

**USO DEL TIEMPO LIBRE PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN 100
PERSONAS ADULTAS DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD EN EL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO.**

**GABRIEL ANTONIO JIMENEZ VITAL
JAVIER DEL CRISTO VILLADIEGO CARDOZO
LEONARDO FABIO CASTILLA MARTÍNEZ**

**CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE (CECAR)
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FISICA
AREA DE INVESTIGACION
SINCELEJO- SUCRE**

2008

**USO DEL TIEMPO LIBRE PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN 100
PERSONAS ADULTAS DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD EN EL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO.**

**GABRIEL ANTONIO JIMENEZ VITAL
JAVIER DEL CRISTO VILLADIEGO CARDOZO
LEONARDO FABIO CASTILLA MARTÍNEZ**

**Proyecto de grado para optar al título de Profesional en las Ciencias del
Deporte y la Actividad Física y Diplomado en actividad Física,
Rehabilitación y deporte**

Asesora:

ROSANA MARTINEZ CARAZO.

Fisioterapeuta

**CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE (CECAR)
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FISICA
AREA DE INVESTIGACION
SINCELEJO- SUCRE**

2008

RESUMEN ANALITICO INVESTIGATIVO

(R.A.I)

NOMBRE DEL PROYECTO

USO DEL TIEMPO LIBRE PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN 100 PERSONAS ADULTAS DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO.

FECHA DE FORMULACIÓN

ABRIL - JUNIO DE 2008.

NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES

GABRIEL ANTONIO JIMENEZ VITAL

JAVIER DEL CRISTO VILLADIEGO CARDOZO

LEONARDO FABIO CASTILLA MARTÍNEZ

PALABRAS CLAVES

Actividad física, tiempo libre, ocio, sedentarismo o inactividad física, enfermedades crónicas no transmisibles, diabetes, hipertensión arterial, dislipidémias (colesterol y triglicéridos), sobrepeso, obesidad, osteoporosis.

DESCRIPCIÓN

El objetivo principal de este estudio es determinar el tiempo libre del que disponen 100 personas adultas de 25 a 40 años de edad del casco urbano del

municipio de San Pedro, para desarrollar con ellos un plan de actividad física permanente para mejorar la salud y disminuir el sedentarismo.

Se ha querido realizar esta investigación, con un grupo de 100 personas, comprendida entre las edades de 25 a 40 años. Porque es la población más afectada por el sedentarismo y por las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, hipertensión, osteoporosis, dislipidemias, sobrepeso obesidad). Etc. también en estas edades se encuentra la población más productiva de la comunidad.

Los datos estadísticos muestran que los participantes el 60% son mujeres y 40% hombres, de los cuales el 33% son sanos y el 67% padecen enfermedades crónicas no transmisibles desencadenadas a partir del sedentarismo o inactividad física.

Frente a estos resultados proponemos un programa de actividad física de 6 meses, el cual contiene actividades físicas, recreativas y deportivas para realizarlas en el tiempo libre de los participantes.

INTRODUCCIÓN

La realización de actividad física se ha convertido en una necesidad diaria en las poblaciones cada vez más inactivas físicamente. Los avances científicos hacen despertar en las personas una inclinación hacia la adquisición de hábitos de vida saludables que permitan la promoción mejoramiento y mantenimiento de la salud.

En el presente proyecto se pretende establecer la actividad física como una medicina preventiva para reducir el sedentarismo en un grupo de 100 personas adulta, en el casco urbano de municipio de San Pedro Sucre, comprendida entre los 25 a 40 años de edad.

Razón por la cual se propone una propuesta piloto, que busque mejorar el bienestar físico mental y social de las personas sedentarias, como una estrategia para contrarrestar las enfermedades cardiovasculares, que se desencadenan a partir del sedentarismo, como son: (diabetes, hipertensión, sobrepeso, obesidad, colesterol, triglicéridos, osteoporosis, afecciones cardiacas). Etc.

Por medio de este se busca establecer un programa de actividad física dirigido a la población adulta de 25 a 40 años de edad. Con el objetivo de disminuir los niveles de sedentarismo y enfermedades de riesgo, también se pretende promocionar la salud desde el campo de las actividades deportivas y contribuir con el aseguramiento de la salud de estas personas en las siguientes etapas de la vida.

1. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

El tema tiene relación con la “promoción de la actividad física”, la cual es recomendada actualmente por instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Consientes de la importancia de la actividad física como un comportamiento saludable que previene la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. La iniciativa de este proyecto se acoge, se fortalece y se enlaza con otro estilo de vida saludable como es la nutrición adecuada. Pero siempre teniendo en cuenta que el ejercicio debe ser lo prioritario y la nutrición tener base de acuerdo a los alimentos que se encuentren en la región.

Para recoger lo anterior el Título se enuncia como: **USO DEL TIEMPO LIBRE PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN 100 PERSONAS ADULTAS DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO.**

2. EL PROBLEMA A INVESTIGAR.

2.1. ANTECEDENTES.

Los británicos Morris y Raffle en 1954, compararon la salud de distintos conductores de autobuses, descubrieron que los más sedentarios tenían mayores probabilidades de padecer un infarto que los más activos.

Mientras que, en un reciente experimento realizado en Canadá entre un grupo de empleados que participaron en un programa de acondicionamiento físico, se redujo del 7.5% al 1.5% el índice de muertes, enfermedades, retiros por ineficiencia, etc. El beneficio económico es claro: se estima que el costo de reemplazar a un empleado de mediana categoría, es el equivalente al de 1 año de salario de dicho empleado.

En estudio realizado en Colombia en 1998, sobre factores de riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles, por el entonces ministerio de salud, indica en él capítulo concerniente a la actividad física que solo el 21% de los encuestados (cerca de 4000 adultos entre 18 y 69 años) participaban por lo menos 2 a 3 veces por semana, en actividades deportivas que mejoran la capacidad pulmonar o cardiovascular, mientras que el 52.7% manifestó que nunca realizaba. El estudio revela que solo los hombres realizan más actividad física que las mujeres y que en la región atlántica un mayor número de adultos,

refieren que nunca hacen actividad física de tipo aeróbico (60.3%). Mientras que en Bogotá lo hacen en mayor cantidad.

En diciembre del 2002. El medico Especialista en Medicina anti Estrés Libardo Benjumea García creó en la ciudad de Sincelejo, Sucre el “Club de Caminadores por la Salud”, de la I.P.S. la Campiña. Con este proyecto, ha logrado reducir hasta un 85% el sedentarismo en los pacientes que visitan la I.P.S. Ha logrado que el 35% de los pacientes que se encuentran activos en los sub programas del proyecto que no sea necesario el suministro de los medicamentos que para ellos antes era necesario, por sus enfermedades (diabéticos tipo II. (insulinodependientes), hipertensos, etc.).

Otro proyecto innovador lo es “SUCRE ACTIVO Y SALUDABLE” creado por INDERSUCRE en el 2008, incluido en el Plan Departamental de Gobierno, el cual a logrado incrementar más del 35% de la practica de actividad física en todo el departamento de Sucre y más del 40% en la ciudad de Sincelejo, con su eslogan “PUYA EL BURRO” con el cual a invitado a la población sedentaria a moverse por la salud. Este proyecto hace parte de la propuesta “COLOMBIA ACTIVA Y SALUDABLE” primeros movimientos para combatir el sedentarismo en Colombia, creado en el 2002 por COLDEPORTES y el ministerio de la protección social; también, se creó la red colombiana de la actividad física, para luchar contra el sedentarismo en las comunidades a través de los institutos de recreación y deportes de la Guajira, Atlántico, Bolívar, Risaralda y Caquetá. Hoy en día esta red se hace más grande porque todos los departamentos de Colombia se encuentran inscritos al programa, y cada día se siguen

inscribiendo más municipios colombianos con los mismos intereses, para la salud de sus habitantes. El objeto de COLODEPORTES es llevar la actividad física a todos los municipios de Colombia, se ha logrado con este proyecto inscribir a todos los departamentos del país y más de 400 municipios.

Colombia activa y saludable, también hace parte de la propuesta mundial, “Agita mundo”, que es la red internacional de la actividad física. Que ha logrado unir a través de la actividad física a casi todos los municipios del planeta. También se encuentra en todo latino América. Brasil es el país con más número de habitantes que realizan actividad física. Un ejemplo, es la ciudad de Sao Paulo. Con su programa “Agita Sao Paulo”.

El objetivo de este programa mundial es. El enfrentamiento amistoso entre ciudades y municipios de todo el mundo.

Este proyecto se caracteriza. Por que cada país, ciudad y municipio le da su nombre característico de acuerdo a su región y sus costumbres.

Estos programas de actividad física surgieron a partir del “DIA DEL DESAFIO”. Que es la jornada mundial de movilización deportiva, que convoca a todos sus habitantes a realizar 15 minutos continuos de actividad física durante el día. Se realiza el último miércoles del mes de mayo de cada año.

Surgió en Canadá a mediados de los 1980, con el objetivo de reunir a todos los municipios, para competir y lograr que el mayor número de ciudades realice

actividad física, por 15 minutos continuos, rompiendo la cotidianidad. Generando un estilo de vida saludable, la práctica de ejercicio físico y el deporte.

El primer día del desafío se celebró en 1999, las iniciativas de los municipios en torno al evento se presentan con frecuencia, desde que en 1999 Armenia fue la primera ciudad colombiana en participar del desafío y la única en ese año.

2.2. JUSTIFICACIÓN.

La vida moderna trajo consigo el desequilibrio de varios factores determinantes para la salud y la calidad de vida del individuo. Sedentarismo, descompensación del núcleo familiar y social, inestabilidad afectiva y emocional, deterioro del ambiente urbano, agresividad y violencia.

Se ha querido realizar esta investigación, en el municipio de san Pedro sucre, con un grupo de 100 personas, comprendida entre las edades de 25 a 40 años. Porque es la población más afectada por el sedentarismo y por las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, hipertensión, osteoporosis, dislipidemias, sobre peso y obesidad). Etc. también en estas edades se encuentra la población más productiva de la comunidad.

Además en esta población no se ha llevado a cabo, un estudio en el campo de deporte y la actividad física, que permita hacer buen uso del tiempo libre, como

estrategia para reducir los niveles de sedentarismo, con objetivos encaminados a la promoción de la salud y prevención de enfermedades de riesgos.

Por lo anterior se hace necesaria la realización de un estudio de campo, que permita identificar los problemas que aquejan la comunidad y que permita encontrar las posibles soluciones para mejorar el bienestar físico, mental y social de la población objeto de estudio.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

San Pedro ubicado en la subregión Sabana de Sucre, otrora ciudad algodonera de la región, es un municipio con deficiencias en servicios públicos, en infraestructura vial y con un alto índice de desempleo, el cual lucha por salir adelante en medio de esta crisis económica y social en que vive todo el país.

Sus suelos son aptos para la agricultura y la ganadería, aunque en la actualidad producto de un mal uso, malas prácticas agropecuarias y la tala indiscriminada de árboles lo han llevado aun deterioro ambiental. Por tanto, los usos y costumbres de sus pobladores corresponden a la de una población rural con tendencias campesinas, aún en el casco urbano; esto determina una estructura alimenticia característica de la actividad económica principal, la ganadería y la agricultura. Es decir, sus comidas son basadas en harinas, carnes (principalmente cerdo y res) y derivados lácteos.

El municipio está dividido en general en dos áreas pobladas: la netamente rural y la del casco urbano. Los primeros, corresponden a los estratos sociales de bajos recursos, dedicados en su mayoría a la agricultura de pancoger y a pequeñas ganaderías; mientras, que los segundos se encuentran ubicados en estratos de 1 a 3, empleados en actividades mixtas: agropecuaria, comercio, empleados públicos y la muy puesta en moda “mototaxismo”.

Sus hábitos alimenticios derivados de su producción agrícola y pecuaria han sido modificados en el casco urbano, principalmente, por las comidas rápidas que han hecho incursión con el modernismo y la globalización; así, como existe una gran cantidad de la población, dedicada a oficios sedentarios y rutinarios que han conllevado a un cambio del metabolismo en estas personas.

El sedentarismo, es decir la ausencia de un mínimo de actividad física, y los hábitos de alimentación inadecuados son dos de los principales factores de riesgo que influyen en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles y son los causantes de dos millones de muertes en el mundo cada año. En consecuencia, se ha acentuado el interés de la comunidad mundial en las dos últimas décadas por controlar las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Hipertensión Arterial, Diabetes, Dislipidemias, entre otras), las cuales han mostrado prevalencias crecientes.

En los habitantes del municipio de San Pedro, principalmente en el casco urbano, es evidente una tendencia hacia hábitos de vida poco activos, generando cambios a nivel conductual, de comportamiento social, nutricional y

en general de la salud de estas familias, encontrándose en la población una gran cantidad de obesos. Claro esta, que aun se conserva en la cultura de estas localidades las herradas concepciones de que “la persona gorda esta en salud”.

Estas dificultades se evidencian en las estadísticas que presenta la Secretaria de Salud Municipal, quien manifiesta que en el año 2007 se presentaron los siguientes casos relacionados con enfermedades hereditarias, y adquiridas derivadas del hábito alimenticio y actividades laborales, como son:

- 315 pacientes comprometidos con diabetes.
- 532 pacientes con problemas de hipertensión.
- 220 pacientes con problemas de obesidad.
- 56 pacientes con problemas de osteoporosis.
- 595 pacientes con problemas de dislipidemias (colesterol y triglicéridos), de los cuales 15 son niños.

En lo cual, hay que considerar que estos son los casos reportados por el hospital, lo que indica que pueden ser muchos más, porque algunos afiliados al régimen contributivo acuden a clínicas y centros de salud de la ciudad de Sincelejo, al igual que la gran mayoría que no poseen afiliación en salud no se reportan por la tendencia cultural a no ir al médico, si no cuando se manifiesta gravemente los problemas o la enfermedad.

En todos los casos se manifestó que estas deficiencias se deben a la falta de programas preventivos de salud, como un plan de ejercicios para disminuir el impacto de estas enfermedades y que en el mejor de los casos la pueden controlar con planes de actividades físicas establecidas.

Por lo que, desde hace algunos años se recomienda cada vez más la práctica de ejercicio de forma regular. Dado que, el cuerpo humano ha sido diseñado para moverse y requiere por tanto realizar ejercicio físico de forma regular para mantenerse funcional y evitar enfermar.

A la vez que numerosos estudios realizados en los últimos años han demostrado que el sedentarismo supone un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas, se ha comprobado que el llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios tanto físicos como psicológicos para la salud.

Por lo anterior, se hace necesario aprovechar el tiempo libre estableciendo un plan de actividad física, como una subespecialidad científica; que cumpla con los requerimientos mínimos y necesarios para contrarrestar el fenómeno del sedentarismo en San Pedro.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Será posible aprovechar el tiempo libre de un grupo de personas adultas de 25 a 40 años de edad, del casco urbano del municipio de San Pedro, mediante un plan de actividad física permanente para mejorar la salud y disminuir el sedentarismo?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar el tiempo libre del que disponen 100 personas adultas de 25 a 40 años de edad del casco urbano del municipio de San Pedro, para desarrollar con ellos un plan de actividad física permanente para mejorar la salud y disminuir el sedentarismo.

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO.

- Determinar la cantidad de tiempo libre del que dispone un grupo de personas adultas del casco urbano del municipio de San Pedro.
- Describir el grupo de enfermedades que hay en la población adulta del casco urbano del municipio de San Pedro relacionadas con el sedentarismo.
- Desarrollar un plan de actividad física permanente para mejorar la salud y disminuir el sedentarismo en un grupo de personas adultas del casco urbano del municipio de San Pedro.
- Fomentar la actividad física como hábito de vida saludable que permitan el mejoramiento y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de las personas sedentarias.

4. MARCO REFERENCIAL.

4.1. MARCO TEORICO.

Los programas para el desarrollo de la actividad física y los deportes¹: “en los umbrales del tercer milenio son un reto universal en bien de la salud, la calidad de vida y hasta la continuidad de la especie humana, pero las experiencias mas difundidas para lograrlas las condicionan al potencial económico que posea el país o región; durante décadas se ha establecido la relación lineal entre el desarrollo económico y el resultado de los deportes y la educación física. El autor reflexiona desde posiciones objetivas la poca factibilidad de sostener, un futuro inmediato, esta visión en los países latinoamericanos y presenta la alternativa de adoptar dentro del pensamiento modernista y humanista al paradigma interpretativo del ecosistema para elevar el potencial deportivo y masificación de las actividades físicas”.

En los umbrales del tercer milenio mucha atención se le ha brindó a los beneficios que aporta la practica masiva de la actividad física y deportes para elevar la calidad de vida de la población y en cuanto está comprometida las futuras generaciones con el desarrollo físico y motor de la población actual. Esta afirmación se sustenta en las conclusiones de los estudios que fueron

¹ Revista Digital. Buenos Aires. Año 1999, No 66 de 23 Noviembre.
<http://www.efdeportes.com/>

dirigidos a solucionar los problemas más acuciantes del milenio que recién concluyó. Las enfermedades tales como la diabetes, hipertensión, la obesidad, las afecciones cardiovasculares y las consecuencias de la vida altamente estresada se encuentran muy difundidas en la población mundial y entre los medios mas efectivos para combatirlas se encuentra la práctica sistemática y debidamente dirigida, de las actividades físicas, los estudios que así lo justifican son variados y frecuentes.

Los beneficios de las actividades físicas también están presentes en la economía familiar, el tiempo que se dedica a la ejercitación es proporcional al ahorro en la compra de medicamentos, pero también puede contribuir a mejorar las condiciones socio-culturales de la población del país, si la practica de la actividad física es extendida hacia las zonas rurales, puede ayudar a la disminución del éxodo de la población, y es esta una de las premisas básicas para el desarrollo científico, técnico y social en zonas rurales, sin las cuales, los economistas consideran que es muy poco probable el desarrollo del país.

La atención priorizada que le prestan los especialistas, economistas, economistas, políticos de ideas avanzadas y hasta organismos de inteligencia, a la practica de la educación física y los deportes, es elevada y afirman que la masificación y perfeccionamiento de las actividades físicas son uno de los principales retos para el siglo XXI, Los estadistas con visión futurista, aceptaron que uno de los problemas sociales más agudo a que nos enfermamos es la continuidad de la especie humana, desafortunadamente este no es un problema nuevo y aun está lejos de la solución.

La actividad física²: Es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, del que resulta un gasto de energía que se añade al gasto del metabolismo basal. Se puede medir en Kilocalorías, kilojulios, consumo de oxígeno o en múltiplos de metabolismo basal (MET); otro indicador significativo es la frecuencia cardíaca.

El cuerpo humano está diseñado para la acción, no para el descanso; la naturaleza lo dotó de un complejo sistema muscular y óseo, y de una máquina cardiovascular altamente eficiente. Sin un ejercicio regular, los sistemas se deterioran, lo que puede originar una serie de enfermedades degenerativas, dolores y muertes prematura; por ello, el deporte y las actividades recreativas pueden ser la solución ideal a estos problemas.

La actividad física y el entrenamiento están en inversamente proporcional a diversos factores de riesgo de enfermedad. El ejercicio parece especialmente efectivo para mejorar el estado de salud en una serie de trastornos específicos. Cardiopatía isquémica, hipertensión, obesidad, diabetes, osteoporosis, salud mental y funciones intelectuales.

El sedentarismo (es decir la ausencia de un mínimo de actividad física) y los hábitos de alimentación inadecuados son dos de los principales factores de

² Manual de educación física y deportes. Editorial océano. Págs.166, 167.

riesgo que influyen en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles y son los causantes de dos millones de muertes en el mundo cada año. En las últimas décadas se ha acentuado el interés de la comunidad mundial por el control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Hipertensión Arterial, Diabetes, Dislipidemias, osteoporosis, obesidad, entre otras), las cuales han mostrado prevalencias crecientes. En los habitantes en Colombia es evidente una tendencia hacia hábitos de vida poco activos, generando cambios a nivel conductual, de comportamiento social, nutricional y en general de la salud de nuestras familias.

La actividad física es recomendada actualmente por instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para la realización de cualquier actividad físico-deportiva, cobra especial importancia la preparación del cuerpo para asimilar la carga de trabajo que le va a ser impuesta.

Desafortunadamente en la mayor parte (si no es en todos) de los textos de fisiología del ejercicio, medicina deportiva y quizá de entrenamiento deportivo, no se dedica un espacio al manejo del tema y tan solo se menciona la palabra sin mayores preámbulos.

Teniendo en cuenta la importancia de la actividad física, es de resaltar que en el presente manual el autor usando un lenguaje científico y justifican fisiológicamente los diferentes componentes que hacen parte de dicho proceso, enriqueciendo e ilustrando con fotografías, los ejercicios realizados en forma secuencial.

4.1.1. Actividades recomendadas.

Para todas las personas sedentarias. Se han de diseñar actividades que puedan incorporarse fácilmente a las diarias, al trabajo o al tiempo de ocio. A fin de incrementar la actividad física en nuestra vida cotidiana se debería caminar, en vez de utilizar un transporte, siempre que sea posible; subir escaleras, en lugar de optar por tomar el ascensor; estacionar a cierta distancia de la oficina o centro comercial para caminar un poco más; bajar del autobús o tren una parada antes de la más cercana al lugar de destino. Se debe insistir especialmente en las actividades que contribuyen a mejorar la salud de los huesos; asimismo, sería conveniente incluir una rutina diaria de ejercicios de estiramientos, orientados a la prevención de las lumbalgias.

4.1.2. Contenidos de la actividad física.

La preparación física es el conjunto organizado y jerarquizado de los procedimientos de entrenamiento cuyo objetivo es el desarrollo y la utilización de las capacidades físicas en un nivel de eficacia.

El entrenamiento físico tiene como objetivo inmediato y a largo plazo conseguir una adaptación orgánica especializada para un tipo de actividad concreta, la única manera de alcanzar dicha meta es sometiendo al organismo, en cada momento evolutivo, a cargas de entrenamiento que se adecuen al nivel de

posibilidades orgánicas, pero que además permitan que dichas capacidades puedan seguir mejorando.³.

Como se manifestó anteriormente, la carga es un estímulo que produce un estímulo cualitativo y cuantitativo en el organismo (efecto de entrenamiento). En resumen son todos los ejercicios que se aplican para lograr una adaptación en el organismo (modificación en el estado de equilibrio u homeostasis).

4.1.2.1. Componentes de la carga.

La carga designa tanto las características que tienen los ejercicios físicos (carga externa). Como las respuestas adaptativas inmediatas, y a largo plazo que se dan en el organismo a consecuencia del entrenamiento sistemático (carga interna). Estas cargas se describen a través de sus componentes:

4.1.2.1.1. Componentes de la carga externa.

- Distancia recorrida.
- Tiempo de duración del esfuerzo.

³ Ibíd., p.164

- Número de repeticiones y series realizadas.
- Peso total y parcial movilizado en el esfuerzo.
- Velocidad de desplazamiento.
- Grado de dificultad del ejercicio, etc.

4.1.2.1.2. Componentes de la carga interna.

- Frecuencia cardiaca.
- Presión arterial.
- Frecuencia respiratoria.
- Consumo de oxígeno.
- Concentración de lactado y urea en la sangre, etc.

4.1.2.1.3. Criterios de la carga.

Los aspectos cuantitativos de los estímulos o ejercicios que se aplican vienen determinados por unos criterios de carga, que son:

4.1.2.1.4. Volumen.

El volumen de la carga corresponde a la suma de todo el trabajo físico realizado durante todo un periodo de tiempo (sesión o ciclo de entrenamiento) a través de indicadores como:

- Tiempo empleado (minutos, horas, etc.).

- Distancia recorrida (metros, kilómetros, etc.).
- Número de repeticiones y series de un ejercicio.
- Peso total y parcial levantado (libras, kilos, etc.).

4.1.2.1.5. Magnitud.

La magnitud de la carga es la medida cuantitativa global de los efectos de entrenamiento. En ella se distinguen indicadores que guardan relación con los aspectos “externos” e “internos” de la carga.

La carga externa o física se determina por los indicadores de las tareas de entrenamiento (la duración y velocidad de ejecución de ejercicios, el número de repeticiones, de series, de elementos, el peso levantado, etc.). la carga interna o fisiológica se caracteriza por las reacciones funcionales del organismo a la ejecución de estas tarea, y está determinada por indicadores tales como, el consumo y la deuda de oxígeno, la FC, el equilibrio ácido-básico de la sangre, etc.

4.1.2.1.6. Duracion.

La duración de la carga se refiere al tiempo (segundos, minutos, horas) en que se aplican las cargas y sirve conjuntamente con la distancia para determinar la intensidad.

4.1.2.1.7. Frecuencia.

Desde dos puntos de vista, la frecuencia de la carga, se puede ofrecer información acerca del número de sesiones de entrenamiento que se realiza semanalmente o bien, la frecuencia con la que se establecen los estímulos.

4.1.2.1.8. Intensidad.

La intensidad de la carga, no es otra cosa que la fuerza del estímulo que manifiesta un deportista mediante un esfuerzo y se determina mediante el grado de fatiga y la forma en que se realice el ejercicio. Por ello se emplean los siguientes valores para medirla; tiempo (segundos y minutos); velocidad de ejecución (m/seg. y km./seg.) o, magnitudes fisiológicas como frecuencia cardiaca, milimoles de lactato (mmol/l), etc. Generalmente la intensidad (relativa) relaciona el resultado obtenido con el resultado máximo. Por ejemplo si un deportista posee una frecuencia cardiaca máxima de 200 pul/min. y el en ejercicio de carrera corre a 180 pul/min. Se dice que está trabajando a una frecuencia del 90%. Lo mismo para pesos, etc.

4.1.2.1.9. Densidad.

La densidad de la carga determina la sucesión temporal entre cargas y recuperación, pues es la relación entre el tiempo de trabajo y el tiempo de recuperación, lo que asegura en los deportistas la eficacia del entrenamiento sin estados de fatiga críticas.

4.1.2.1.10. Adaptacion.

Es un proceso mediante el cual el organismo humano se adecua a las condiciones que llevan una mejora en su organismo. Es por ello que tras varios meses de realizar un entrenamiento específico, el organismo responderá morfológica y funcionalmente a trabajos que antes excedían su capacidad. Hay que tener presente que estos estados de adaptación son muy rápidos en los principiantes y disminuyen a medida que pasan los años de entrenamiento. Lo que no quiere decir que no se produzcan, sino por el contrario, que son casi imperceptibles. Por ello en sujetos entrenados se deben producir modificaciones constantes en la carga, atendiendo a diferentes principios que se complementan entre sí y garantizan una amplia armonía en todo el proceso de preparación del deportista.

4.1.2.2. Principios del entrenamiento.

Los principios del entrenamiento deportivo son normas generales basadas en leyes científicas que orientan las actividades del proceso de entrenamiento deportivo, que orientan la planificación, ejecución, control, evaluación y competición. Los principios son un medio práctico para el entrenador ya que constituyen un puente entre la teoría y la práctica. Que suscitan la supercompensación que es el fundamento del entrenamiento deportivo.

4.1.2.2.1. Principio de la participacion activa y consciente.

Influye en los deportistas a guiar su actividad de modo tal, que adquiere conocimientos y capacidades conscientemente, elaboren profundamente y conozcan gradualmente a que objetivo corresponde su actividad, para contribuir así a planificar y estructurar su propio entrenamiento con un mayor grado de independencia. El deportista tiene que estar consciente de lo que puede alcanzar, pero también de lo que se espera de él.

4.1.2.2.2. Principio de multilateralidad.

La preparación multilateral o general juega un papel muy importantísimo en el proceso de entrenamiento, pues este principio se basa en lograr un desarrollo armónico de la musculatura y de todas las capacidades motrices, además de enfatizar en la coordinación de los movimientos.

4.1.2.2.3. Principio de especializacion.

En la actualidad la especialización deportiva constituye un paso necesario hacia la obtención del éxito. La especialización no incluye el principio de multilateralidad, ya que la especialización encamina el trabajo al desarrollo de las capacidades que caracterizan especialmente un deporte (la capacidad velocidad del corredor, de resistencia a la fuerza en el luchador, etc.) sin embargo, ésta no se logra con actividad si no se tiene un adecuado desarrollo multilateral (en todos los aspectos).

4.1.2.2.4. Principio de individualización.

En el entrenamiento deportivo hay que observar la correspondencia entre las fuerzas y las posibilidades orgánicas del deportista, de acuerdo con las exigencias que se le formulan. Las cargas excesivas, lejos de provocar un incremento en el rendimiento puede generar en el deportista problemas de salud.

4.1.2.2.5. Principio de carga continua.

El entrenamiento debe hacerse de una forma regular, para que conduzca a una mejora en la capacidad de rendimiento.

4.1.2.2.6. Principio del aumento progresivo de las cargas.

La carga siempre debe estar relacionada de un modo determinado con la capacidad individual de rendimiento y carga.

4.1.2.2.7. Principio del cambio ondulatorio de las cargas.

La esencia de este principio demanda que cuando se aplica una carga grande, después es necesario bajar el nivel de carga, pues mayores serán los cambios que se produzcan y mayor el tiempo de recuperación de la capacidad de

trabajo y de adaptación de dicha carga. Este principio está íntimamente ligado al principio de aumento progresivo de las cargas.

4.1.2.2.8. Principio de continuidad.

Caracterizado por los siguientes aspectos.

- La influencia de cada entrenamiento ulterior se materializa con base en las huellas del anterior.
- El proceso de entrenamiento transcurre a lo largo del año y durante muchos años seguidos, manteniendo la orientación al perfeccionamiento en el deporte elegido.
- El intervalo de descanso entre los entrenamientos se mantienen en los límites que garantizan el restablecimiento y el incremento de la capacidad de trabajo con la particularidad que exista una falta parcial de restablecimiento.

4.1.2.2.9. Principio de carácter cíclico.

El carácter cíclico es la serie relativamente terminada de ciertos entrenamientos, etapas y periodos que son característicos de toda estructura del proceso de entrenamiento. Todos los cambios se deben efectuar planificadamente en los límites de ciertos tiempos, denominados ciclos.

4.1.2.2.10. Capacidades físicas condicionales.

Las capacidades condicionales constituyen la expresión de numerosas funciones corporales necesarias para la realización de casi todas las actividades cotidianas.

4.1.2.3. Resistencia.

La resistencia como la capacidad que representa la eficacia cardiorrespiratoria, se puede definir como la capacidad condicional del organismo de oponerse a la fatiga durante la realización de un esfuerzo, e inclusive, una vez terminado éste. La fatiga se produce como consecuencia de la alteración funcional que ocurre durante la actividad física y provoca la disminución de las posibilidades fisiológicas de rendimiento.⁴

4.1.2.4. Velocidad.

Entre muchas definiciones que se pueden dar de la velocidad, podemos adoptar la que nos dice que es la capacidad de desplazarse en el menor tiempo posible. Una de las cualidades más importantes en el deporte es la capacidad para realizar diferentes actos de movilización muscular repentina manifestados en acciones técnicas, en donde el deportista realiza esfuerzos

⁴ Actividad física y salud para la vida. Colección deportes para todos. Editorial Kinesis. 2005.

máximos, que dependen principalmente de la fuerza y movilidad de los procesos nerviosos, de la elasticidad muscular y coordinación de los movimientos, así como de la posibilidad de intercambiar los procesos de contracción y de relajación.

4.1.2.5. Fuerza.

Es la capacidad de oponerse mediante una contracción muscular a una resistencia externa. Esta capacidad depende del musculo (como agente principal), del sistema nervioso (que lo dirige), de la sangre (que lo alimenta) y de los huesos y articulaciones (que constituye su apoyo). Desde el punto de vista biológico, esta capacidad se manifiesta al contraer la musculatura para superar mantener o ceder ante una fuerza externa.

4.1.2.6. Flexibilidad.

Podemos definir la flexibilidad como la capacidad máxima y submáxima de alongar un segmento corporal (muscular) alrededor de una articulación.

Desde esta definición se deduce que, en la flexibilidad es la facultad para desplazar los segmentos óseos que forman las articulaciones, intervienen dos componentes fundamentales como son. La movilidad articular y la elongación o distensibilidad musculo-tendinosa.

4.1.2.7. El calentamiento.

El calentamiento corresponde a la fase preparatoria para la actividad física intensa, y se refiere al conjunto de movimientos globales, realizados de forma suave, general y progresiva, en los que se implican numerosos grupos musculares, cuya principal función es la de predisponer al organismo a rendimientos más elevados.

Cualquier actividad física de mediana o alta intensidad se debe iniciar con un buen calentamiento, ya que además de preparar el cuerpo para desarrollar la actividad, mejora su desempeño y le prepara psicológicamente. En términos generales, el calentamiento. Provoca respuestas orgánicas de carácter funcional que predisponen el organismo para la actividad física subsiguiente.

Entre las principales adaptaciones se encuentran:

- Incremento de la temperatura corporal y la subsiguiente elevación del metabolismo.
- Estimula el corazón y los pulmones en forma moderada y progresiva a la vez que aumenta gradualmente el flujo sanguíneo.
- Evita disfuncionalidades que originan respuestas inadecuadas del organismo hacia la adaptación momentánea al ejercicio, por eso, previene lesiones y dolores musculares.

- Disminuye la viscosidad y estimula la elasticidad muscular.
- Mejora las posibilidades de fuerza contráctil.
- Mejora la capacidad general de coordinar movimientos.
- Mejora la disposición psíquica para el esfuerzo.
- El calentamiento debe ser una exigencia como condición previa a cualquier actividad física, cuyo objetivo principal es prevenir lesiones.

4.1.3. Evaluación para la actividad física.

Estar en forma es, en términos generales, ser físicamente activo de tal forma que se pueda afrontar las exigencias de la vida cotidiana sin mayores esfuerzos. Estar en forma, entonces implica tener un corazón y pulmones rindiendo al máximo de su capacidad, unos músculos fuertes y tonificados y las articulaciones flexibles.

Antes de iniciar un deporte específico, o un programa para mejorar el estado de salud o pérdida de peso, es importante realizar una evaluación del estado físico inicial o actual.

De la elaboración sistemática y eficiente de dicha evaluación, depende la formación del programa de entrenamiento o acondicionamiento físico, el cual debe estar caracterizado por los siguientes componentes:

4.1.3.1. Pre - evaluación.

Permite determinar el nivel de condición de la persona que desea ingresar a un programa de acondicionamiento o el nivel de entrenamiento de un deportista y sirve como medida de designación de programas e implementaciones.

4.1.3.2. Objetivo del programa.

Ofrece la dirección del programa de acondicionamiento o entrenamiento con una visión clara de la situación del individuo adscrito al programa para fijar acorto, mediano y largo plazo.

4.1.3.3. Prescripción del programa.

Basado el estado de salud que presenta el individuo adscrito al programa, permite una designación de actividades para el incremento de su rendimiento.

4.1.3.4. Pos - evaluación.

Encierra la selección y el desarrollo de mediciones específicas para comprobar el cumplimiento o no de los objetivos del programa.

4.1.3.5. Evaluación de la prescripción del programa.

Utiliza los resultados de los test para la toma de decisiones a partir de la revisión de los objetivos, el cual permite realizar (si fuera necesario) implementaciones y ajustes para un nuevo programa.

4.1.3.6. Prescripción de ejercicios para la salud.

Podemos definir la prescripción como el proceso mediante el cual se recomienda a una persona un programa de ejercicio físico de manera sistemática e individualizada, en el que se incluye el tipo, intensidad, duración, frecuencia y progresión de la actividad física aconsejada.

La prescripción de un programa de ejercicio para cualquier individuo debe realizarse sobre la base de la evaluación objetiva de la condición física, incluido los registros de frecuencia cardíaca, presión arterial y capacidad funcional, obtenidos en una prueba de esfuerzo, teniendo en consideración su historia médica (perfil de factores de riesgo, características conductuales) y sus preferencias personales.

4.1.3.7. Recomendaciones básicas para la prescripción del ejercicio.

Antes de empezar la prescripción de ejercicio, se debe:

- Disponer de la información médica necesaria para establecer adecuadamente el estado de salud general de la persona.
- Conocer el estado actual de condición física de la persona y sus hábitos.
- Conocer las necesidades, intereses y objetivos del individuo en relación con un programa de ejercicio.
- Establecer metas realistas a corto y a largo plazo.
- Aconsejar sobre la indumentaria y el equipamiento adecuado para un determinado programa de ejercicio.
- Instruir a las personas en los principios del ejercicio, del propio proceso de la prescripción del ejercicio y de los métodos de control y registro de las sesiones de la actividad física.
- Dar las instrucciones y orientaciones adecuadas a las primeras etapas del programa de ejercicio, con el objetivo de asegurar una implementación y una progresión correctas.
- A largo plazo es preciso realizar evaluaciones de control con el fin de volver a establecer el estado de salud del individuo, su nivel de condición física, y para modificar, en caso necesario, la prescripción de ejercicio.

El objetivo fundamental de la prescripción de ejercicio es ayudar a las personas a incrementar su nivel de condición física, disminuyendo los riesgos de que pueda sufrir cualquier lesión,

4.1.3. Programas dirigidos a la mejora de la resistencia cardiorrespiratoria⁵.

4.1.3.1. Resistencia cardiorrespiratoria.

Es la capacidad de realizar tareas vigorosas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante periodos de tiempo prolongados y se basa en la capacidad funcional de los aparatos circulatorio y respiratorio de ajustarse y recuperarse de los efectos del ejercicio.

La resistencia cardiorrespiratoria es el más importante de los elementos condicionales relacionados con la salud, debido a que resulta básica para el mantenimiento de la salud cardiovascular.

Cuando se mejora la resistencia muscular se mejora en igual medida en funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio, lo que permitirá realizar ejercicios o actividades continuadas sin demasiado cansancio.

Los ejercicios de aumento de la resistencia tiene como objetivo aumentar el volumen cardiaco y la fuerza contráctil, con la que el corazón bombea más sangre en cada latido. Esto hace que a corto plazo el individuo se sienta más activo y a largo plazo, evita una enfermedad cardiaca.

⁵ *Ibíd.*, p 225.

4.1.3.2. Actividades físicas recomendadas.

Sé recomiendan actividades físicas que no afecten las articulaciones y que no presenten riesgos de lesiones por sobrecarga. En este caso se recomienda (caminar) para principiantes, personas de edad avanzada, personas con antecedentes de lesiones o enfermedades osteoarticulares o músculo-esqueléticas, mujeres post-menopáusicas personas con exceso de peso. Pues los programas que incluyen actividades de alta impacto e intensidad y duración elevadas comportan un aumento exponencial del riesgo de lesión.

Caminar es una actividad segura, tanto desde el punto de vista cardiovascular como del aparato locomotor.

4.1.4. Programas dirigidos a la pérdida de peso.

La obesidad se asocia a un aumento del riesgo de desarrollar hipertensión, coronariopatía, diabetes y otros tipos de enfermedades crónica, además de ser un estigma y de disminuir la capacidad de esfuerzo físico.

Muchas personas que inician un programa de acondicionamiento físico además de pretender mejorar su estado de resistencia cardiorrespiratoria desean simultáneamente reducir su peso.

El peso no solo es cuestión de estética sino de salud. El exceso de peso y la obesidad son el resultado de la acumulación excesiva de grasa corporal; ésta

última esta relacionadas con las enfermedades cardiovasculares, La diabetes tipo II y la hipertensión arterial. La dieta y el nivel de actividad física, además de factores metabólicos y hormonales, son los elementos regulares más importantes de la composición corporal.

4.1.5. Nutrición y actividad física.

4.1.5.1. Nutrientes.

Los nutrientes son aquellos compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en los alimentos que pueden ser utilizados por el cuerpo para una variedad de procesos vitales.

4.1.5.2. Metabolismo de los carbohidratos.

El principal producto de la digestión de los carbohidratos es la glucosa, que constituye la principal fuente de energía para el cuerpo humano y que puede ser utilizada directamente por la célula para obtener energía o puede ser también almacenada en el hígado o músculo en forma de glucógeno, para ser de nuevo metabolizado y utilizado.

Los carbohidratos son de digestión más sencilla que las proteínas o las grasas, son indispensables en el funcionamiento muscular, en exceso se convierten en grasa que se acumula en el tejido adiposo subcutáneo.

4.1.5.3. Papel de los carbohidratos en la actividad física.

El glucógeno muscular es el principal combustible durante los ejercicios intensos y es el que en unión con el oxígeno, produce altos niveles de energía que se agotan durante al menos 10 minutos de trabajo intenso. Una vez los depósitos de glucógeno se agotan, se empiezan a utilizar las reservas de glucosa: cuando los niveles de glucosa son los adecuados, la aparición del cansancio en el ejercicio aeróbico puede retardarse hasta 60 minutos.

El organismo aprovecha el 33% de los carbohidratos consumidos como fuente primaria de energía, por lo que una dieta pobre en carbohidratos, impide que se forme el suficiente glucógeno hepático, produciendo alteraciones serias en este órgano, además de un escaso rendimiento muscular.

Durante el ejercicio prolongado se deben consumir carbohidratos de rápida asimilación (dextrosa o glucosa) combinados con carbohidratos complejos de lenta metabolización (cereales, frutas o miel). La razón de esta mezcla es la de impedir que el páncreas aumente bruscamente la producción de insulina, produciendo un efecto de rebote que hace disminuir el nivel de glucosa y por ende el rendimiento.

4.1.5.4. Metabolismo de las grasa.

Las grasas son sustancias lípidos que al igual que los carbohidratos contienen átomos de carbonos, hidrogeno y oxigeno, pero la razón de hidrogeno es una mas alta. Una molécula de glicerol y tres moléculas de acido graso.

El mecanismo de absorción de las grasas depende del tamaño de los ácidos grasos. Los ácidos grasos más pequeños, se absorben directamente y se transportan al hígado mediante la sangre. Allí se queman como combustible o se re sintetizan en triglicéridos, que se almacenan en el hígado o son transportados o son transportados a otra células en una envoltura de proteína llamada lipoproteína; los lípidos que se unen a las proteínas son triglicéridos, fosfolípidos, colesterol y sus derivados.

Los triglicéridos son la forma primaria de los depósitos de grasa en el cuerpo, sin embargo, solo los triglicéridos depositados dentro de las células musculares están disponibles para el trabajo muscular inmediato, mientras que los depósitos en las células adiposas primero deben ser reducidos a ácidos grasos que son transportados a las células musculares que los requieren como fuente de energía, siendo este ultimo el proceso que representa una importante disminución en el peso corporal.

Las grasas son altamente energéticas. Mientras que un gramo de grasa produce 9 calorías, un gramo de proteína o de carbohidratos producen 4 calorías

4.1.5.4.1. Papel de las grasas en la actividad física.

Las grasas constituyen una forma concentrada de energía. Las concentraciones plasmáticas de lípidos y lipoproteínas se modifican durante el ejercicio físico, independientemente de su intensidad, por lo que el principal efecto del ejercicio físico sobre el metabolismo de las lipoproteínas, es la disminución de la concentración plasmática de triglicéridos.

La energía acumulada en forma de grasa necesita abundante oxígeno y de un ejercicio superior a los 20 minutos para ser utilizadas como un elemento energético.

4.1.5.5. Proteínas

Las proteínas son unos compuestos orgánicos que se diferencian de las grasas y carbohidratos en que además de carbono, oxígeno e hidrógeno contienen una cantidad aproximada de 17% de nitrógeno.

Están constituidas por cadenas de aminoácidos unidas por medio de enlaces peptídicos, son las sustancias primordiales en todas las células vivas, que constituyen el material indispensable para asegurar la construcción de los tejidos, el ritmo de crecimiento y las funciones de reparación; sin embargo, la función de estas no sólo es estructural o plástica sino también metabólica ya

que muchos elementos del organismo como las enzimas y las hormonas están formadas básicamente por proteínas.

4.1.5.5.1. Metabolismo de las proteínas.

A diferencia de las plantas los animales no pueden sintetizar todos los aminoácidos para la biosíntesis de sus proteínas, por lo que los aminoácidos no sintetizados por el propio organismo deben obtenerse mediante la dieta.

Una vez ingeridas, las proteínas son atacadas por el tracto digestivo por las enzimas pepsina del jugo gástrico y, tripsina y erepsina del jugo intestinal: que hidrolizan completamente las proteínas ingeridas, produciendo peptonas y aminoácidos libres, que son absorbidos hacia la sangre; luego llegan al hígado, donde tienen lugar gran parte del metabolismo posterior de los aminoácidos. Las proteínas que no contienen los 8 aminoácidos esenciales, a las que se les llama de bajo valor biológico, ya que por si solas no pueden ser aprovechadas, deben tomar otros alimentos que contengan el resto.

Gracias a la degradación proteica se incorporan al organismo los aminoácidos de las proteínas ingeridas en la alimentación y se transforman las propias proteínas corporales.

4.1.5.5.2. Papel de las proteínas en la actividad física.

Debido a su papel fundamental como constructor de tejidos las proteínas resultan fundamentales en deportistas que realizan ejercicios de alta intensidad y poca duración. Como pesas, fisiculturismo, saltos, lanzamientos, Etc.

Aunque en teoría, no debe ocurrir, cuando se agotan las reservas energéticas de los carbohidratos y las grasas, se utilizan las proteínas para obtener energía, y si se consumen más proteínas de las que se necesita, los aminoácidos que sobran se degradan, el nitrógeno se excreta y el resto de la molécula se utiliza para producir energía.

Cuando el ejercicio es prolongado las proteínas pueden convertirse en proveedoras de energía muscular hasta en un valor del 10 -15%.

La cantidad de proteína necesaria diariamente es de alrededor de un gramo de peso corporal.

4.1.6. Diabetes mellitus.

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico endocrino que se produce por anomalías metabólicas en los carbohidratos, grasas y proteínas de los defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina: produce complicaciones a corto y a largo plazo que afectan a los ojos, riñones, sistema nervioso y vasos sanguíneos. Esta enfermedad se caracteriza por un incremento del nivel de

azúcar en la sangre, causada por una producción insuficiente de insulina por parte del páncreas o por que este lo produce en cantidades normales pero el cuerpo exige cantidades más altas que las células pancreáticas no pueden compensar.

4.1.6.1. Diabetes y actividad física.

Se distinguen 2 clases de diabetes:

Diabetes tipo I o diabetes mellitus insulino-dependiente: en el cual se produce una deficiencia total en la producción de insulina que debe ser administrada exógenamente y su tratamiento consiste en administración de insulina, control de la dieta y ejercicio físico.

Diabetes tipo II o diabetes mellitus no insulino-dependiente: en este tipo de diabetes, el páncreas usualmente produce la insulina, pero por alguna razón el organismo no la puede usar eficientemente. Se puede controlar en la mayoría de los casos sin administrar insulina, y su tratamiento requiere de control de la dieta y ejercicio físico adecuado. Muchos casos de diabetes tipo II, están estrechamente ligados a modos de vida, que pueden prevenirse con alimentación saludable y ejercicio, además es posible tratar algunas de las complicaciones (neuropatías, alteraciones circulatorias, alteración de la marcha entre otros) y reducir a su vez la aparición y progresión de estas mediante el control de los principales factores de riesgo, como el tabaquismo, alcoholismo, la hipertensión arterial y el sedentarismo.

En condiciones normales, el alimento que se digiere pasa del intestino a la sangre en forma de glucosa. El aumento del nivel de azúcar sanguíneo hace que las células beta del páncreas liberen insulina, que actúan en el transporte de la glucosa desde la sangre hasta los lugares de almacenamiento: el hígado y músculos, desde donde será utilizada en la actividad física.

4.1.7. Hipertensión y actividad física⁶.

Es una enfermedad crónica degenerativa silenciosa que produce un alto porcentaje de muertes a escala mundial, en los que se desatan numerosos daños a diferentes órganos (corazón, cerebro, riñones, arterias, etc.) a partir de que la presión arterial excede los 140/90 mm hg.

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias y depende de dos factores: el primero es la fuerza con que el corazón al contraerse (sístole) expulsa la sangre que contiene en su interior hacia las arterias. El segundo es la resistencia de las paredes de las arterias que se oponen a la distensión.

El valor normal de la presión arterial es de 120/80 mm hg (120 mm hg para presión sistólica y 80 mm hg para presión diastólica). Los valores máximos de

⁶ Óp. Cit., p169, 170, 172.

la presión arterial no deben exceder nunca los 140/90 mm hg, pues a partir de este rango se considera la hipertensión.

Los factores que la producen son. Factores hereditarios, obesidad, tabaquismo, altos niveles de estrés, factores dietéticos como el consumo de sal, grasa y azúcares.

La hipertensión arterial ataca a todo el organismo, principalmente el corazón, el cual va creciendo progresivamente, debido a que debe bombear la misma cantidad de sangre con mas fuerza hacia las arterias que ofrecen mas resistencias (se encuentran mas contraídas de lo normal).

Además la hipertensión acelera los depósitos de grasa y colesterol, produciendo con el tiempo procesos ateroscleróticos, con los cuales los vasos sanguíneos se endurecen, perdiendo elasticidad y se obstruyen dificultando la circulación. Esto desencadena insuficiencia cardiaca e infarto del miocardio, pues si una arteria que irriga al corazón se encuentra estrechada o taponada con depósitos de grasa el tejido cardiaco vinculado en ella no recibe la suficiente provisión de oxígeno.

El cerebro puede producir trombosis o derrame cerebral, debido al cierre de las arterias del cerebro produciendo el taponamiento a la que se hallan sometidas.

La presión arterial sufre modificaciones durante el ejercicio, con el fin de garantizar el flujo sanguíneo adecuado a los músculos que se encuentran en actividad.

No obstante la presión aumenta durante el ejercicio, existen numerosos mecanismos por los que la presión arterial en reposo disminuye después de un periodo continuo de entrenamiento.

4.1.8. Obesidad⁷.

La obesidad es la consecuencia de un desequilibrio entre lo que se ingiere y el gasto calórico. Constituye unos de los problemas sanitarios mas importantes en la mayoría de los países desarrollados y subdesarrollados, se considera una enfermedad en si misma, debido a su relación directa e indirecta con enfermedades como la hipertensión, diabetes tipo II, hiperlipemia, hipocolesterolemia e insuficiencia cardiaca. De hecho, constituye uno de los factores de riesgo primario para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la arterosclerosis, el infarto de miocardio o la embolia cerebral.

Algunos estudios prospectivos han demostrado que la obesidad es un factor de riesgo para la enfermedad coronaria, independientemente de otros factores de riesgo. Aun que no se ha podido constatar de una manera categórica que el ejercicio físico sin control dietético ayude a la perdida de los primeros

⁷ Ibíd., p174, 175.

kilogramos de peso, si se ha observado que constituye una de las pocas medidas que contribuyen a una progresiva pérdida de peso a largo plazo.

4.2. MARCO LEGAL.

Los fundamentos de tipo legal que soportan esta investigación están dados en las siguientes leyes y artículos:

- Ley 115 del 8 de febrero de 1994 o ley general de educación.
- Art. 22 de la ley 115. La educación física y la práctica de recreación y los deportes, participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre, es un fin de la educación colombiana en todos sus niveles.
- Art. 14 de la ley 115. Con las modificaciones introducidas por la ley 1013 del 2006. En el literal b: el aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la practica de educación física, la recreación y deporte formativo, para la cual el gobierno promoverá y estimulará su difusión y desarrollo.
- Ley 181 del 2 de febrero de 1995. Ley nacional del deporte. Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el sistema nacional del deporte.

- Art 1. Ley 181. Los objetivos generales de la presente ley, son el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación física extra escolar de la niñez, la juventud y todos los niveles del país. En desarrollo del derecho de todas las personas a ejecutar el libre acceso a una forma física y espiritual adecuada. Así mismo la implantación y fomento de educación física para contribuir a la formación integral de las personas en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de sociedad.

5. METODOLOGIA

5.1. ESPECIFICACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la función de la información a recolectar, que se expresa directamente en el objetivo general de este estudio, la investigación será: Descriptiva -cuantitativa⁸. Descriptiva porque se define las características de la población adulta del casco urbano del municipio de San Pedro, se señala las formas de conductas y actitudes de la población investigada, se establece los comportamientos concretos, se descubre y comprueba la asociación entre las variables anunciadas para esta investigación; se identifica y se da a conocer las características fundamentales del tema o fenómeno que se está estudiando. En esta investigación será posible:

- Establecer las características demográficas de las unidades investigadas (número de población, distribución por edades, niveles de educación, enfermedades, horas libres, etc.)
- Identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de la investigación.

⁸ MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos – Identificación, Formulación, Evaluación. Bogotá: MM Editores. Tercera Edición. 1999, p 58.

- Establecer comportamientos concretos sobre costumbres, formas de vida, actitudes, etc.
- Descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación.

Cualitativa porque se describen las características y cualidades de los comportamientos entre las actividades, patologías y edades entre la población estudiada.

Cuantitativa porque el registro obtenido durante la investigación se analiza numéricamente, razón por la cual solo se observa la información recolectada y se hace la cuantificación teniendo en cuenta las propiedades o características de mayor relevancia de acuerdo con el problema planteado.

5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población objetivo de acuerdo al estudio, corresponde a la población adulta del casco urbano del municipio de San Pedro en edades entre los 25 a 40 años de edad. La población total en esta edad es de 1370 habitantes de estos el 55% son mujeres y el 45% son hombres.

Para realizar el estudio, a este pequeño grupo se le llamara muestra y se calcula con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{1.370}{1 + 1.370(0.10)^2} = 93.20$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población.

e = Error muestral (10%).

Entonces se realizaron 100 encuestas a personas entre 25 a 40 años de San Pedro en el casco urbano (es decir, el 6.8% de la población), en forma aleatoria y al azar.

Por lo tanto, se tomara una muestra de 100 habitantes, las cuales se escogieron al azar en todo el casco urbano de San Pedro.

5.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para realizar este conjunto de actividades se dividió el proceso en dos etapas: La primera contempló una revisión de literatura en la biblioteca del Banco de la República en Sincelejo, en la red de Internet, así como consultas en Secretaría de Salud del municipio de San Pedro, en CECAR; con lo que se obtuvo la información secundaria requerida para soportar el estudio y manejar la información obtenida del trabajo de campo; La segunda etapa se obtuvo de fuentes primarias, para la cual se realizará un trabajo de campo a través de técnicas como:

- Encuestas al azar a 100 personas entre los 25 a 40 años de edad residentes en el casco urbano del municipio de San Pedro.

Con estos datos se logró describir los factores relevantes a partir de las variables descritas anteriormente. Con esta información se podrán tomar decisiones acertadas para la puesta en marcha de un plan de actividad física.

5.4. TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo a las respuestas se tabulo la información ordenada de una manera analítica y lógica para ser interpretadas. Las respuestas de los dos cuestionarios, fue transferida a una base de datos en Microsoft Excel en forma de tablas y se ordeno conforme a grupos o subgrupos y las categorías.

6. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS.

6.1. DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

San Pedro, es un pueblo netamente de características rurales propias de la idiosincrasia de la región, con costumbres marcadas en cuanto a la forma de comer se refiere; en general esta población el roce con otras ciudades y poblaciones del interior del país las ha influenciado.

Cuadro 1. Genero de los encuestados.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Mujer	60,00	60,00
Hombre	40,00	40,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

En el cuadro anterior se observa que de los encuestados el 60% es mujer y solo el 40% es hombre. Esto coincide con el censo de la población del municipio de San Pedro.

Cuadro 2. Edades.

Edades (Años)	25	26	27	28	29	30	31	32	33
No personas	13,00	-	3,00	7,00	-	3,00	10,00	-	7,00
PORCENTAJE	13,00	-	3,00	7,00	-	3,00	10,00	-	7,00

Edades (Años)	34	35	36	37	38	39	40	TOTAL
No personas	-	3,00	7,00	-	10,00	20,00	17,00	100,00
PORCENTAJE	-	3,00	7,00	-	10,00	20,00	17,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Del cuadro 2 se demuestra que las personas encuestadas entre los 25 a los 40 años tiene una tendencia a ser una población adulta, como se puede ver entre los 38 a los 40 años se encuentra el 47%.

Cuadro 3. Escolaridad

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Primaria	7,00	7,00
Bachillerato	33,00	33,00
Técnico	27,00	27,00
Tecnólogo	20,00	20,00
Profesional	13,00	13,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

De acuerdo a lo anterior esta es una población educada y con una formación medianamente superior en donde el 50% de la población ha superado el nivel de bachillerato y son profesionales.

Cuadro 4. Ocupación actual

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Comerciante	7,00	7,00
Artesano	7,00	7,00
Oficina	17,00	17,00
Mototaxismo	19,00	19,00
Conductor de bus	7,00	7,00
Hogar	30,00	30,00
Docente	13,00	13,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Pero muy a pesar de la capacidad profesional, los pobladores del municipio de San Pedro no cuentan con un nivel de trabajo acorde a la preparación recibida y solo el 30% esta dedicada a trabajos acordes a su formación académica.

También se observa, lo cual es de mayor interés para esta investigación que estas actividades tienen la tendencia a ser rutinarias, por su alto estado de rutina se tiende al sedentarismo. Por ejemplo, artesanos, los oficinistas, los moto taxistas y los conductores de bus están más de 8 horas sentados y esta población corresponde al 50% de la población.

Mientras que los comerciantes y el docente tienen una relativa movilidad y su oficio es normalmente de pie, su actividad se convierte en sedentaria por su excesiva rutina en su labor, esta población es del 20%. En cuanto a las amas de casa tienen mayor actividad diaria y esta se puede convertir en ejercicios permanentes de acuerdo a la intensidad con que se realiza; sin embargo se puede pasar a ser de alta actividad física al sedentarismo por causa de la rutina y por la posibilidad de tener una persona (asistente del servicio) para ayudar en la casa.

Cuadro 5. Enfermedades que han padecido.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Hipertensión arterial	10,00	10,00
Diabetes	7,00	7,00
sobrepeso	33,00	33,00
Obesidad	7,00	7,00
Viruela y otras	26,00	26,00
Ninguna	17,00	17,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Del cuadro 5, solo el 17% de la población no ha padecido enfermedad alguna y otro 26% ha padecido enfermedades virales que han sido superadas. El 17% contrajo enfermedades que solo puede controlarse y son de cuidado, pero que

no tienen cura, como son: la hipertensión y la diabetes. El 40% dice haber padecido sobrepeso y obesidad pero que en realidad continúan con el problema por que como se puede ver en el cuadro siguiente las enfermedades que padecen siguen teniendo relación con las padecidas anteriormente.

Cuadro 6. Enfermedades que padece actualmente

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Hipertensión, Colesterol, sobrepeso	33,00	33,00
Obesidad, Triglicéridos, Diabetes	23,00	23,00
Colon	11,00	11,00
Ninguna	33,00	33,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

De los encuestados el 33% manifiestan ser sanos, los demás padecen enfermedades relacionadas con la obesidad, la cual es producto del desbalance entre lo que comen y el gasto energético. Esto manifiesta que esta es una población enferma y que aunque no se puede demostrar en esta investigación, pero por anteriores se puede deducir que estas enfermedades están relacionadas de alguna manera a la no actividad física diaria y a la alimentación o más bien a la cultura alimenticia de esta población.

Cuadro 7. Cuenta con tiempo libre.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	90,00	90,00
NO	10,00	10,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

A pesar de ser una población sedentaria como se manifestó en los cuadros anteriores, en el cuadro 7 se demuestra que es una población

fundamentalmente activa económicamente, pero que cuenta con un alto porcentaje de tiempo libre. Y que el 90% de la población manifiesta que por lo menos cuenta con 30 minutos de tiempo libre (cuadro 8).

Cuadro 8. Tiempo libre con el que se cuenta

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
30 min	7,00	7,00
40 min	10,00	10,00
50 min	3,00	3,00
60 min	7,00	7,00
90 min	30,00	30,00
120 min	20,00	20,00
Más de 120 m	13,00	13,00
No tiene tiempo libre	10,00	10,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 9. Actividades que realizas en el tiempo libre.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Ver TV	23,00	23,00
Escuchar música	26,00	26,00
Salir a pasear	7,00	7,00
Navegar en internet	7,00	7,00
Actividades domesticas	7,00	7,00
Dormir	20,00	20,00
Ninguna	10,00	10,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Obsérvese que el 69% toma su tiempo libre para estar sentado o dormido, pues actividades como ver TV y escuchar música solo se hace sentado o acostado.

Cuadro 10. ¿El medico le ha dicho alguna vez que debe hacer actividades físicas?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	83,00	83,00
NO	17,00	17,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

En el cuadro 10 y 11 se muestra que el personal encuestado si esta en condiciones médicas para realizar ejercicio. Es decir más del 83% se le ha dicho que debe hacer ejercicio y solo al 7% se le ha prohibido por alguna razón que no se puede ejercitar.

Cuadro 11. ¿El medico le ha dicho alguna vez que no debe realizar actividades físicas?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	7,00	7,00
NO	93,00	93,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Sin embargo, no son coherentes en sus respuestas porque en el cuadro 12 manifiestan que no tienen limitaciones para ejercitarse, lo que contradice los anteriores.

Pero, estas personas están dispuestas a realizar ejercicios; lo raro es que no lo hagan en su totalidad, solo el 7% realiza actividades físicas como deportes en una intensidad media a alta, de 40 minutos en adelante como se manifiesta en el cuadro 13 a 16.

Cuadro 12. ¿Tiene limitaciones para realizar actividad física?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	-	-
NO	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 13. ¿Realiza usted algún tipo de actividad física o deporte?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	7,00	7,00
NO	93,00	93,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 14. Actividad física que realiza.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Deporte	7,00	7,00
Recreación	-	-
Domesticas	-	-
Otras	-	-
Ninguno	93,00	93,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 15. Intensidad a la que hace el ejercicio

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Alta intensidad	3,00	3,00
Media intensidad	4,00	4,00
Baja intensidad	-	-
Ninguno	93,00	93,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 16. Tiempo que le dedicas al ejercicio

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
15 min		-
20 min		-
30 min		-
40 min	4,00	4,00
Más de 45 m	3,00	3,00
Ninguno	93,00	93,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

En el cuadro 17 al 19

se muestra el interés de los encuestados por realizar ejercicios o alguna actividad física, de estos el 76% manifiesta que lo realizaría por salud.

Cuadro 17. ¿Le gustaría realizar algún tipo de actividad física?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	83,00	83,00
No le interesa	10,00	10,00
No tiene tiempo libre	7,00	7,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 18. Actividad física que le gustaría hacer.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Caminar	36,00	36,00
Trotar	28,00	28,00
Manejar bicicleta	12,00	12,00
Aeróbicos	12,00	12,00
Ejercicios dirigidos	4,00	4,00
Nadar	8,00	8,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

Cuadro 19. Realizaría algún tipo de actividad física por.

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Salud	76,00	76,00
Rendimiento deportivo	12,00	12,00

Recreativo	4,00	4,00
Otro	8,00	8,00
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: Encuesta a población de San Pedro.

De otro lado, de acuerdo a la observación directa e información obtenida en la alcaldía del municipio en el casco urbano de San Pedro, las actividades se concentran en la ganadería y la agricultura, sin embargo el renglón más sobresaliente es la agricultura; en donde la generación de empleo es poca y la forma más común es el empleo por jornal, en las fincas vecinas especialmente con la recolección del algodón, pero esta depende del calendario agrícola.

También, es valido afirmar que la microempresa y demás formas de economía solidaria se encuentran en un nivel de subsistencia, más que en el de capitalización, generando un nivel de ocupación mínima. La pobreza de estos sectores está asociada en forma directa con el precario acceso a los recursos productivos por lo que, conseguir empleo en San Pedro e incluso en la zona rural esta sujeto a estas actividades y muchas veces a los vaivenes políticos que aun promocionan puestos públicos a cambio de alguna cantidad de votos; y esto aún es mas duro si la persona que solicita el empleo es desplazado.

Volviendo al tema que nos ocupa, el objeto de investigación como se ha dicho es toda la población urbana de San Pedro de todos los estratos sociales. Estos pueblos tienen ciertas características culturales propias de la idiosincrasia del sabanero, con costumbres marcadas en cuanto a la alimentación se refiere; en general se ingieren tres comidas diarias, es poco frecuente el consumo de frutas y de hortalizas, las comidas son sazonadas con ají en abundancia, sal, y

abundante condimentos (color, comino, pimienta, etc.). Asimismo, la comida que se consume se desmejora proteicamente a medida que se disminuye el estrato socioeconómico. En la zona rural el alimento aumenta en harinas y disminuye en proteínas. Generalmente las preferencias alimenticias son carnes, derivados lácteos, yuca, ñame y arroz.

7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

Por la intervención se ha creado la siguiente propuesta:

PROGRAMA DE ACTIVIDAD FISICA PARA 100 PORSONAS DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SUCRE.

7.1. OBJETIVOS.

7.1.1. Generales.

Implementar la practica de actividad física como estrategia para hacer buen uso del tiempo libre, en un grupo de 100 personas adultas de 25 a 40 años de edad, del casco urbano del municipio de san Pedro sucre.

7.1.2. Específicos.

- Diagnosticar, evaluar y prescribir
- Desarrollar el acondicionamiento cardiorrespiratorio.
- Incrementar y desarrollar progresivamente las cualidades físicas condicionales (resistencia aeróbica, fuerza-resistencia, flexibilidad general.
- Incrementar progresivamente los contenidos, ejercicios y actividades físicas que mejoren la movilidad articular, tono muscular, pérdida y mantenimiento de peso, etc.

7.2. JUSTIFICACION.

Después de realizar el análisis de los resultados con el grupo de 100 personas adultas con edades de 25 a 40 años del casco urbano del municipio de san Pedro. Podemos afirmar que es necesaria la implementación de un programa de intervención. Específicamente de actividad física para desarrollarlo en el tiempo libre, como estrategia para contrarrestar las enfermedades que se desencadenan a partir del sedentarismo.

Hemos seleccionado este grupo etario la comunidad adulta comprendida entre 25 a 40 años de edad. Porque es la población más golpeada por el sedentarismo y por las enfermedades de riesgo cardiaco (diabetes, hipertensión, sobrepeso, obesidad, colesterol, dislipidemias, afecciones cardiacas), etc.

También, es la población más productiva de la comunidad y queremos que por medio de este proyecto piloto, promotor de la salud, estas personas mejoren su calidad de vida a través del aprovechamiento del tiempo libre y obtengan bienestar en general. Para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades es importante inculcar en la población una serie de hábitos de vida saludables, la práctica regular de ejercicio físico destaca entre ellos por su efecto importancia y rentabilidad.

Por esta razón, es necesario el establecimiento de la actividad física en la cual el educador físico debe ser un experto en la prescripción del ejercicio además hay que sensibilizar a las autoridades, para que intervengan a través de políticas destinadas a la promoción, el incremento, la práctica, y la evaluación de la actividad física como una medicina preventiva y rentable; en definitiva como parte de un esfuerzo para mejorar la salud pública de esta comunidad.

7.3. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE INTERVENCION.

Para la propuesta de intervención se ha diseñado un plan de actividad física de seis (6) meses. Diseñado para un grupo de 100 personas adultas con edades de 25 a 40 años, del casco urbano del municipio de San Pedro de Macoris.

Este plan de actividad física se encuentra diseñado y distribuido en periodos, meses, semanas, días y sesiones de entrenamientos. Distribuidos en horas y minutos.

Para la ejecución del plan de intervención, se ha dividido en 3 fases:

7.3.1 FASE N 1: DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN INICIAL EN:

7.3.2 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SALUD.

Para ello se elaborará la historia clínica completa que contiene:

- Datos de identificación.
- Antecedentes familiares: antecedentes de hipertensión, diabetes, osteoporosis, cáncer, dislipidemias, cardiopatías. Etc.
- Antecedentes personales: vacunas, patologías padecidas, alergias, antecedentes quirúrgicos, factores de riesgos, (cafeína, tabaquismo, drogas, alcohol). Factores gineco-obstétricos. (menarquía, ciclos, dismenorrea, embarazos, partos, etc.).
- Examen físico completo.
- Diagnostico de aptitud.

7.3.3 DIAGNOSTICO ANTROPOMETRICO.

- Talla (cts.).
- Peso (Kg)
- Diámetros musculares.
- Diámetros óseos.
- Pliegues cutáneos (grasa).

Este estudio da información sobre:

- Porcentaje grasa.
- Pesos (óseo, muscular, grasa, residual).
- Masa corporal.

Peso ideal (para la actividad o deporte específico).

7.3.4 EVALUACION POSTURAL.

Es un examen fundamental para conocer el estado de la arquitectura ósea, muscular, tendinosa y ligamentosa del individuo. Se realiza estudiando la proyección anterior, lateral y posterior corporal, señalando las anomalías detectadas.

7.3.5 EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DIETARIO.

La evaluación de este estado sirve para detectar necesidades nutricionales y energéticas, en el caso de los deportes, para seleccionar deportistas.

Esta evaluación además arrojará sugerencias de una dieta balanceada programada con todos los requerimientos de la actividad a practicar.

-Exámenes en esta valoración:

-Hemoclasificación. Grupo sanguíneo.

-Cuadro hemático completo.

-Glicemia.

-Parcial de orina.

7.3.6 VALORACION CARDIOVASCULAR.

Los exámenes obligados en esta valoración son:

- Toma de frecuencia cardíaca.
- Toma de la tensión arterial.

7.3.7 VALORACION RESPIRATORIA.

Los exámenes obligados en esta valoración son:

- Auscultación pulmonar cuidadosa.
- Valoración de la expansión torácica.

7.3.8. VALORACION DE LA PROPIA FORMA FISICA.

7.3.8.1.1 Actividad 1 – test de Ruffler-Dickinson.

Objetivo: Medir la adaptación cardiorrespiratoria al esfuerzo provocado por un ejercicio de corta duración.

Materiales:

- Un cronómetro.

Indicadores.

- Se toman las pulsaciones en reposo durante 15 segundos (se multiplica por 4, para hallar el valor de 1 minuto) (p1).
- Se realizan 30 flexiones profundas de piernas durante 45 segundos.
Partiendo de la posición de pie.

- Al finalizar el ejercicio, se toman de nuevo las pulsaciones durante 15 segundos (se multiplica por 4, para hallar el valor en 1 minuto). (P2).
- Al minuto de finalizado el ejercicio se vuelven a tomar las pulsaciones (P3).

EVALUACION.

Se aplica la formula.

COEFICIENTE DE RESISTENCIA= $P1 + P2 + P3 - 200 / 10$

Si el valor hallado es:

Menor que 1	Excelente
Entre 1 y 5	Bueno
Entre 5 y 10	Medio
Entre 10 y 15	Bajo
Mayor de 15	Malo

7.3.8.1.2. Actividad 2 – Test de Harvard.

Objetivo:

Medir la capacidad de recuperación.

Materiales:

- Un banco de 40 cm.
- Cronómetro.

Indicadores:

- Se toman las pulsaciones en reposo durante 15 segundos (se multiplica por 4, para hallar el valor en un minuto).
- A la señal realizar subir y bajar del banco 30 veces.
- Al final del ejercicio, se toman de nuevo las pulsaciones durante 15 segundos (se multiplica por 4, para hallar el valor de en un minuto). Además se anota el número de repeticiones que se realicen.
- Al minuto se vuelven a tomar las pulsaciones.
- Luego se vuelven a tomar al minuto treinta, a los dos, dos treinta y tres minutos después de haber finalizado el ejercicio.

Evaluación:

La recuperación total del organismo se da en el tiempo que tarde en descender las pulsaciones a las pulsaciones normales en estado de reposo.

7.4. FASE N 2: DESARROLLO DEL PLAN.

- Realización de las actividades programadas.
- Controles establecidos a lo largo el plan.

7.4.1. PLAN DE ACTIVIDAD FISICA.

OBJETIVO: Desarrollar un optimo acondicionamiento físico, para mejorar el bienestar General del grupo de 100 personas adultas con edades de 25 a 40 años																								
PERIODOS:	DE DESARROLLO																MANTENIMIENTO							
MESES	1ER MES				2DO MES				3ER MES				4TO MES				5TO MES				6TO MES			
# DE SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
VALORACIONES EVALUACIONES																								
#SECCIONES/SEMAMNA	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
MINUTO/ SEMANAL	60	70	80	90	160	180	200	220	240	240	240	240	300	300	300	300	300	300	360	360	360	360	360	360
CONTROLES								X								X								X
INTENSIDAD DEL EJERCICIO%F.C	35 %	36 %	38 %	40 %	42 %	44 %	46 %	48 %	50 %	52 %	54 %	56 %	58 %	60 %	62 %	64 %	66 %	68 %	70 %	70 %	70%	70 %	70 %	70 %
HORA SEMANAL	1	1H 10`	1H 20`	1H 30`	2H 40`	3	3H 20`	3H 40`	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
HORAS MENSUALES	5				12H40`				16				20				22				24			
TOTAL HORAS	99 HORAS 40`																							

7.4.2 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES EN MESES.

PRIMER MES					
4 SEMANAS 5 HORAS					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANAS	1	2	3	4	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	3	3	3	3	
Intensidad del ejercicio %F.C	35%	36%	38%	40%	
Duración del Ejercicio/Semana	60`	70`	80`	90`	
TOTAL HORAS	1	1h10`	1h20`	1h30`	5horas

SEGUNDO MES					
4 SEMANAS 12 HORAS 40`MIN					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANAS	5	6	7	8	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	4	4	4	4	
Intensidad del ejercicio %F.C	42%	44%	46%	48%	
Duración del Ejercicio/Semana	160`	180`	200`	220`	
TOTAL HORAS	2h 40`	3h	3h20`	3h40`	12h40`

TERCER MES					
4 SEMANAS 16 HORAS					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANA	9	10	11	12	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	4	4	4	4	
Intensidad del ejercicio %F.C	50%	52%	54%	56%	
Duración del Ejercicio/Semana	240`	240`	240`	240`	
TOTAL HORAS	4	4	4	4	16H

CUARTO MES					
4 SEMANAS 20 HORAS					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANAS	13	14	15	16	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	5	5	5	5	
Intensidad del ejercicio %F.C	58%	60%	62%	64%	

Duración del Ejercicio/Semana	300`	300`	360`	360`	
TOTAL HORAS	5	5	5	5	20H

QUINTO MES					
4 SEMANAS 22 HORAS					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANAS	17	18	19	20	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	5	5	6	6	
Intensidad del ejercicio %F.C	66%	68%	70%	70%	
Duración del Ejercicio/Semana	300`	300`	360`	360`	
TOTAL HORAS	5	5	6	6	22 horas

SEXTO MES					
4 SEMANAS 24 HORAS					
(Direcciones de entrenamiento) SEMANAS	21	22	23	24	HORAS
Frecuencia del Ejercicio/Semana	6	6	6	6	
Intensidad del ejercicio %F.C	70%	70%	70%	70%	
Duración del Ejercicio/Semana	360`	360`	360`	360`	
TOTAL HORAS	6	6	6	6	24 horas

7.4.3 DESCRIPCIÓN EN SEMANAS.

SEMANA Nº1						
Descripción/ Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión		1		2		3
% Intensidad		35%		35%		35%
Tiempo /Sesión		20`		20`		20`
Total /Horas	1 HORAS					

SEMANA Nº2						
descripción /Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	4		5		6	
% Intensidad	36%		36%		36%	
Tiempo /Sesión	23`		23`		24`	
Total /Horas	1HORA 10 Min					

SEMANA Nº3						
Descripción/ Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	7		8		9	
% Intensidad	38%		38%		38%	
Tiempo /Sesión	26`		27`		27`	
Total /Horas	1HORA 20 Min					

SEMANA Nº4						
Descripción/ Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	10		11		12	
% Intensidad	40%		40%		40%	
Tiempo /Sesión	30`		30`		30`	
Total /Horas	1HORA 30 Min					

SEMANA Nº5						
Descripción/ Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	13		14		15	16
% Intensidad	42%		42%		42%	42%
Tiempo /Sesión	40`		40`		40`	40`
Total /Horas	2HORAS 40 Min					

SEMANA Nº6						
descripción /Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	17		18		19	20
% Intensidad	44%		44%		44%	44%
Tiempo /Sesión	45`		45`		45`	45`
Total /Horas	3HORAS					

SEMANA Nº7						
descripción /Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	21		22	23		24
% Intensidad	46%		46%	46%		46%
Tiempo /Sesión	50`		50`	50`		50`
Total /Horas	3HORAS 20 Min					

SEMANA Nº8						
descripción /Días	L	M	M	J	V	S
Nº Sesión	25		26	27		28
% Intensidad	48%		48%	48%		48%
Tiempo /Sesión	55`		55`	55`		55`
Total /Horas	3HORAS 40 Min					

7.4.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DEL PLAN DE ACTIVIDAD FISICA.

MES N: 1.

SEMANA N: 1.

SESIONES N: 1,2 Y 3.

- Intensidad del ejercicio: 35% de la FC Max.
- Calentamiento (movilidad articular 2' min).
- Caminata continua de 15' min.
- Ejercicios de flexo elasticidad 3' min.
- Lugar. Polideportivo de san Pedro (cancha de fútbol).
- Recursos: pito, cronometro, planillas, hidratación

SEMANA N: 2.

SESIONES N: 4 Y 5.

- Intensidad del ejercicio 36% de la FC Max.
- Calentamiento (movimientos art.3' min).
- Caminata continua 15' min.
- Ejercicios flexo elasticidad 4' min.
- Lugar: parque central el tamarindo y carrera N: 3, con calle 22- 14. San Pedro.
- Recursos: pito, cronometro, planillas, hidratación.

SESION N: 6:

- Intensidad del ejercicio 36% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2' min).
- Ejercicios dirigidos 3' min.
- Caminata continua 17' min.
- Flexo elasticidad 2' min.
- Lugar: carrera N: 3, con calle 22- 14. San Pedro.
- Recursos: pito, cronometro, planillas, hidratación.

SEMANA N: 3.

SESION N: 7.

- Intensidad del ejercicio. 38% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 3'min, flexibilidad general 2' min.
- Caminata continua 18' min.
- Flexibilidad general 3' min.
- Lugar: Polideportivo de san Pedro (cancha de fútbol).
- Recursos: pito, cronometro, planillas, hidratación.

SESION N: 8.

- Intensidad del ejercicio. 38% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2'min.ejercicios dirigidos 3' min).
- Sesión de aeróbicos 20' min.
- Flexibilidad 2' min.
- Lugar: parque principal el tamarindo. De san Pedro.
- Recursos: amplificación, cronometro, hidratación.

SESION N: 9.

- Intensidad del ejercicio. 38% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2' min.).
- Caminata continua 15' min.
- Ejercicios de flexo elasticidad. 3' min.
- Trote continuo 5' min.
- Flexibilidad 2' min.
- Lugar: Polideportivo de san Pedro (cancha de fútbol).
- Recursos: pito, cronometro, planillas, hidratación.

SEMANA N: 4.

SESIONES N: 10 Y 11.

- Intensidad del ejercicio 40% de la FC Max.
- Calentamiento (movimientos art. 2' min, flexo elasticidad 4' min).
- Sesión de spinning 20' min.
- Flexibilidad 4' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: bicicleta de spinning, cronometro, hidratación, amplificación.

SESION N: 12.

- Intensidad del ejercicio 40% de la FC Max.

- Calentamiento: (movimientos art. 2' min, flexibilidad general 3' min).
- Paseo en bicicleta 25' min.
- Lugar: carrera N: 3 y 4 y calles 22y14.de San Pedro.
- Recursos: bicicleta, cronometro, hidratación.

MES N: 2.

SEMANA N: 5.

SESIONES N: 13 Y 14.

- Intensidad del ejercicio 40% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art., flexibilidad general 5' min).
- Caminata continua 30' min.
- Flexibilidad 5' min.
- Lugar: Polideportivo de san Pedro (cancha de fútbol).
- Recursos: cronometro, hidratación, bastones, pito.

SISION N: 15 y 16.

- Intensidad del ejercicio 42% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 3' min).
- Sesión de aeróbicos y rumba 35' min.
- Flexibilidad 2' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: cronometro, hidratación.

SEMANA N: 6.

SESIONES N: 17 Y 18.

- Intensidad del ejercicio, 44% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2' min).
- Ejercicios generales 5' min.
- Sesión de spinning 38' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: bicicleta de spinning, cronometro, hidratación.

SESIONES N: 19 Y 20.

- Intensidad del ejercicio, 44% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 3' min).
- Ejercicios generales (abdominales, sentadillas, flexo extensión de brazos 30' min).
- Rumba 10' min)
- Flexibilidad general. 2' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: cronometro, hidratación, bastones.

SEMANA N: 7.

SESIONES N: 21 Y 22.

- Intensidad del ejercicio, 46 % de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 3' min, flexibilidad 3' min).

- Caminata y trote combinado en forma de farlek (caminar 2' y trotar 2', hasta llegar a 30' min).
- Flexibilidad general 4' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: cronometro, hidratación, bastones.

SESIONES N: 23 Y 24.

- Intensidad del ejercicio, 46 % de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 4' min. y flexibilidad G. 4' min).
- Caminata continua 30' min + 8' min de trote.
- Flexibilidad general 2' min.
- Lugar: Polideportivo de san Pedro (cancha de fútbol).
- Recursos: cronometro, hidratación.

SEMANA N: 8.

SESIONES N: 25 Y 26.

- Intensidad del ejercicio, 48% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2' min. y flexibilidad G. 4' min).
- Sesión de spinning 40' min).
- flexibilidad 4' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center).
- Recursos: bicicleta de spinning, cronómetro, hidratación.

SESIONES N: 27 Y 28

- Intensidad del ejercicio, 48% de la FC Max.
- Calentamiento: (movimientos art. 2' min. y flexibilidad G. 4' min).
- Ejercicios dirigidos: (sentadillas, flexo extensión de brazos, ejercicios abdominales, lumbares y oblicuos 45' min).
- Flexibilidad 4' min.
- Lugar: Gimnasio (escercice center)
- Recursos: cronómetro, hidratación, bastones.

MESES N: 3, 4, 5, y 6.

Total semanas 16.

Total sesiones

Total horas 16.

Intensidad del ejercicio físico, 42 a 70% de la FC Max.

ACTIVIDADES

Caminatas, trotes, aeróbicos, rumba, spinning, manejar bicicleta, juegos recreativos, juegos deportivos, ejercicios dirigidos, ejercicios en el gimnasio, paseos.

7.5. FASE N 3: EVALUACION DEL PLAN.

Se realizarán todas las evaluaciones y valoraciones correspondientes, que se hizo en la fase N: 1 del plan de actividad física. En las mismas condiciones, con

el mismo método, en la misma hora y con los mismos materiales con los que se hizo en la fase inicial del plan.

(Valoración final del estado de salud, valoración final antropométrico, valoración final postural, valoración final nutricional, valoración final cardiovascular, valoración final respiratoria y valoración final de la forma física).

8. RECURSOS

8.1. HUMANOS

Grupo de 100 personas de la población adulta del casco urbano del municipio de san Pedro sucre con edades comprendidas de 25 a 40 años.

Investigadores del proyecto. (2) Profesionales en las ciencias del deporte y la actividad física. Y (1) Licenciado en educación básica, con énfasis en educación física, recreación y deporte.

8.2. FÍSICOS

plaza principal de san Pedro.

Calles: N 3 y 4 de san Pedro.

Polideportivo (cancha de fútbol).

Gimnasio.

Maquinas de ejercicios.

Mancuernas o pesas de 5 Lbs.

Bicicleta.

Tallímetro.

Bascula.

Cronómetro.

Tensiómetro.

Cinta métrica.

pedemier.

pito.

Amplificación.

Balones.

Cuerdas.

Software.

Computador.

Líquidos hidratantes.

Planillas de recolección de datos.

Exámenes de laboratorio.

8.3 LOGÍSTICOS

Papelería.

Fotocopias.

Impresiones.

Transcripción de documentos.

Carpetas.

Lapiceros.

CD.

Memoria.

9. CONCLUSIÓN.

En el desarrollo de la investigación, el análisis de los resultados y la elaboración del plan de actividad física para un grupo de 100 personas de 25 a 40 años de edad, del casco urbano del municipio de san Pedro sucre. se emitieron las siguientes conclusiones.

- La mayor parte de las personas buscan una excusa para no realizar actividades físicas, porque el tiempo libre disponible para realizarlas si lo tienen.
- La inactividad física es el principal factor causante de la mayoría de las enfermedades que padecen el grupo estudiado.
- Es necesario el desarrollo inmediato del plan de actividad física en la población estudiada, por los altos niveles de sedentarismo y las enfermedades de riesgo que se encontraron en el estudio.
- El futuro plan de acondicionamiento físico será un instrumento útil para la población beneficiada, debido a que este se encuentra diseñado y estructurado por profesionales en la actividad física y deportes.
- Con la ejecución del plan de actividad física se dará un adecuado uso al tiempo libre, porque las actividades programadas cumplen los requisitos para hacerlo.

- Será un espacio importante para promocionar la salud, el sano esparcimiento del deporte, fomentar la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y el ocio y crear lazos de amistad y camaradería en esta población.
- Este bello municipio será ejemplo del departamento de Sucre y la región Caribe por adoptar políticas de promoción y prevención para la salud y aprovechamiento del tiempo libre, por medio de un proyecto piloto en actividades físicas.

10. RECOMENDACIONES

- Es necesario realizar un diagnóstico o evaluación, previo al desarrollo del plan de actividad física. Para conocer el comportamiento en salud y el estado físico-funcional de cada individuo.
- Los controles se deberán realizar cada dos (2) meses, para conocer los cambios orgánicos y los comportamientos saludable y físico-funcional, para realizar los respectivos ajustes en las cargas de entrenamiento de las actividades físicas.
- Estos controles se deberán aplicar los participantes del proyecto, en las mismas condiciones, lugar y horas con que se realizaron las evaluaciones anteriores del plan.
- Todas las actividades físicas del plan de actividad física se deberán realizar, en las horas de la mañana entre las 5:00 a 8.00 am y las horas de la tarde 4.30 pm en adelante. Para evitar molestias con las altas temperaturas del día.

12. PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTO	UNDADES	COSTO /UNIT	COSTO/ TOTAL
1	Pelotas	40	8.000	320.000
2	Balones	50	35.000	1.750.000
3	Cuerdas	50	3.000	150.000
4	Bastones	50	2.000	100.000
5	Pito	3	12.000	36.000
6	Cronometro	3	25.000	75.000
7	Cinta Métrica	3	1.500	4.500
8	Tallímetro	2	25.000	50.000
9	Bascula	2	70.000	140.000
10	Tensiómetro	3	140.000	420.000
11	Adipómetro	3	300.000	900.000
12	Pedemier	1	180.000	180.000
13	Banco de 40 cm	2	80.000	160.000
14	Papelería	2	45.000	90.000
15	Camilla	1	150.000	150.000
16	Mesa	1	30.000	30.000
17	Sillas	4	14.000	56.000
18	Colchonetas	10	23.000	230.000
19	Botiquín	1	150.000	150.000
20	Conos	15	3.000	45.000
21	Hidratación	1200	200	240.000
22	Honorarios	3	600.000	1.800.000
23	Coordinador	1	800.000	800.000
24	Subtotal			7.876.500
	IMPREVISTO			700.000
	TOTAL			8.576.500

13. BIBLIOGRAFIA.

MANUAL DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES, Editorial (océano, multimedia). 1999.

ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA LA VIDA. Colección deporte para todos. (Editorial kinesis).2005.

HERNÁNDEZ SAMPIER. Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 2da edición, MC Graw-Will 1998, 502 p.

DÍA DEL DESAFÍO, Crónica 2006, editado por Óscar Azueiro Ruiz, presidente de la corporación CON TODOS, vicepresidente de TAFISA.

Ciencias del deporte, educación física y recreación. Revista #66 editorial kinesis.

Ciencias del deporte y la educación física y recreación. Editorial kinesis Edición N 46

Ley general de la educación. Ley 115 de 1994.

Ley general de Deporte, ley 181 de 18 de enero de 1995.

Bolaño mercado, tomas. Que hacer del ocio: elementos teóricos de recreación. Medellín, futuro. Edición 1998.

PAGINAS WEBS.

Revista digital - buenos aires. N 66. Noviembre de 2003.

[Http/www. Efdeportes.com](http://www.Efdeportes.com).

Cardiosalud - ejercicio físico y sedentarismo - defs. Htm.

El sedentarismo es enemigo del cuerpo y de la mente. Ejercicio y salud.

[www. Google.com](http://www.Google.com).

GLOSARIO

ACIDO LACTICO: Metabolito proveniente de la degradación incompleta del glucógeno que causa la fatiga. Cuando se realiza un ejercicio de alta intensidad el cuerpo exige energía por encima de los niveles de provisión de oxígeno, el sistema energético denominado glucólisis anaeróbica descompone el glucógeno resintetizado ATP, pero produciendo ácido láctico que se acumula,

lo que genera fatiga por el aumento del grado de acidez que se presenta en el músculo.

ACIDOS GRASOS: Son componentes de los triglicéridos y se clasifican en saturados, que se hallan en mayor proporción en grasas animales y grasas de productos lácteos y no saturados, que se hallan en mayor proporción en aceites vegetales y aceite de pescado siendo estos mas beneficiosos ya que no implican la acumulación de colesterol.

LA ACTIVIDAD FÍSICA: Es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, del que resulta un gasto de energía que se añade al gasto del metabolismo basal. Se puede medir en Kilocalorías, kilojulios, consumo de oxígeno o en múltiplos de metabolismo basal (MET); otro indicador significativo es la frecuencia cardíaca.

ACTINA: Proteína contráctil que forma parte del músculo, en los miofilamentos delgados de las fibras musculares.

ADAPTACION: Proceso por medio del cual el organismo se acomoda a las modificaciones que sufre el organismo al ser sometido a cargas de trabajo.

AEROBICO: Todo proceso que necesita la presencia de oxígeno. En los procesos aeróbicos el oxígeno se combina con el hidrógeno de las moléculas orgánicas contenidas en los alimentos y que se encuentran oxidadas en las células vivas, para producir agua. Esta síntesis de agua libera una cantidad de

energía de la cual una parte se transforma en calor, mientras que la otra se acumula en la materia viva.

ALIMENTO: Materia que introducida en el organismo produce energía, constituye el organismo y repara las pérdidas sufridas por los tejidos durante la vida del hombre. El alimento está formado por grandes moléculas denominadas “principios activos” que la digestión degrada y separa en moléculas más pequeñas denominadas nutrientes o nutrimentos.

ANAERÓBICO: Todo proceso que no requiere la presencia de oxígeno.

APETITO: Es el deseo de consumir un alimento.

APTITUD FÍSICA: Conjuntos de atributos que una persona posee y que esta relacionada con la capacidad del cuerpo humano para satisfacer las exigencias impuestas por el entorno y la vida cotidiana mediante la realización de actividades físicas normales con vigor y eficiencia, sin fatiga excesiva.

ARTERIA: Cada uno de los vasos que lleva la sangre del corazón a las demás partes del cuerpo.

ARTERIOESCLERISIS: Afección degenerativa de las arterias que consiste en el endurecimiento de las paredes arteriales como resultado de la formación de depositas de materiales grasos.

ARTICULACIÓN: Sitio de contacto o unión entre los huesos.

ARTROSIS: Enfermedad caracterizada por la inflamación aguda en una o mas articulaciones, acompañada de dolor rigidez en los tejidos vecinos a la articulación afectada.

ATROFIA MUSCULAR: Disminución del volumen del tejido muscular, debido a inmovilizaciones, inactividad o trastornos nutricionales.

BALANCE CALÓRICO: Diferencia entre el alimento ingerido y el gasto energético o trabajo corporal.

CALENTAMIENTO: Conjunto de actividades físicas que se realizan al iniciar una sesión de entrenamiento físico o competencia y que busca predisponer el organismo para el rendimiento adecuado ante una carga del trabajo.

CALORIA: Unidad de energía térmica empleada para establecer un valor calórico de los alimentos y medir los índices de metabolismo corporal.

CAPACIDADES CONDICIONALES: Aquellas cualidades físicas que determinan la condición física de una persona y que son mejorables con el entrenamiento.

CARBOHIDRATOS: Compuestos químicos que contienen átomos de carbono, hidrogeno y oxigeno, su principal función es la provisión de energía a varios tejidos del cuerpo humano.

COLESTEROL: Sustancia grasa que se produce en el hígado, la sangre y la membrana celular, en forma normal hace parte de la membrana celular, necesaria para elaborar la vitamina D y para la síntesis de algunas hormonas. Cuando su nivel normal aumenta se presentan problemas en el flujo sanguíneo y si se acumula en las arterias puede producir muchas afecciones en el sistema cardiovascular.

COLUMNA VERTEBRAL: Parte esencial del esqueleto, constituida por la sucesión de vertebras.

COMPOSICION CORPORAL: Consiste en la relación porcentuada del músculo, hueso, grasa y otros tejidos del cuerpo.

CONDICION FISICA: Estudio dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo sus tareas diarias habituales y disfrutar del tiempo de ocio activo, afrontando las actividades imprevistas sin una fatiga excesiva.

DESHIDRATACION: Pérdida del fluido del cuerpo como son el agua y las sales minerales, dificultando la termorregulación.

DIABETES MELLITUS. La diabetes mellitus es un trastorno metabólico endocrino que se produce por anomalías metabólicas en los carbohidratos, grasas y proteínas de los defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina: produce complicaciones a corto y a largo plazo que afectan a los ojos, riñones, sistema nervioso y vasos sanguíneos. Esta enfermedad se caracteriza por un incremento del nivel de azúcar en la sangre, causada por una producción insuficiente de insulina por parte del páncreas o por que este lo

produce en cantidades normales pero el cuerpo exige cantidades más altas que las células pancreáticas no pueden compensar.

DISLIPIDEMIAS: Es la asociación de los lípidos como el colesterol y los triglicéridos.

GRASA: Las grasas son sustancias lípidos que al igual que los carbohidratos contienen átomos de carbonos, hidrogeno y oxigeno, pero la razón de hidrogeno es una mas alta. Una molécula de glicerol y tres moléculas de acido graso.

El mecanismo de absorción de las grasas depende del tamaño de los ácidos grasos. Los ácidos grasos más pequeños, se absorben directamente y se transportan al hígado mediante la sangre. Allí se quemar como combustible o se re sintetizan en triglicéridos, que se almacenan en el hígado o son transportados a otra células en una envoltura de proteína llamada lipoproteína; los lípidos que se unen a las proteínas son triglicéridos, fosfolípidos, colesterol y sus derivados.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Es una enfermedad crónica degenerativa silenciosa que produce un alto porcentaje de muertes a escala mundial, en los que se desatan numerosos daños a diferentes órganos (corazón, cerebro, riñones, arterias, etc.) a partir de que la presión arterial excede los 140/90 mm hg.

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias y depende de dos factores: el primero es la fuerza con que el corazón al contraerse (sístole) expulsa la sangre que contiene en su interior hacia las

arterias. El segundo es la resistencia de las paredes de las arterias que se oponen a la distensión.

El valor normal de la presión arterial es de 120/80 mm hg (120 mm hg para presión sistólica y 80 mm hg para presión diastólica).

METABOLISMO: Conjuntos de procesos bioquímicos que tienen lugar en el organismo después de la digestión y reabsorción de sustancias alimenticias. La tarea básica de estos procesos es la sustitución de, síntesis, destrucción y mantenimiento de las diversas sustancias y estructuras del organismo.

METABOLISMO BASAL: Energía gastada por un individuo en completo reposo, es decir la energía que impulsa las funciones básicas movimientos respiratorios, latidos del corazón, funcionamiento mínimo del tubo digestivo, secreción glandular, mantenimiento del inconsciente, mantenimiento del tono muscular y de la temperatura.

MOVIMIENTO ARTICULAR: Recorrido de un segmento corporal desde una articulación específica, alrededor de un eje particular.

NUTRICION: Conjunto de procesos mediante los cuales, determinadas sustancias, (alimentos) son ingeridos para obtener los nutrientes y energía necesaria, a fin de mantener el individuo vivo y en buen estado de salud.

OBESIDAD: La obesidad es la consecuencia de un desequilibrio entre lo que se ingiere y el gasto calórico. Constituye unos de los problemas sanitarios mas

importantes en la mayoría de los países desarrollados y subdesarrollados, se considera una enfermedad en si misma, debido a su relación directa e indirecta con enfermedades como la hipertensión, diabetes tipo II, hiperlipemia, hipocolesterolemia e insuficiencia cardiaca. De hecho, constituye uno de los factores de riesgo primario para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la arterosclerosis, el infarto de miocardio o la embolia cerebral.

OSTEOPOROSIS: Enfermedad degenerativa ósea de la edad adulta, en donde la cantidad y la resistencia del tejido óseo se ven disminuidos a causa de bajas en la producción de hormonas sexuales (estrógenos), de la absorción suficiente de calcio, hipovitaminosis D, perdida de la densidad ósea.

PRESION ARTERIAL: Es la presión ejercida en las arterias por un latido o impulso del corazón.

PROTEINAS: Las proteínas son unos compuestos orgánicos que se diferencian de las grasas y carbohidratos en que además de carbono, oxígeno e hidrógeno contienen una cantidad aproximada de 17% de nitrógeno.

Están constituidas por cadenas de aminoácidos unidas por medio de enlaces peptídicos, son las sustancias primordiales en todas las células vivas, que constituyen el material indispensable para asegurar la construcción de los tejidos, el ritmo de crecimiento y las funciones de reparación; sin embargo, la función de estas no sólo es estructural o plástica sino también metabólica ya que muchos elementos del organismo como las enzimas y las hormonas están formadas básicamente por proteínas.

TRIGLICÉRIDOS: Son la forma primaria de los depósitos de grasa en el cuerpo, sin embargo, solo los triglicéridos depositados dentro de las células musculares están disponibles para el trabajo muscular inmediato, mientras que los depósitos en las células adiposas primero deben ser reducidos a ácidos grasos que son transportados a las células musculares que los requieren como fuente de energía, siendo este último el proceso que representa una importante disminución en el peso corporal.

ANEXOS

HISTORIA CLÍNICA GENERAL

Nombres y Apellidos

C.C.: _____ de: _____ Genero M: ___ F ___

Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____ Años

Escolaridad: _____

Ocupación Actual: _____

Riesgo Químico: _____ Ergonómico: _____ Biológico _____

Psicológico: _____

Aseguradora: ARP: _____ Otras: _____

Es Alérgico(A) a medicamento: ___ Cual _____

Enfermedad que ha padecido: _____

Limitaciones físicas: _____

Enfermedad actual: _____

ANTECEDENTES PERSONALES

Hipertensión: _____ Consumo de Alcohol: _____

Diabetes: _____ Consumo de Cigarrillo _____

P. Respiratorio: _____ Consumo de drogas: _____

F. Cardíaca: _____ E. Reumáticas: _____

Dislipidemias: _____ Cáncer: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES.

Hipertensión arterial. _____ Consumo de alcohol. _____

Diabetes mellitus. _____ Consumo de cigarrillo. _____

Dislipidemias. _____ E. Reumáticas. _____

Osteoporosis. _____ Consumo de drogas _____

Ef. Cardíacas _____ Cáncer. _____

SIGNOS VITALES Y DATOS ANTROPOMETRICO

Peso (Kg.): _____ Talla (cm.): _____

Temperatura: _____ F. Cardíaca: _____

F. Respiratoria: _____ Presión Arterial: _____

Observación: _____

ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO LIBRE

1. ¿cuentas con tiempo libre?

SI ____ No ____

2. ¿Con cuanto tiempo libre cuentas?

- a) 30 min. ____
- b) 40 min. ____
- c) 50 min. ____
- d) 60 min. ____
- e) Más de una hora ____

3. ¿Que actividades realizas en el tiempo libre?

Rta. _____

4. ¿El medico le ha dicho alguna vez que debe hacer actividades físicas?

SI ____ No ____ Porque Razón _____

5. ¿El medico le ha dicho alguna vez que no debe realizar actividades físicas?

SI ____ No ____ Porque Razón _____

6. ¿Tiene limitaciones para realizar actividad física?

SI ____ No ____ Cual _____

7. ¿Realiza usted algún tipo de actividad física o deporte?

SI ____ No ____ No le interesa ____

8. ¿Qué tipo de actividad física?

- a) Actividades físicas ____
- b) Deporte ____
- c) Recreación ____
- d) Actividades domesticas ____
- e) Otras ____

9. ¿Con qué intensidad lo haces?

- a) Alta intensidad
- b) Media intensidad
- c) Baja intensidad

10. ¿Qué tiempo le dedicas?

- a) 15 min. ____
- b) 20 min. ____
- c) 30 min. ____
- d) 40 min. ____
- e) 45 min. ____
- f) Más de 45 min. ____

11. ¿Le gustaría realizar algún tipo de actividad física?

SI ____ No ____ No le interesa ____

¿Cual?

- a) Actividad física ____
- b) Deporte ____
- c) Recreación ____
- d) Lúdica ____

12. ¿Con que objetivo?

- a) Salud ____
- b) Rendimiento deportivo ____
- c) Recreativo ____
- d) Otro ____

