente de su papel en el interior de los centros de acondicionamiento y preparación física CAPF y, más aún, pueda proyectarse en el medio por encima de ese nivel de ejecución ó instrucción al que ha sido relegado en la mayoría de los gimnasios del municipio de Medellín.
- Realizar controles de carácter individual a los usuarios de los CAPF, acerca de su compromiso y satisfacción con su plan de trabajo y logros personales, a través de charlas, cuestionarios y encuestas, pretendiendo de esta forma atender de una manera más eficiente al usuario, dado que cada día se requiere más este tipo de servicio.

- El Estado debe intervenir facilitando a los gimnasios y CAPF el desarrollo de programas de ejercicio físico bien prescritos, ya que habría un ahorro en gastos médicos directamente asociados a la inactividad física.
- Crear programas específicos para grupos poblacionales especiales (diabéticos, tercera edad, pensionados, etc.) ya que la ley 729 lo autoriza en su artículo 10 y hace énfasis en el desarrollo de éstos a bajo costo.
- Los servicios con mayor demanda como los aeróbicos y spinning, entre otros, son actividades especiales que requieren de las pruebas físicas y exámenes médico – deportivos para su ejecución en un ámbito saludable, debido a su gran compromiso cardiorrespiratorio y osteomuscular, y específicamente por la participación masiva que tienen, además del fácil acceso de toda clase de personas.
- Los planes de trabajo para cada individuo deben ser elaborados partiendo de los resultados obtenidos tanto de pruebas físicas como de exámenes médico - deportivos, proponiendo esta recomendación como uno de los artículos estipulados en la ley 729, con el fin de ser trabajados en un ambiente saludable.
- Para prevenir la enfermedad y promocionar la salud en el porcentaje de personas que manejan los gimnasios, es indispensable realizar un plan de trabajo individual, acorde con los resultados obtenidos en las valoraciones

personales y sin desfasar los objetivos individuales con los cuales cada persona se motiva para ir al gimnasio.

- Es necesario mantener una periodicidad acorde al plan de trabajo de cada usuario en las valoraciones y exámenes médico – deportivos, dado que estos resultados mejorarán, aumentarán o mantendrán niveles de salud óptimos para cada individuo.
- Los protocolos utilizados para las diferentes valoraciones deben ser lo más objetivos posible, porque con éstos se obtienen resultados más confiables.
- Todos los usuarios deben ser evaluados porque sólo con las valoraciones se puede realizar ejercicio físico en una esfera saludable, permitiendo así un enfoque interdisciplinario al interior de los trabajos en los gimnasios del municipio de Medellín.
- Las evaluaciones médico deportivas más sugeridas son:

Resistencia cardiorrespiratoria: las pruebas de laboratorio en cinta ergométrica con un protocolo que se ajuste a las características del sujeto evaluado. En los gimnasios donde no se cuenta con tecnología, se puede recurrir a protocolos de valoración con pruebas de campo como: Test de Cooper, Rockport Walking Institute y Carrera de 1,5 millas aunque se disminuye el grado de confiabilidad. En fuerza, la forma de realizar la valoración cuando no se cuenta con dinamómetro es la prueba indirecta

para evitar que la persona no entrenada realice esfuerzos maximales, (utilizando la fórmula: peso movilizado multiplicado por número de repeticiones, multiplicado por una constante 0.03, sumado al peso movilizado). En flexibilidad, lo más recomendado es la goniometría. Por último es necesario realizar cuestionarios para la valoración de factores de riesgo, la valoración postural y la valoración antropométrica, utilizando para cada caso el protocolo que se ajuste a las características del individuo evaluado. Aparte de estas valoraciones son necesarios e indispensables unos exámenes de laboratorio como curva de glicemia en ayunas, homoleucograma y perfil lipídico.

- Se hace evidente la necesidad de generar al interior de la Ley 729 un mecanismo que regule las condiciones estructurales y ambientales necesarias para el buen funcionamiento de los gimnasios y CAPF.

BIBLIOGRAFIA

AGUDELO LOAIZA, Carlos. Sistema de valoración de la composición corporal SIVAP 1.0. Medellín, 2002.

ALVAREZ TORO, Carlos Mario y VARGAS, Viviana. Valoración de la condición física y la composición corporal para la programación de ejercicio físico. Medellín, 2002.

ARAUJO DE OLIVIERA, Eliane. Archivos de medicina del deporte. Salud y Estilo de Vida: Una Revisión. Publicación de la Federación española de medicina del deporte. Vol XVIII, N°84, 2001.

BLANCO RESTREPO, Jorge Humberto y MAYA MEJÍA, José María. Fundamentos de la Salud Pública. Tomo I. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, 1997.

CASTAÑER B., Marta y CAMERINO F., Oleguer. La Educación Física en la enseñanza primaria. Inde Publicaciones. Barcelona, 1996.

COLADO SÁNCHEZ, Juan Carlos. Fitness en las salas de musculación. INDE Publicaciones. Barcelona, 1996.

DURANGO ZAPATA, Sonia patricia. Nivel de calidad de los servicios ofrecidos por el gimnasio INDER Envigado – Antioquia 2003. Tesis de grado. Facultad Nacional de Salud Pública, 2003.

FRANCO, Saúl. et. al. La promoción de la salud y la seguridad social. Bogotá: Corporación salud y desarrollo – Instituto del Seguro Social, 1995.

GARCÍA MANSO, Juan Manuel y otros. Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Editorial Gymnos. Madrid, 1996.

GROSSER Manfred y otros. Entrenamiento de la fuerza. Editorial Martínez Roca S.A. Barcelona, 1990.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, et. al. Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw-Hill. México, 2003.

HEYWARD, Vivian. Evaluación y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo. Barcelona.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de trabajos. Quinta actualización. Santafé de Bogotá D.C.: ICONTEC, 2003, NTC 1486.

JARAMILLO GÓMEZ, Alvaro. Poblaciones especiales y ejercicio físico en adulto mayor. En: Memorias Primer Congreso Nacional de Actividad Física y Salud para el adulto mayor. Bello – Antioquia, Agosto 2001. Pg. 44 – 49.

KENDALL, Florence P. y Otros. Kendall's Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. Cuarta edición. Madrid: Marbán libros, S.L., 2000.

Manual American College Sports Medicine, para la valoración y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo, Barcelona, 1999.

Manual de consulta para el control y la prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo, Barcelona, 2000.

MARTINEZ LÓPEZ, Elkin. La salud como motivación para la práctica de actividad física en personas adultas. Revistas IATREIA. Medellín. Vol. 16 N°1. Marzo 2003.

_____ Soportes y estrategias para la aplicación de programas de actividad física en promoción de la salud. Colombia, 1999.

MORA VICENTE, Jesús y otros. Teoría del entrenamiento y del acondicionamiento físico. Editorial Coplef, Andalucía, España, 1995.

PAFFENBARGER, Ralph S. Lifefit an effective exercise program for optimal health and a longer life. Library of Congress Cataloging in Publication Data, 1996.

RESTREPO, Helena y Málaga Hernán. Promoción de la salud: Cómo construir vida saludable. Editorial médica panamericana. Bogotá, 2001.

SAAVEDRA, Carlos. Ejercicio y salud: a la opinión pública y autoridades gubernamentales. Revista digital. Buenos Aires. Año 5; N° 20. Abril de 2000.

SÁNCHEZ BAÑUELOS, Fernando. La actividad física orientada hacia la salud.
Editorial Biblioteca Nueva. Madrid, 1996.

SERRA GRIMA, José Ricardo. Prescripción de ejercicio físico para la salud.
Editorial Paidotribo. Barcelona, 1996.

ANEXO 1. Formato de encuesta de los gimnasios

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA: ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD**

Nombre del Gimnasio o Centro de Acondicionamiento Físico_____

Dirección_____ Teléfono_____

Nombre del encuestado_____

Cargo_____

1. ¿A qué público está dirigido el servicio?_____

2. ¿Qué servicios ofrece?_____

3. ¿Solicitan exámenes médicos para ingresar? SI___ NO___
Cuáles?_____

4. ¿Realizan pruebas físicas y/o exámenes médicos a las personas que ingresan al C.A.F. o Gimnasio? SI___ NO___ Cuáles?_____

5. ¿Qué personal presta servicio directo a los usuarios?

Médico General_____ Deportólogo_____ Nutricionista_____

Educador Físico___ Fisioterapeuta___ Otros___ Cuáles?_____

6. ¿Qué promedio de usuarios acuden por día al C.A.F o Gimnasio? (Rango aproximado)_____

7. Qué métodos utilizan para valorar:

- a. Resistencia cardiorrespiratoria _____

- b. Fuerza _____

- c. Flexibilidad _____

8. ¿Quién realizan las diferentes valoraciones? _____

9. ¿Con qué periodicidad realizan las valoraciones? _____

10. ¿A quienes realizan las valoraciones? _____

11. ¿Por qué utilizan determinados protocolos y otros no? _____

12. ¿Existe plan de ejercicios individual, para todos los usuarios? _____

13. ¿Cómo determinan ese plan?

MUCHAS GRACIAS POR SU INFORMACIÓN.