



BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index
<http://www.index-f.com/lascasas/lascasas.php>

Cómo citar este documento

Calixto Morales, D P. La obesidad y la actividad física como determinante de estilos de vida en la población estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Biblioteca Lascasas, 2006; 2. Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0089.php>

LA OBESIDAD Y LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO DETERMINANTES DE ESTILOS DE VIDA EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

DIANA PATRICIA CALIXTO MORALES

Trabajo presentado como requisito para optar el título de
ENFERMERA

Director
JAVIER ANTONIO QUITO VIASUS
Enfermero Docente

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERIA
TUNJA
2005

**LA OBESIDAD Y LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO DETERMINANTES DE
ESTILOS DE VIDA EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

DIANA PATRICIA CALIXTO MORALES

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERIA
TUNJA
2005

CONTENIDO

	Pág.
RAE	
INTRODUCCIÓN	
1. TEMA	2
2. ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	4
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
4. JUSTIFICACIÓN	9
5. OBJETIVOS	11
5.1 OBJETIVO GENERAL	11
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
6. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	12
6.1 OBESIDAD	12
6.1.1 Factores de Riesgo para la Obesidad	15
6.2 ACTIVIDAD FISICA	16
6.2.1 Actividad Física como Factor Protector	18
6.3 MODELO DE ETAPAS DE CAMBIO	26
6.3.1 Pre-contemplación	26
6.3.2 Contemplación	26
6.3.3 Preparación para la acción	26

6.3.4	Acción	27
6.3.5	Mantenimiento	27
6.3.6	Terminación	27
7.	DISEÑO METODOLÓGICO	30
7.1	POBLACIÓN Y MUESTRA	30
7.1.1	Muestra	31
7.2	Cálculo de la Muestra	31
7.3	PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	32
7.3.1	Aplicación de Encuestas	32
7.3.1.1	Valoración del ÍNDICE MASA CORPORAL	32
7.3.1.2	Valoración del ÍNDICE CINTURA CADERA	33
7.4	OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	35
8.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
8.1	DISTRIBUCIÓN POR PROGRAMA	36
8.2	DISTRIBUCIÓN POR EDAD	37
8.3	DISTRIBUCIÓN POR SEXO	40
8.4	DISTRIBUCIÓN POR ÍNDICE MASA CORPORAL	41
8.5	ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR PROGRAMA	42
8.6	DISTRIBUCIÓN POR ÍNDICE CINTURA CADERA	44
8.7	ÍNDICE CINTURA CADERA POR PROGRAMA	45
8.8	DISTRIBUCIÓN POR HABITO DE FUMAR	46
8.9	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR GENERAL	47
8.10	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA POR PROGRAMA	49
8.11	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRANSPORTE	50
8.12	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRANSPORTE POR PROGRAMA	51
8.13	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD EN RECREACIÓN GENERAL	52
8.14	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA RECREATIVA POR PROGRAMA	53
8.15	ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA	54
8.15	ETAPAS DE CAMBIO PARA ACTIVIDAD FÍSICA	

POR PROGRAMA	55
8.17 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD	56
8.18 ETAPAS DE CAMBIO PARA OBESIDAD POR PROGRAMA	58
9. CONCLUSIONES	61
10. RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	71

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

79

ANEXO B. FORMATO DE RECOLECCIÓN Y CONTEO DE INFORMACIÓN

80

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA ASOCIADA A UN “RIESGO ELEVADO” Y “SUSTANCIALMENTE ELEVADO” DE HABER COMPLICACIONES METABÓLICAS ASOCIADAS A LA OBESIDAD, SEGÚN SEXO	13
TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ESTUDIANTIL SEGÚN PROGRAMA ACADÉMICO	31
TABLA 3. REFERENCIA DE VARIABLES PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	35

LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
GRAFICA No. 1	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR PROGRAMA	36
GRAFICA No. 2	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR EDAD	37
GRAFICA No. 3	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR SEXO	40
GRAFICA No. 4	DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ESTUDIADA POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL	41
GRAFICA No. 5	ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR PROGRAMA	42
GRAFICA No. 6	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR ÍNDICE CINTURA CADERA	44
GRAFICA No.7	DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN PARA ÍNDICE CINTURA CADERA POR PROGRAMA	45
GRAFICA No. 8	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR HABITO DE FUMAR	46
GRAFICA No. 9	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR GENERAL	47
GRAFICA No. 10	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR POR PROGRAMA	49
GRAFICA No. 11	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRANSPORTE GENERAL	50
GRAFICA No.12	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRANSPORTE POR PROGRAMA	51
GRAFICA No. 13	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA RECREACIÓN	52
GRAFICA No. 14	PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	

	RECREATIVA EN CADA PROGRAMA	53
GRAFICA No. 15	ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD GENERAL	54
GRAFICA No. 16	ETAPAS DE CAMBIO EN ACTIVIDAD FÍSICA EN CADA PROGRAMA	55
GRAFICA No. 17	ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD GENERAL	56
GRAFICA No. 18	ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD EN CADA PROGRAMA	58

INTRODUCCIÓN

Promover estilos de vida saludables en la comunidad es parte integral del cuidado que debe brindar el profesional de Enfermería; sin embargo, ha existido una separación del cuidado que requiere tanto el enfermo como el cuidador. Se pretende dar a conocer a la Escuela de Enfermería y a la comunidad en general, el estilo de vida característico de los estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, para poder replantear comportamientos saludables y medidas correctivas a tiempo y así evitar factores que deterioren la calidad de vida de estos.

Se han retomado las diversas teorías y modelos del comportamiento humano, para diferentes intervenciones dirigidas a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en donde se espera que un sujeto o grupo humano modifique sus conocimientos, comportamientos y prácticas en positivas para el mejoramiento de la salud.

1. TEMA

RESUMEN

El incremento de la esperanza de vida ha sido influenciada con la aparición de padecimientos crónicos degenerativos de alta demanda en el sector salud, donde se destacan en los primeros lugares de atención los problemas cardiovasculares. Diversos estudios han demostrado una relación positiva entre obesidad, la inactividad física y el incremento de la presión arterial¹.

Los costos económicos directos de las enfermedades cardiovasculares, en algunos países industrializados, se estiman en un 5% de los costos totales en atención médica y, aunque no están debidamente cuantificadas, las consecuencias psicosociales de la obesidad en términos de culpabilidad, depresión y baja autoestima son también considerables.

La obesidad, por su magnitud y trascendencia es un problema de Salud Pública, se inicia en la infancia y alcanza cifras elevadas tempranamente en la vida adulta, que siguen aumentando con la edad.

Para Dorothea Orem, el autocuidado son las acciones personales que emprende y realiza cada individuo con el fin de mantener su vida, su salud y su bienestar y responder de manera constante a las necesidades de salud individuales. El autocuidado es indispensable para la vida y si falta se produce la enfermedad o la muerte, son conceptos aprendidos por todos los seres humanos; quienes los realizan, según sus propios patrones socioculturales (como las creencias, costumbres y las prácticas habituales del grupo a que pertenece el individuo), ofrecen beneficios desde tempranas edades para una vida sana.

Según Antoni Guinden, las medidas de autocuidado están relacionadas con tres

procesos de estructuración: significado que tienen para las personas, con las normas que rigen y con el poder de decisión que se dispone. Sin embargo, dice que el autocuidado debe ser parte integral del estilo de vida, basado en el contexto y significado y no en la responsabilidad individual.

2. ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo surge de la necesidad de conocer el estilo de vida saludable de los estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, determinando la influencia de la cotidianidad para orientar a medidas correctivas necesarias. Para esto, se realiza una investigación cuantitativa descriptiva que explica el estilo de vida de este grupo de estudio.

ÁREA : SALUD Y CUIDADO INDIVIDUAL Y
COLECTIVO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: EL CUIDADO DURANTE EL CICLO VITAL
HUMANO

ENFOQUE CONCEPTUAL

Las reflexiones sobre lo que ha sido el desarrollo académico e investigativo en la Escuela de Enfermería en los últimos años, muestran la tendencia a abordar el cuidado de enfermería desde la perspectiva ética y cultural. Por lo tanto se ve la necesidad que el enfoque conceptual que fundamenta ésta línea de Investigación, incluya estas perspectivas.

Si consideramos que Cuidar no es solamente la realización de procedimientos y de técnicas, sino que incluye el establecimiento de una relación entre los sujetos implicados a saber: El Cuidador y el (los) sujeto de Cuidado; éste último (os) es quién otorga el estatuto de Cuidador, en tanto tiene una demanda implícita o explícita sobre el Cuidado. Es decir, el sujeto de Cuidado, está dispuesto no solamente a solicitar el Cuidado. Es decir, el sujeto de Cuidado, está dispuesto no solamente a solicitar el Cuidado, sino también a recibirlo y a comprometerse. Por su parte, el Cuidador además

de tener un deseo de vida para el sujeto que Cuida, debe complementar esta posición ética con sus conocimientos y habilidades inherentes a su formación profesional.

Lo anterior debe asegurar que el fin último del proceso de Cuidar sea la Vida, entendida ésta como mantenimiento o recuperación de la Salud; fin que en la actual situación del país cada vez se hace más remoto, ya que las posibilidades reales de acceso a los servicios de Salud y por ende al Cuidado de Enfermería son cada vez más difíciles e inequitativas, esto conlleva a que la perspectiva ética implícita en el cuidado de Enfermería sea clara y se mantenga presente entre los sujetos allí implicados. Solo su participación activa en la exigencia de unos mínimos de Justicia en Salud, contribuirá a fortalecer la construcción de una sociedad civil.

En todo Cuidado de Enfermería, debe operarse un cambio actitudinal, el cual se ve influenciado por los hábitos, las creencias, las costumbres, los valores y en general por el estilo de vida. Es decir, se espera que el sujeto o los sujetos de Cuidado se conviertan en autocuidadores de su propia salud, lo cual debe incluir el Cuidado y la protección del ambiente en el cual él habita. Lo anterior no implica que el Cuidador se despreocupe de éste proceso; por el contrario, este se convertirá en facilitador y orientador del autocuidado. El objetivo del autocuidado, debe apuntar a que los sujetos se empoderen de los conocimientos y de las habilidades necesarias que le permitan ser los gestores de su propio Cuidadoⁱⁱ.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los comportamientos y prácticas de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, frente a la obesidad, la actividad física y a los cambios comportamentales cotidianos, con relación a los estilos de vida saludable en el primer semestre de 2005?

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La población mundial es cada vez más afectada por desordenes metabólicos y fisiopatológicos. Las tendencias muestran que las personas morirán principalmente de afecciones patológicas, esto indica que se tendrá una vida más larga a cambio de una adultez achacosa, no solo por causa de los años, sino de los malos hábitos.

Las predicciones globales de la Organización Mundial de la Salud, indican que las enfermedades crónicas (cardiovasculares, reumas, artritis, diabetes, cáncer); están dentro de las prioridades en los tratamientos y principales blancos de la industria farmacéutica. El fenómeno no se explica en que haya más comida, sino en las dietas saturadas de grasas y carbohidratos (azúcares y harinas), de las que son víctimas grandes y pequeños. Productos al alcance de la mayoría de los bolsillos, están llevando a que los dos extremos de los problemas nutricionales, el bajo peso y el sobrepeso, coexistan en una misma región o en distintas etapas de la misma persona. Existen cambios considerables en el consumo de alimentos, desde la infancia a la adultez, con reducción de la calidad de los alimentos ingeridos durante esta transición.

Según estudios de la Asociación Colombiana de Obesidad y Metabolismo ASCOM, más de la mitad de la población nacional mayor de 18 años tiene exceso de kilos, el 38% tiene sobrepeso y el 14% obesidad, aunque no hay estudios de la población infantil, pediatras afirman que los menores no son ajenos a este fenómeno de la

obesidad. Hay una gran diferencia entre satisfacer el deseo de comer y nutrir, dado que se han expandido los malos hábitos alimentarios. Es así, como las personas no tienen horarios para comer y prefieren los productos sin nutrientes, sumado a esto el sedentarismo y la poca actividad física que impide la quema de calorías y provocan su acumulaciónⁱⁱⁱ.

El sobrepeso a menudo no duele, pero provoca una reacción en cadena, cuya última consecuencia puede ser la muerte. La obesidad abdominal es un factor de riesgo para la diabetes y esta es la principal causa de muerte por enfermedad cardiovascular. El estilo de vida sedentario es una importante causa de enfermedad, muerte y discapacidad. Aproximadamente dos millones de muertes anuales pueden atribuirse a la inactividad física^{iv}.

4. JUSTIFICACIÓN

Actualmente existen distintos hábitos que conllevan a descuidar las necesidades físicas, que recíprocamente afectan la salud mental y social como: alimentación, recreación, sedentarismo, entre otros. Es así como la familia, las responsabilidades y el entorno, trascienden en la cotidianidad.

Para atacar directamente estos desordenes actitudinales es necesario adquirir, cambiar, modificar o reforzar hábitos, costumbres, tradiciones y comportamientos que hacen parte del estilo de vida de un individuo, y más aún, para quienes los medios de comunicación, y las exigencias de los grupos sociales como la familia y los amigos, son determinantes en la vida de cada uno de ellos. Es por esto importante identificar, desde sus propias vivencias, aquello que el estudiante reconoce como conveniente o innecesario para contribuir a su calidad de vida, por medio de acciones que realiza para mantener o ajustar dentro del ámbito cotidiano, determinando así, la influencia que tiene el ambiente social para mejorar, impedir o condicionar de alguna manera un estilo de vida saludable. Para esto, se abordará la promoción de hábitos de vida saludables, confrontados con las diferentes etapas de La Teoría Comportamental^v en su formación personal, ante el desconocimiento del estilo de vida del estudiante.

Abordar estos aspectos conlleva a reflexionar sobre la necesidad de crear y permitir nuevas opciones en la actividad académica, pues la Universidad como ente formador integral de sus estudiantes, debe inducir al futuro profesional a prácticas saludables ejemplares, por su deber de aportar a la comunidad, la promoción de estilos de vida saludables.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar los comportamientos y prácticas en la población estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, según su estilo de vida cotidiano, relacionado con la obesidad y la actividad física, con base en los modelos de Etapas de Cambio de Prochascka y di Clemente, para su clasificación.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Establecer la prevalencia de actividad física, por las variables de intensidad y duración en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Establecer los comportamientos y prácticas para obesidad y actividad física en la etapa pre-contemplativa.
- Establecer los comportamientos y prácticas para obesidad y actividad física en la etapa contemplativa.
- Establecer los comportamientos y prácticas para obesidad y actividad física en la etapa de preparación para la acción.

6. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

6.1 OBESIDAD

La obesidad se debe a un desbalance energético originado fundamentalmente por una ingesta calórica superior a la requerida, lo que trae como consecuencia un exceso de grasa en el organismo que puede ser perjudicial para la salud; sin embargo, el nivel de exceso, la distribución corporal de la grasa y las consecuencias asociadas a la salud varían en forma considerable entre individuos obesos. El Índice de Masa Corporal (**IMC**), que relaciona el peso para la talla, es el más utilizado, por su simpleza para clasificar a los individuos con sobrepeso u obesidad: $[\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{Talla (m}^2)]^{\text{vi}}$.

Se considera obeso a un individuo con un IMC igual o superior a 30, con sobrepeso entre 25-29.9, normal 18.5 a 24.9 y bajo peso IMC menor de 18.5.

La determinación de los puntos de corte en esta clasificación, según la O.M.S. esta basada en la asociación del IMC y la mortalidad, por lo tanto aquellas personas con sobrepeso e incluso con peso en el rango normal-alto, pueden tener riesgos para su salud.

No obstante, su simpleza de cálculo y utilidad, el Índice de Masa Corporal, no da cuenta de la variación en la distribución de la grasa corporal, que puede no corresponder a un mismo nivel de adiposidad o riesgos asociados a la salud^{vii}. Aquellos individuos obesos, con un depósito excesivo de grasa intraabdominal están particularmente expuestos a las consecuencias negativas a la salud. Por lo anterior, se debe complementar el IMC con la medición de la Circunferencia de Cintura (**CC**), que corresponde a un método simple y práctico para identificar a individuos con sobrepeso con un riesgo elevado de tener una enfermedad asociada a la obesidad.

TABLA No. 1. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA ASOCIADA A UN “RIESGO ELEVADO” Y

“SUSTANCIALMENTE ELEVADO” DE HABER
COMPLICACIONES
METABÓLICAS ASOCIADAS A LA OBESIDAD, SEGÚN
SEXO.

GENERO	RIESGO ELEVADO	RIESGO SUSTANCIALMENTE ELEVADO
HOMBRES	Mayor o igual a 94	Mayor o igual a 102
MUJERES	Mayor o igual a 80	Mayor o igual a 88

FUENTE: POLEM, Rosette. Cuidados de Enfermería Tendencias y Conceptos actuales,

España.

El riesgo para la salud con exceso de grasa corporal, depende de la distribución de ella. Así, la distribución de grasa de tipo androide, abdominal o central (característica forma de manzana) tiene una mejor correlación con la grasa visceral y un mayor riesgo de presentar morbilidades asociadas a ella (hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, etc.).

Las tasas de sobrepeso y obesidad han alcanzado proporciones epidémicas en todo el mundo. En la Región de las Américas, la epidemia trasciende las fronteras socioeconómicas y afecta por igual a ricos y pobres, así como a personas de todas las edades.

El rápido aumento de las tasas de obesidad en años recientes, ha ocurrido en un tiempo demasiado breve como para poder achacarlo a algún cambio genético significativo en las poblaciones^{viii}. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad está aumentando en todo el mundo de modo alarmante. Se ven afectados los países tanto desarrollados como en desarrollo, y el problema va en rápido aumento entre niños y adultos.

Según los cálculos de la Tercera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES III

1988-1994), el 20% de los hombres y el 25% de las mujeres de los Estados Unidos de América son obesos. Canadá sigue a los Estados Unidos, con un 13,4% de adultos obesos. En Brasil, la obesidad afectaba a 6% de hombres y 13% de mujeres en 1989. En Perú, la prevalencia de adultos con sobrepeso aumentó en 50% entre 1992 y 1996. La obesidad entre las mujeres fue mucho mayor, con 18% en el nivel socioeconómico alto, 24% en el medio y 26,5% en el bajo. Entre los hombres, la prevalencia de la obesidad fue de 17%, 15% y 13,8%, respectivamente. Los datos de Argentina, Colombia, México, Paraguay y Uruguay también muestran que más de 15% de los habitantes de estos países son obesos.

En Colombia se observa que la primera causa básica de muerte en 1999 fueron los homicidios (61,7 por 100.000 hab.). Seguidos por la enfermedad isquémica del corazón (61.7 por 100.000 hab.) y las enfermedades cerebro-vasculares (31.9 por 100.000 hab.). Pero al agrupar por tipo de causas, las enfermedades del sistema cardiocirculatorio (las enfermedades cardiocirculatorias incluyen a las enfermedades isquémicas del corazón, las enfermedades cerebro-vasculares, las enfermedades hipertensivas y la insuficiencia cardíaca) (121.1 por 100.000 hab.) sobrepasan el total de causas por violencia y accidentes 8105.8 por 100.000 hab.)^{ix}.

En Boyacá según estadísticas del Instituto Seccional de Salud de Boyacá de 2001, la Hipertensión Arterial (HTA) esencial se ubica como la primera causa de muerte en la población general con un 10.78% de los casos, seguido por el infarto agudo de miocardio en el 3.31%^x. En Tunja la Hipertensión Arterial (HTA) esencial también se constituye como la primera causa de muerte en la población general en un 8.36%.

6.1.1 Factores de Riesgo para Obesidad: es más probable que los cambios en los modos de vida y el ambiente ocurridos durante el último medio siglo expliquen la epidemia. Por ejemplo, las nuevas tecnologías y la producción agropecuaria más eficiente han permitido lo que durante muchos siglos fue una meta inasequible: disponer durante todo el año de alimentos a precios asequibles para sectores muy amplios de la población. Además, las ocupaciones más sedentarias, el transporte motorizado, el mayor tiempo que se pasa frente al televisor y la abundancia de dispositivos que ahorran trabajo favorecen cada vez más la inactividad física.

Otros factores asociados con el riesgo de sobrepeso y obesidad se han categorizado a partir de pruebas científicas convincentes, según criterios de la Organización Mundial de la Salud. Es así como los factores asociados con mayor riesgo de sobrepeso son el consumo de alimentos altamente energéticos (ricos en grasa o azúcares) y el modo de vida sedentario durante mucho tiempo. Por otro lado, hay pruebas convincentes de que el riesgo se reduce mediante una actividad física regular, dada por una hora o más de actividad física moderada o intensa, cinco días a la semana. Lo que no se puede confundir con la recomendación de media hora de ejercicio moderado (caminar, bailar, montar en bicicleta, etc.), al menos cinco días por semana para mantener la buena salud; además un elevado consumo de fibra alimentaria.

Los métodos de tratamiento para controlar la obesidad, sólo han obtenido resultados moderados y es poco probable que puedan contrarrestar la epidemia; por consiguiente, las estrategias preventivas y de promoción de la salud tienen grandes probabilidades de dar buenos resultados a nivel de la población^{xi}. La función de la salud pública, debe consistir en hacer que las opciones saludables resulten las más fáciles de tomar, y el objetivo para el próximo decenio es producir cambios fundamentales de conducta en la población. La mejora de los hábitos alimentarios requiere promoción eficaz de los alimentos saludables, teniendo en cuenta medidas como precios más racionales, subsidios y la reglamentación de la publicidad de los alimentos que no son nutritivos.

6.2 ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física, definida como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que da lugar a un aumento sustancial del gasto energético frente al reposo”, varía del desempeño del trabajo propio de la ocupación y las faenas domésticas a la actividad física recreativa, como el deporte y el ejercicio.

La actividad física reducida o el aumento del comportamiento sedentario desempeñan una función importante en el aumento de peso y la aparición de la obesidad. Por ejemplo, la cantidad de tiempo que los niños pequeños pasan frente al televisor, ha resultado tener valor predictivo del Índice de Masa Corporal en años posteriores, como

también un bajo nivel de actividad física en períodos de ocio de los adultos, ha sido predictivo de aumento de peso sustancial (≥ 5 kg) al cabo de 5 años. Varios estudios realizados en América Latina, también llegan a la conclusión, que la inactividad está muy asociada con la obesidad en resumen de datos relativos a la inactividad física en la región de las Américas^{xii}.

- Personas de todas las edades llevan modos de vida inactivos.
- Más de dos terceras partes de los adultos no tienen actividad física regular.
- La actividad física disminuye con la edad.
- Las mujeres tienden a ser más inactivas que los hombres.
- Las personas de nivel socioeconómico alto son más inactivas.

La actividad física, no necesita ser agotadora para producir beneficios para la salud. Promover al menos 30 minutos diarios de actividad física moderada es una meta realista. Esto necesita ir acompañado de una ampliación del acceso a los espacios recreativos y la seguridad en las calles, de la promoción sostenida del acto de caminar y montar en bicicleta en la ciudad y de la institucionalización de la actividad física en el lugar de trabajo y las escuelas.

El sedentarismo o la inactividad física han sido reconocidos como uno de los factores de riesgo independiente, ya que se presenta un menor gasto energético. Ante la presencia del sedentarismo, se pueden ocasionar o presentar varios factores que contribuirían a la hipertensión y posteriormente a problemas cardiovasculares, estos podrían ser:

- Aumento de la presión arterial.
- Tabaquismo.
- Diabetes Mellitus.
- Obesidad.

6.2.1 La Actividad Física como Factor Protector: el ejercicio protege de la enfermedad cardiovascular, y entre mayor sea la dosis de ejercicio tanto mayor será el efecto protector^{xiii}. Esta relación directa se cumple para el rango de 0-3.500 calorías por

semana, a partir de lo cual posteriores incrementos de la actividad física no generan una mayor protección.

La relación protectora del ejercicio para la función cardiovascular, no depende de la intermediación de otros factores tales como el peso corporal, la presión arterial, la edad, el sexo, los antecedentes familiares, o la utilización del cigarrillo^{xiv}. El ejercicio es un factor protector independiente, capaz de producir sus efectos saludables por la acción directa que tiene sobre el sistema. Es decir, que las actividades en el día son acumulativas, y esto ha sido recomendado recientemente por la American College of Sport Medicine y Center of Disease Control and Prevention.

La Actividad física es para el hombre, el movimiento que eleva su metabolismo más allá del metabolismo basal. Se puede clasificar según el tipo, la intensidad y su propósito.

Según el tipo de movimiento, puede ser:

- isotónico
- isométrico

Según el metabolismo puede ser: (dependiendo esto de la intensidad y duración).

- aeróbico
- anaeróbico

Según su propósito, la actividad física puede ser:

- ocupacional
- casera
- de tiempo libre
- para el transporte (ejemplo: bicicleta, caminata, etc.).

A su vez, la actividad física de tiempo libre puede ser:

- recreativa
- competitiva

- de entrenamiento.

Antes se usaba la palabra "ejercicio" como sinónimo de actividad física. Ahora se sabe que actividad física es un concepto más extenso: está planeada y estructurada, para ser repetida con el propósito de mantener o mejorar el estado físico.

El Estado Físico, es el conjunto de habilidades cardiorrespiratoria, músculo-esquelética (resistencia, fuerza, velocidad, agilidad, flexibilidad), y la composición corporal. La salud esta definida como la condición humana en su aspecto físico, social y psicológico; no sólo es la ausencia de enfermedad, sino la capacidad de disfrutar la vida en todo estos aspectos. El ejercicio regular, disminuye los niveles circulantes de catecolaminas, hecho que se traduce en un trabajo cardiovascular más sosegado y efectivo^{xv}.

Las recomendadas son caminata, trote, ciclismo, natación, entre otras. También incluye adoptar una actitud más activa en lo cotidiano por ejemplo: caminar más rápidamente, subir escaleras (en lugar de usar el ascensor), realizar los quehaceres domésticos y utilizar el tiempo libre con actividad física recreativa. Las recomendaciones recientes son muy puntuales:

- Realizar actividad física de intensidad moderada, por los menos 30 minutos, en lo posible todos los días de la semana.
- Los beneficios que trae la actividad física, pueden acrecentarse si se aumenta el tiempo de la actividad física moderada, o si se reemplaza por actividad física más vigorosa.
- Personas con enfermedades crónicas (cardio-vascular, diabetes, etc.), deben ser evaluadas por profesionales, previamente a realizar actividad física, y ser provistos de un programa apropiado a su estado clínico.
- Los hombres de más de 40 años, mujeres mayores de 50 años y la gente con alto riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, deben también consultar a su médico

para comenzar un programa de actividad física vigorosa al que no están acostumbrados.

- Los ejercicios de fuerza de los grandes grupos musculares, deberán ser realizados en una o dos series de ocho y 12 repeticiones, por lo menos dos veces por semana para producir beneficios músculo-esqueléticos.

El colesterol circulante experimenta por causa del ejercicio, un cambio altamente favorable para la salud cardiovascular. Se aumentan las lipoproteínas de alta densidad (HDL), al tiempo que se disminuyen las de baja densidad (LDL) con una disminución neta del colesterol total y de los triglicéridos^{xvi}.

El estudio de Framingham (1982) demostró, a los 14 años de seguimiento, que la morbilidad y mortalidad cardiovasculares eran inversamente proporcionales al nivel de actividad física en varones. Un estudio realizado por Paffenger et al. (1978), demostraba que existe una reducción del 64% en la presentación de infarto de miocardio, en las personas que mantienen un nivel de actividad física por encima de las 2.000 kcal/semana (correr, nadar o subir por una pendiente ligera, suponen un gasto energético de 10 kcal/min). De esta forma, el incremento del gasto energético, en la actividad laboral guarda relación con la incidencia más baja de infarto de miocardio y otras manifestaciones de cardiopatía isquémica, incluida la muerte tal y como estudiaron Salonen et al. (1982), Paffenberger et al. (1986) y Slattery et al. (1989). De esta forma, el ejercicio como factor protector o debido a la modificación de los factores de riesgo, promueve cambios sustanciales sobre el sistema cardiovascular y la salud en general. En un estudio prospectivo llevado a cabo en hombres y mujeres y realizado por Blair et al.

(1989), se demuestra que los niveles más altos de actividad física retrasan la aparición de causas de mortalidad por enfermedad cardiovascular.

En el Multiple Risk Factor Intervention Trial (1987), se ha llegado a la conclusión de que hombres con alto riesgo de cardiopatía isquémica y niveles de actividad física entre ligeros y moderados, tienen índices de mortalidad por cardiopatía isquémica y muerte súbita más bajos que los individuos sedentarios. Otros efectos favorables son la contribución al mantenimiento de peso, la disminución del consumo de cigarrillos, el aumento del colesterol HDL, la reducción de la presión arterial sistólica y la mejora en el metabolismo de los carbohidratos. La estrategia para promover la salud y la longevidad, a la luz de las conclusiones de todos estos estudios, consistiría en iniciar precozmente los programas de actividad física y recomendar con insistencia su continuidad.

Una de las consecuencias de mayor relevancia del ejercicio, es el incremento del consumo de oxígeno (**VO₂**), que guarda buena correlación con la función cardiovascular. Esta mejoría se produce al aumentar la capacidad del sistema cardiocirculatorio y al mejorar la utilización del oxígeno por el músculo esquelético (McHenry et al.1990). El VO₂ máxima varía en función de la edad, el sexo y los factores genéticos.

El valor medio en un individuo sedentario de 20 años es de 45 ml/kg/min-1, con desviación de un 10-15%; el entrenamiento intenso produce incrementos de hasta un 35%, de ahí, que en los atletas se encuentren normalmente valores por encima de los 70 ml/kg/min-1 según observó Astrand et al. (1977).

Las demandas energéticas del miocardio, disminuyen debido a que la frecuencia cardíaca y la presión arterial experimentan un menor incremento a un nivel de esfuerzo

determinado. Este efecto, es similar al que ejercen los fármacos bloqueadores del sistema β -adrenérgico, utilizados para reducir el consumo de oxígeno del miocardio. Por consiguiente, los pacientes con cardiopatía y respuesta adrenérgica acusada, pueden beneficiarse de este mecanismo fisiológico que contribuye al ahorro energético.

El trabajo dinámico (andar a paso vigoroso, carrera continua, bicicleta o nadar) produce un aumento del grosor de la pared ventricular con hipertrofia generalmente concéntrica y dilatación de la cavidad. La reducción de la depresión del ST durante las pruebas de esfuerzo en pacientes con cardiopatía isquémica que siguen programas de entrenamiento sugiere que pudiera ser un efecto secundario al desarrollo de la circulación colateral (Ehsani et al.1981 y Sim et al. 1974). La braquicardia sinusal es el efecto más acusado que se observa tras un periodo de acondicionamiento físico. Asimismo, el incremento de la frecuencia cardíaca para un nivel de esfuerzo submáximo es menor. Al disminuir el trabajo por el menor incremento de la frecuencia cardíaca (y posiblemente de la presión arterial sistólica), aumenta la capacidad de ejercicio por un mecanismo más fisiológico en pacientes con angina. La bradicardia sinusal facilita además, el incremento del flujo sanguíneo coronario al aumentar el tiempo de diástole.

El ejercicio físico regular favorece las subfracciones de lipoproteínas, modificando de esta forma el riesgo cardiovascular. Un estudio realizado por Hubinger y Traeger (1996) sobre el comportamiento de las Lp (a) con el entrenamiento regular durante 12 semanas demuestra que se producen cambios significativos en sus niveles plasmáticos, a pesar que los cambios en VO₂ máximo, no son significativos. Niebauer et al. (1996) realizaron un estudio con 113 pacientes que presentaban niveles moderados de colesterol LDL (<210 mg/dl) y cardiopatía coronaria, randomizándose en intervención (dieta baja en grasas y ejercicio) y grupo control.

Al cabo de un año de seguimiento, se observó que con la modificación de la dieta y el ejercicio se produce mejoría en los niveles de apolipoproteínas A-I y AII, asociados con el retraso de la cardiopatía coronaria. La apolipoproteína A-I es el mayor componente

proteico en las HDL, y la apolipoproteína b es la principal componente de las LDL. Las normas de la dieta se establecieron según la American Heart Association phase III: proteínas 15%, hidratos de carbono 65%, grasas por debajo del 20% y colesterol menos de 200 mg/día. El programa de ejercicio físico consistió en 30 minutos al día de bicicleta.

La evidencia de los efectos favorables del ejercicio físico, en la prevención primaria de la cardiopatía coronaria, ha permitido establecer recomendaciones a los ciudadanos en el sentido de incrementar su actividad física (Rusell et al. 1995 y Conferencia de Bethesda, 1995). Berlin et al. (1990), realizaron un estudio que resume los efectos de la actividad física en la prevención de la cardiopatía coronaria. Consistió en un metanálisis sobre una serie de 27 variables en las que se investiga la relación entre actividad física y enfermedad coronaria.

Una de las conclusiones, es el riesgo relativo de muerte por cardiopatía coronaria de 1,9 (95% de confianza, intervalo 1,6-2,2) para sedentarios comparado con personas físicamente activas en el trabajo. La asociación entre el bajo nivel de actividad física y cardiopatía coronaria, pone de manifiesto que el estilo de vida sedentario tiene una repercusión significativa sobre la salud cardiovascular. El dato más positivo del estudio y de otros que se han llevado a cabo en la misma dirección, es la posibilidad de intervención sobre un factor que es posible modificar dentro de unas normas generales sobre cambios en el estilo de vida (Hein et al. 1992).

La atención primaria de salud, desde su enfoque bio-psico-social y como primer escalón de acceso al sistema sanitario, desde un abordaje interdisciplinar, ofrece un marco idóneo para prescribir ejercicio a los individuos, adaptado a su condición física, edad y patologías.

6.3 MODELO DE ETAPAS DE CAMBIO

El modelo de los estados de cambio de Prochaska y di Clemente, es una gran herramienta para enfocar la entrevista clínica motivacional del paciente y conseguir estilos de vida más saludables, con el fin de lograr cambios en el comportamiento, se han utilizado modelos centrados en la motivación, entre los cuales el modelo de “Etapas del Cambio” representa una buena opción.

Constituyen intervenciones efectivas para promover cambios de conductas en salud. A diferencia de las intervenciones tradicionales en que se presume que los individuos están dispuestos a hacer cambios inmediatos y permanentes de conducta, este enfoque sostiene que los individuos están en distintas etapas y que se deben desarrollar intervenciones apropiadas según la etapa en que se encuentra cada uno. En este modelo, el autor plantea que en la mayoría de las personas, los cambios ocurren en forma gradual a través del tiempo y se pasa progresivamente por las siguientes “Etapas de Cambio”:

6.3.7 Pre-contemplación: la persona no está motivada; no hay intenciones de hacer modificaciones en los próximos 6 meses.

6.3.8 Contemplación: hay pensamiento sobre posibles cambios en el comportamiento en los próximos 6 meses.

6.3.9 Preparación para la acción: planificación activa para cambiar el comportamiento en un plazo definido, por ejemplo en 30 días.

6.3.10 Acción: desarrollo de nuevos comportamientos.

6.3.11 Mantenimiento: mantención del comportamiento modificado por seis meses o más.

6.3.12 Terminación: llegar a un cambio sostenible y de confianza en sí mismo para no volver a las etapas anteriores.

De acuerdo a este modelo, las personas que se encuentran en la etapa de “precontemplación”, “Contemplación” o “Preparación para la acción” necesitan motivación y estímulo previos para poder llegar a la “Acción”. Es por ello que antes de fijar metas específicas en cuanto a la baja de peso o actividad física es necesario asegurarse que el paciente esté en la etapa de “Acción”. Muchas veces el paciente conoce el riesgo para la salud de tener sobrepeso, pero es más “convinciente” si el profesional de la salud, especialmente el médico, se lo dice.

Al hacer cambios en los estilos de vida, las personas pasan por diferentes etapas, todas ellas importantes. Se aprende de cada etapa, desde “no he pensado en hacer ningún cambio” a “evaluar los pro y contras” a “hacer pequeños cambios y cómo manejarse con ellos en situaciones de riesgo” a “hacerlos” y a “incorporarlos en la forma de vida”.

Una forma de trabajo que ayuda en este proceso, es analizar los “pro” y “contra” del cambio de comportamiento. El desafío está en inclinar la balanza hacia los cambios positivos y proponer conductas alternativas del comportamiento no deseado. En el estado de “Pre-contemplación”, la persona identifica más barreras, obstáculos o aspectos negativos (“contra”) que ventajas o aspectos positivos (“pro”) para el cambio; a medida que avanza en el proceso de cambio aumentan los “pro” y disminuyen los “contra”. Para que los cambios de conducta en alimentación y ejercicio permanezcan en el tiempo, se hace necesario que el sujeto valore y mantenga altos los aspectos positivos asociados al cambio.

A medida que aumenta la auto eficacia de la persona, aumenta también su capacidad de mantener la conducta adquirida. La auto eficacia es la capacidad del individuo para resistir situaciones de alto riesgo sin recaer en la conducta previa no saludable. Dentro de las situaciones “tentadoras”, las más frecuentes son: estados emocionales negativos (ansiedad), obsesión o antojo por determinado alimento (ej. chocolates o pasteles) y situaciones sociales tentadoras (ej. fiestas).

Mucha gente “recae” y atraviesa todas las etapas de cambio varias veces antes de lograr

el cambio definitivo. La recaída es común cuando se intenta hacer cambios en los estilos de vida; una forma de ayudar al paciente es explicarle que a pesar de que haya una recaída se ha aprendido algo de ellos mismos y del proceso de cambio. Se sugiere enfatizar el éxito alcanzado por el individuo (ej. usted lo logró durante dos meses); destacar lo positivo para promover un nuevo intento.

Pese a estas cifras inquietantes su control es aún incierto. Esto se refleja, en gran parte la naturaleza asintomática de la enfermedad durante los primeros 15-20 años, conforme lesiona de manera progresiva el aparato cardiovascular.

El enfermo asintomático no se encuentra dispuesto a alterar su forma de vida o a consumir medicamentos para detener “un peligro lejano que no se siente” sobre todo cuando tiene que sufrir algún tipo de incomodidad en el proceso diario de su vida; como es el de adherirse a un tratamiento médico continuo y de por vida.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Se utilizará un modelo de estudio cuantitativo descriptivo de corte transversal.

Estudio CUANTITATIVO DESCRIPTIVO, puesto que hay interés de explicar el comportamiento de un conjunto de sujetos; donde la finalidad es observar, identificar, describir y comprobar de manera precisa, características de personas, situaciones o grupos y la frecuencia con la que ocurren algunos fenómenos de estudio.

Y CORTE TRANSVERSAL, dado que se realizó en un tiempo determinado, en el que se hace relación a las acciones cotidianas y deseos de cambio individual que presentan los estudiantes de los diferentes programas de la Facultad de Ciencias de la Salud^{xvii}.

7.1 POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población marco, esta constituida por los estudiantes de los programas de Enfermería, Psicología y Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, quienes se encontraban matriculados en los primeros seis semestres, dada la permanencia de estos en planta física de la Facultad, debido a la carga académica y desarrollo de las clases dentro de las aulas de cada Escuela, en el primer semestre de 2005.

7.1.1 Muestra: Se realizó un muestreo estratificado, con asignación proporcional para la población estudiantil por programa. La selección de cada uno de las unidades de muestreo se hizo aleatoriamente, con el fin de controlar los sesgos de selección. En los casos en que la persona seleccionada no deseó participar en el estudio, se seleccionó a la siguiente en la lista; constituyéndose en un muestreo con reemplazo.

<i>ESTRATOS</i>	POBLACIÓ N	PONDERACIÓ N	MUESTR A
-----------------	-----------------------	-------------------------	---------------------

7.2 CALCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de muestra se tienen en cuenta las siguientes premisas: Población de 671 estudiantes Error del 0,5 una prevaecía de para la obesidad del 25% y un valor esperado de más o menos 7%. Se realizó un ajuste de la muestra por diseño o factor de expansión de un 3%.

MEDICINA	266	0,43	57
ENFERMERÍA	152	0,23	31
PSICOLOGÍA	253	0,34	46
TOTAL	671	1,0	134,0

TABLA No. 2 DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ESTUDIANTIL SEGÚN PROGRAMA ACADÉMICO

FUENTE: Registro semestralizado de estudiantes de cada escuela de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

La selección de la muestra se hizo aleatoriamente tomando para cada estrato un número aleatorio diferente para el inicio de la selección de los sujetos de estudio. En caso en el que el sujeto seleccionado manifestó expresamente su consentimiento de no participar en el estudio se reemplazó por el siguiente.

7.3 PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la aplicación de la Encuesta, se procedió tomando estudiantes por programa, con invitación a un espacio que prestara facilidad para la toma de medidas antropométricas (peso, talla, cálculo de IMC e Índice Cintura Cadera), y donde el lugar fuera silencioso para el desarrollo individual del Instrumento, que consta de dos formatos de pregunta, en la primera parte numérica y en la segunda parte para respuesta afirmativa o negativa

según la propia apreciación del sujeto, teniendo en cuenta el siguientes orden:

7.3.1 Aplicación de encuestas: Después de seleccionada la muestra del estudio, se citó a los seleccionados por semestre para realizar la aplicación de la encuesta.

7.3.1.1 Valoración de Índice de Masa Corporal IMC: Una vez diligenciada la encuesta se tomó la talla y el peso, así:

- a) Talla: con un altímetro, con la persona descalza de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y cabeza erecta, ubicándose de espalda al altímetro con los pies y rodillas juntas, tocando con los talones el plano del altímetro. Se deslizó la escuadra hasta tocar con esta el punto más elevado del cráneo (vértex), el resultado se hizo en centímetros.
- b) Peso: Balanza o báscula de pie, de precisión con una resolución superior a 150 Kg. La persona se pesó con la menor cantidad de ropa (camisa o camiseta, pantalón y medias).

7.3.1.2 Valoración de Índice Cintura Cadera. Se realizó mediante los parámetros establecidos por la OMS así:

- a) Cintura: Con una cinta métrica inextensible de dos metros de largo y 0,5cms de ancho, se midió en espiración el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, el resultado se obtuvo en centímetros.
- b) Cadera: Con una cinta métrica inextensible se realizó la medición a nivel de los trocánteres mayores, que en general coincide con la sínfisis pubiana. El sujeto debía estar de pie, con los glúteos relajados y los pies juntos.
- c) Índice Cintura Cadera: Su fórmula es $ICC = \frac{\text{Circunferencia de la cintura en centímetros}}{\text{Circunferencia de la cadera en centímetros}}$.

Luego se retomaron los datos y se registraron en un formato diseñado para reunir,

clasificar y determinar la situación grupal de los diferentes programas, dada la particularidad de cada uno, donde la validez de cada respuesta, permitió avanzar en el análisis y resultados propuestos en los objetivos planteados en este proyecto.

Para la clasificación de los estudiantes, según las prácticas y comportamientos cotidianos, se tuvieron en cuenta los niveles de actividad física en tiempo libre, en los siete días anteriores, así: inactivo, irregularmente activo y regularmente activo en tiempo libre. Los sujetos inactivos fueron aquellos que nunca realizaron actividad física de intensidad moderada o vigorosa en esfuerzos acumulados de al menos diez minutos seguidos, en tiempo libre durante al menos 30 minutos seguidos y cinco o más días a la semana, en intensidad vigorosa por al menos 20 minutos por sesión por tres o más días a la semana. Los sujetos irregulares activos fueron aquellos que al menos habían realizado 10 minutos de actividad física moderada o vigorosa en tiempo libre, pero que no cumplían con el criterio definido en los regulares activos. Para propósitos de los análisis realizados en este proyecto las categorías son: activo e inactivo en tiempo libre.

7.4 OPERALIZACION DE VARIABLES

TABLA No. 3. REFERENCIA DE VARIABLES PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.

VARIABLE	<i>INDICADOR</i>	NATURAL EZA	NIVEL DE MEDICIÓN	CÓDIGO
Edad	Años Cumplidos	Cuantitativa	Razón	EDAD
Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	SEXO
PROGRAMA	Estudiante Medicina. Estudiante Enfermería Estudiante Psicología	Cualitativa	Nominal	VECES
IMC	Normal Sobrepeso Obesidad Obesidad Mórbida	Cuantitativa	Ordinal	IMC
Índice Cintura Cadera	En centímetros	Cuantitativa	Razón	ICC
Tabaco	Si-No	Cualitativa	Nominal	TABACO
Cigarrillos día	Numero de cigarrillos día	Cuantitativa	Razón	NCIGARRILLO
Ex fumador	Si – No	Cualitativa	Nominal	EXTABACO
Actividad Física	Si – No	Cualitativa	Nominal	ACTIVIDAD
Intensidad actividad física	Días a la semana	Cuantitativa	Razón	INTENACTI
Duración de actividad física	Horas día			DURACTIV

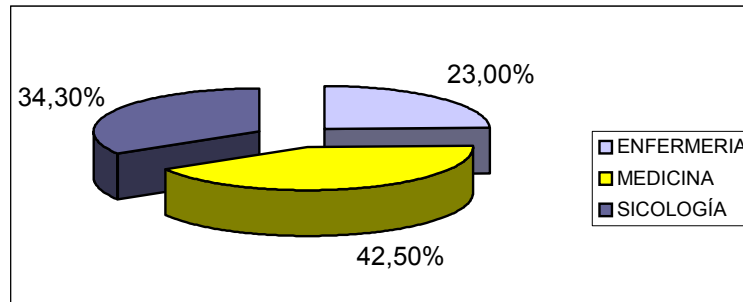
Tipo de actividad Física		Cualitativa	Nominal	TIPOACTI V
Actividad física Utilitaria	Casa - Universidad Universidad - Casa Compras.	Cualitativa	Nominal	AFUTILIT ARI
Etapas de cambio Obesidad	Pre-contemplación Contemplación Preparación para la acción. Acción.			EOBESIDA
Etapas de cambio Actividad física	Pre-contemplación Contemplación Preparación para la acción. Acción.			EACTIVFI SIC

FUENTE: Estrategia de Cruce de variables para implementación de Instrumento.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1 DISTRIBUCIÓN POR PROGRAMA

GRAFICA No. 1 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR PROGRAMA



FUENTE: Registro de estudiantes por cada Escuela.

La población objeto de estudio, esta conformada por los estudiantes de los programas de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, como: Enfermería, Medicina y Psicología, donde se tendrá en cuenta el Intervalo de Confianza (**IC**) que es la amplitud de valores dentro de la cual queda un parámetro de la población estudiada^{xviii}, con un 95% en donde se acepta la probabilidad de que haya equivocación de un 5% por cada 100 estudiantes.

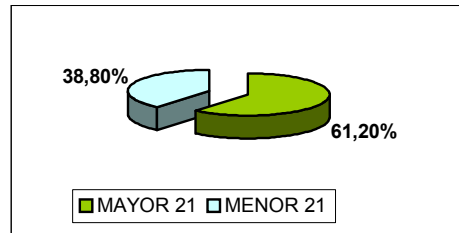
Enfermería cuenta con un 23% de estudiantes (31) con un Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%), entre 17.7% - 33.6%; Medicina con 43% estudiantes (57) con un IC 95% entre 37% - 55.1%, y Psicología con 34.3% estudiantes (46) con un IC 95% entre 21.2% - 37.0%. Se seleccionaron estudiantes de los primeros seis semestres de cada programa académico, debido a que permanecen dentro de la planta física de la facultad, lo que disminuye el sesgo de selección.

La población estudiantil de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, se encuentra distribuida de manera característica, debido al modelo de ofrecimiento del programa; es así, Medicina 42.5% y Psicología 34.3%, son programas semestralizados a diferencia de Enfermería con un 23%, dado que su ofrecimiento es anual, por lo que

existe un menor número de estudiantes.

8.2 DISTRIBUCIÓN POR EDAD

GRAFICA No. 2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR EDAD



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En cuanto a la distribución por edad, la población estudiada, se encuentra repartida de la siguiente manera: los mayores de 21 años el 61.2% (82), con un IC de 95% entre 55.4% y 72.9% y menores de 21 años con un 38.8% (52) restante, con un IC de 95% entre 27.1% y 44.6%. La media para la edad fue de 21.29 años, con una desviación de 2.20, un valor mínimo de 17 y valor máximo de 26; con un valor modal de 21 años.

Este grupo poblacional, cuenta con una fortaleza física propia de la edad, pues se clasifican estos dentro de un grupo etareo de condición física adecuada, para la realización de algún tipo de actividad física, ya sea moderada o vigorosa, puesto que su contextura corporal permite el desarrollo de movimientos y acciones que requieran esfuerzo y resistencia. Además, este grupo está relacionado dentro de las edades físicamente activas, que relaciona el resultado ideal con una salud óptima.

Los ejercicios que puede realizar esta población estudio, son de fuerza muscular, debido a la actividad vigorosa característica propia de estas edades, puesto que son resultado de un acondicionamiento obtenido desde la infancia y dirigido por docentes del área de deportes y actividad física educativa, donde el entrenamiento como exigencia académica, fortalece y disciplina al joven a mantenerse activo durante el periodo preuniversitario.

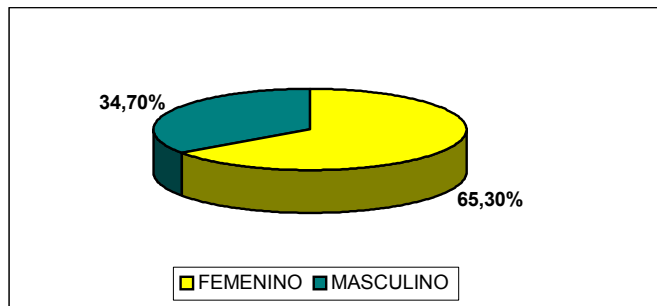
A los 12 años el 70% de los niños realizan actividad física, pero a los 21 años decae al 40% en hombres y 30 % en mujeres. En adultos declina más aún. Algunos estudios relacionan la actividad física con la obesidad abdominal (inversamente proporcional). Los hombres y mujeres que se encuentran cursando los primeros semestres de alguno de los programas académicos del primer semestre de 2005, en su mayoría se ubican dentro del rango etáreo mayores de 21 años (61%) y proporcionalmente la prevalencia de mujeres en los diferentes programas académicos (65%), esto muestra que el género dominante y activo es el femenino, el cual infunde pautas de conducta para los demás, debido a sus expectativas y necesidades grupales.

La actividad física adquiere mayor adherencia cuando la personas jóvenes conocen sus beneficios, eligen actividades que disfrutan, se sienten saludables realizando cualquier actividad física, siendo ésta de fácil acceso, no es costosa, factible de realizarla cotidianamente, no la siente como pérdida de tiempo ni se siente presionado, reconoce la necesidad de contrarrestar una vida sedentaria. En un 68% se observó que la población estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, han reconocido las ventajas, beneficios y satisfacción que ofrece la realización de cualquier tipo de actividad física, sumada a los resultados fisiológicos y estéticos. Además, la respuesta inmune esta representada por un aumento de los linfocitos T y B, monocitos y macrófagos, lo que disminuiría la posibilidad de infección.

La falta de movimiento está directamente relacionada a la obesidad. El aumento de peso es mayor luego de la tercera década, debido a que el gasto metabólico tiende a disminuir luego de los 20 años, también por la disminución del movimiento físico a esta edad (estilo de vida), y por el fácil acceso a las comidas rápidas^{xix}.

8.3 DISTRIBUCIÓN POR SEXO

GRAFICA No. 3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR SEXO



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En la distribución por sexo, el 65.3% de la población pertenece al sexo femenino con un IC de 95% entre 55.4% y 72.9%, el restante 34.7% corresponde al sexo masculino. Encontrándose mayor presencia de mujeres que estudian en los programas relacionados con salud.

La población femenina en este estudio, mantiene el mayor porcentaje de un 65.30%, debido a la afluencia de mujeres interesadas en los programas académicos ofrecidos por la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, en la FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD, ciclos profesionales que cumplen con las expectativas y vocaciones propias del genero femenino por su calidez, dedicación, entrega y compromiso como sucede frecuentemente en la carrera de Enfermería y Psicología.

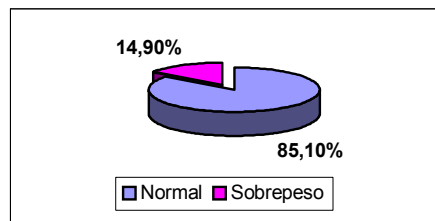
Los hombres quienes ocupan un 34.70%, se encuentran reunidos en su mayoría en el programa de Medicina, por ser culturalmente aceptada la participación masculina en este rol, además de la identidad que recibe el estudiante al enfocarse en un medio de complejidad y exigencia.

Los hombres cuentan con mejor adaptación a la actividad física que requiere resistencia, encuentran mayor inclinación por juegos de competencia. Los hombres presentan una marcada tendencia a realizar actividad física con un 58%, con respecto a las mujeres con un 18%, con más incidencia en los deportes de balón, como el fútbol, donde

encuentran mayor diversión. Las mujeres en cambio se inclinan por el trotar/caminar en muchos casos como una actividad rutinaria^{xx}.

8.4 DISTRIBUCIÓN POR ÍNDICE MASA CORPORAL

GRAFICA No. 4 DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ESTUDIADA POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

La distribución del Índice de Masa Corporal, se encontró que 14.9% de la población tienen un IMC por encima de 24.9, establecido como estándar de sobrepeso. La media para esta variable fue de 21.5 con una desviación de 2.9, un valor mínimo de 15.5, un máximo de 29.3 y un valor modal de 20.3.

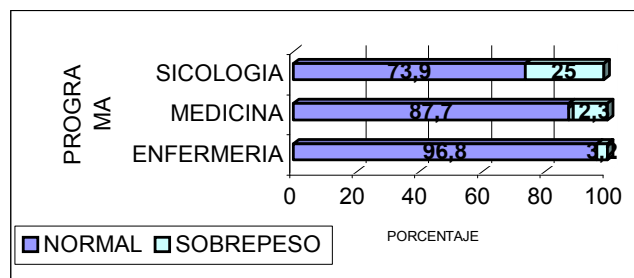
Se observa que hay un alto porcentaje de normalidad con un 85%, dentro de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud, según el parámetro de riesgo para obesidad, esto debido a la calidad de vida de los estudiantes, la edad, las actividades que realizan cotidianamente y el constante movimiento que desarrolla el estudiante frente al compromiso académico. Los programas que se encuentran en los mayores porcentajes de normalidad según el IMC, son Enfermería con 96.8% y Medicina con 87.7%, por el conocimiento de los factores de riesgo, fisiopatología y complicaciones a futuro. Este porcentaje necesita ser mantenido dentro de sus niveles normales para lograr un efecto saludable, mediante la ejecución de actividades físicas que reúnan niveles de duración e intensidad benéficos.

La prevalencia de sobrepeso en la población estudiantil, es del 15% con un IC del 95% entre 8.2 y 21.0%, valores acordes con los diferentes estudios, en los cuales se describen

conductas que favorecen el aumento de ingesta de alimentos poco nutricionales, escasa actividad física como medida de control, pasividad y autoaceptación de la apariencia física, con cifras entre 15 y 18% en la población general de referencia. Este grupo de estudiantes, se encuentra repartido en los programas analizados, cuyo porcentaje es inferior al rango de normalidad, pero merecedor de medidas de control, debido a la ubicación dentro de los estándares de sobrepeso y elevada posibilidad de atravesar al nivel del índice para obesidad, cuyo parámetro es estrecho debido a la relación peso/talla.

8.5 ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR PROGRAMA

GRAFICA No. 5 ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR PROGRAMA



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

Dentro de la clasificación de Índice de Masa Corporal, los parámetros que reúnen la población estudio están dadas así: Psicología con un 25% en sobrepeso, donde se encontraron datos de personas de este programa, que manejan actualmente un peso por encima de lo establecido para su estatura, en Medicina hay un 12.3% de personas que se encuentran en el mismo rango, mientras que Enfermería tiene el mínimo porcentaje de 3.2% con un IC de 95% respectivamente. Los programas que manejan un IMC adecuados son Enfermería con 96.8% y Medicina con 87.7%.

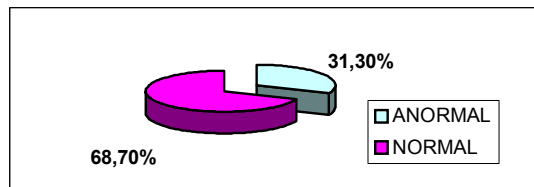
La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en todo el mundo, incluidos los países en desarrollo. En Cuba, al comparar un estudio provincial sobre crecimiento, desarrollo y estado nutricional de niños y adolescentes entre 0 a 19 años efectuado en Ciudad de La Habana en 1998, con otro similar realizado en 1993, se pudo conocer que

durante esos cinco años se incrementó el porcentaje de individuos con exceso de peso para la talla de 9,3 a 13,1 % (1,4 veces) y aquellos con niveles elevados de adiposidad de 12,7 a 21,9 % (1,7 veces), lo que evidencia la necesidad que existe en Cuba de establecer recomendaciones concretas que permitan la detección temprana de estos pacientes.

Por estas razones, el manejo del sobrepeso no debe ser retardado hasta la vida más adulta, ya que ello haría aún más difícil alcanzar reducciones duraderas del peso corporal y de ahí que la prevención en el tratamiento de la obesidad requiera de la identificación temprana de aquellos adolescentes que probablemente desarrollen obesidad o se mantengan en sobrepeso cuando sean adultos.

8.6 DISTRIBUCIÓN POR ÍNDICE CINTURA CADERA

GRAFICA No. 6 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR ÍNDICE CINTURA CADERA



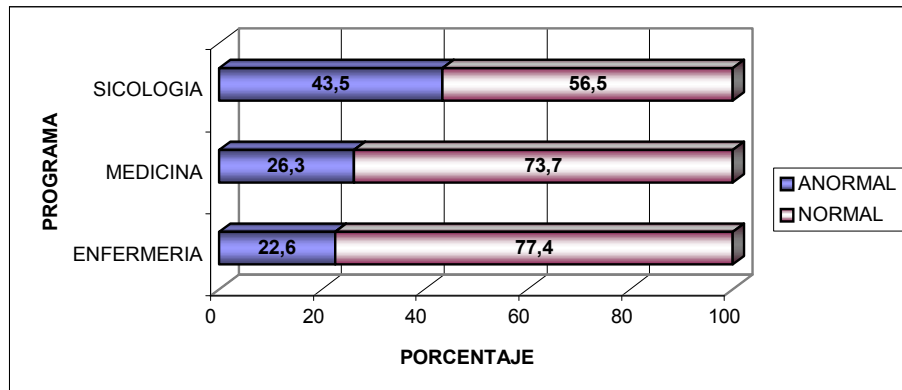
FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

Es una variable que se estudia para relacionar factores de riesgo cardiovasculares, en esta se encontró que el 31.3% (42) de la población con un IC de 95% entre 20.5 y 37%, están por encima de los valores normales establecidos en la literatura médica como son 0.94 para hombre y 0.80 para mujeres, que son porcentajes muy superiores a los encontrados en el IMC 15%. Lo que permite establecer que la acumulación de grasa en la población estudiada esta dada por la región abdominal, que es un factor de riesgo predisponente para enfermedad coronaria a ser un riesgo elevado de tener una enfermedad asociada a la obesidad, esta tiene una mejor correlación con la grasa visceral y un mayor riesgo de presentar morbilidades asociadas a ella (hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, etc.). La media del valor de ICC fue de 0.84, con una desviación estándar de 0.21 y un valor mínimo de 0.60, valor máximo de 1.8 y el valor modal de 0.80.

Estos datos argumentan el desinterés de este grupo analizado, dado que el IMC no refiere especificación a la ubicación de contenido adiposo en el organismo, sino tomándolo como referente general, mientras que el ICC establece un parámetro definitivo para clasificar más detalladamente a las personas que realmente no poseen un estado saludable con parámetros normales.

8.7 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL ÍNDICE CINTURA CADERA POR PROGRAMA

GRAFICA No.7 DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN PARA ÍNDICE CINTURA CADERA POR PROGRAMA



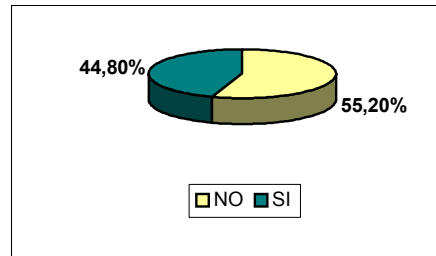
FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

Las personas de los diferentes programas como Psicología con un 43.5%, en Enfermería con 22.6% y en Medicina con 26.3%, se encuentran en el rango de anormalidad según el ICC, dadas las cifras obtenidas en la periferia abdominal, según valores establecidos para referir riesgo de obesidad por acumulación abdominal de grasa.

Está probado que la actividad física decrece en los adultos (más en la mujer). El 25% de la población es totalmente sedentario. Además, un tercio de los adultos realizan actividad física insuficiente para beneficiar su salud. La obesidad está directamente relacionada con el sedentarismo y es un factor de riesgo más para padecer enfermedad coronaria, hipertensión arterial y diabetes. En este estudio, se mantienen porcentajes similares de inactividad dentro de todos los parámetros analizados, dado que el 26% de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, destina toda su atención en quehaceres de índole académico.

8.8 DISTRIBUCIÓN POR HABITO DE FUMAR

GRAFICA No. 8 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA POR FUMAR



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

La población estudiantil de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, ha establecido el hábito de fumar, como una de las salidas más accesibles para el manejo del estrés, esparcimiento y pasatiempo; aparte de ofrecer una conducta propia de la juventud. Es así como el 44.8% de la muestra analizada, mantiene el hábito en la actualidad, sin ningún sentimiento de rechazo a su costumbre, teniendo aún el conocimiento de los efectos que produce el fumar. La prevalencia del hábito de fumar se encuentra entre 48 y 66 con IC de 95% obtenido.

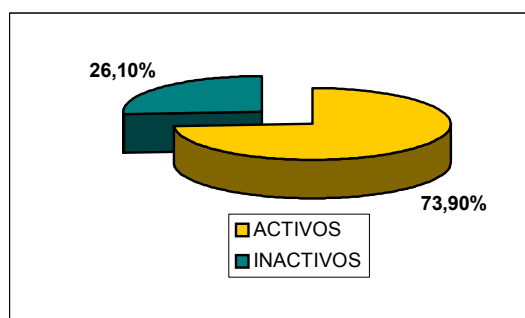
El 55.2% de la población, niega haber intentado fumar, manifestando reconocer los efectos nocivos del cigarrillo y la adicción siguiente al mismo. Para el estudio se definió que el síndrome metabólico tenía al menos tres de cinco características: cintura amplia, hipertensión, altos niveles de grasas en la sangre conocidas como triglicéridos, bajos niveles de colesterol bueno y evidencia de resistencia a la insulina, en la que el cuerpo no puede emplear la insulina en forma eficiente.

El estudio encontró que el uno por ciento de las personas que no se habían expuesto al humo desarrollaban el síndrome, el cinco por ciento de los expuestos al humo de segunda mano lo padecían y el nueve por ciento de los fumadores activos también lo tenían. Al estudiar a los adolescentes que presentaban sobrepeso o que estaban en riesgo por tener kilos de más, el efecto del humo era aún más pronunciado a desarrollar el síndrome: el seis por ciento de los que no habían estado expuestos al humo, el 20 por ciento de los expuestos al humo emitido por otros y el 24 por ciento de los fumadores el consumo de cigarrillos en los adultos ha sido vinculado con la resistencia a la insulina, un factor de riesgo que puede desencadenar el síndrome metabólico. Los médicos también hacen notar que fumar puede disminuir los niveles de colesterol bueno y elevar la presión arterial, otros dos factores que

pueden provocar la dolencia^{xxi}.

8.9 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR GENERAL

GRAFICA No. 9 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

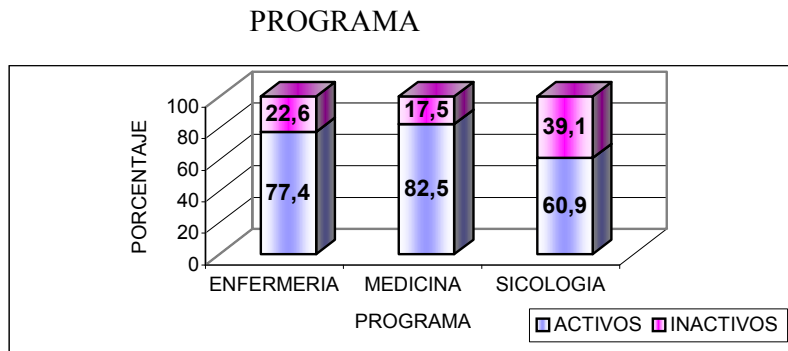
El 73.9 % de la población realiza alguna actividad física de por lo menos 10 minutos diarios, cinco días a la semana inherente a su actividad académica con un IC 95% entre 71.7 y 86.5%. Es importante resaltar que en las actividades académicas los estudiantes deben realizar practicas, laboratorios que demandan algún grado de actividad física de hay su alto porcentaje dentro de la población. Solamente el 26.1% de la población considera que durante la actividad académica no realiza ningún tipo de actividad física, como el hecho de recibir clase en el aula.

La actividad física aumenta el HDL (esta modificación es significativa con 12 semanas de actividad física); disminuye la tensión arterial en hipertensos (la sistólica y la diastólica); mejora la sensibilidad de los receptores insulínicos y disminuye el riesgo de padecer enfermedad trombótica (fibrinógeno y hematocrito). Según esto, el sedentarismo está asociado también a la osteoporosis, diabetes y algunos cánceres. No es necesario realizar un plan de actividad física vigorosa, ya que los beneficios se

obtienen realizando actividad física de intensidad moderada en forma regular. Además, es más factible y genera mayor adhesión de la población en general. Se debe incrementar en forma gradual y apropiada, según la capacidad, necesidad e interés personal. Se encontró un alto porcentaje (73%), el cual es adecuado en cuanto a la actividad física diaria, que cubre con los requerimientos necesario para mantener un estilo saludable que propende por una mejor calidad de vida dentro de la población objeto de este proyecto. Se recomienda por lo menos 30 minutos de actividad física moderada, preferentemente todos los días. Se pueden sumar las actividades de por los menos 10 minutos, hasta llegar a los 30 minutos diarios (siempre que se realicen con intensidad moderada).

8.10 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR POR PROGRAMA

GRAFICA No. 10 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR EN CADA



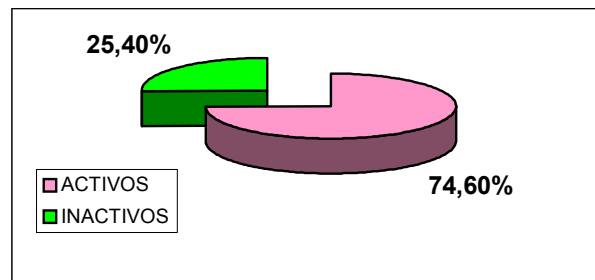
FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En cuanto a la prevalencia de actividad física en las actividades escolares de los estudiantes entre programas se encontró que los estudiantes que más realizan algún tipo de actividad física son los de Medicina 82.5% y Enfermería con el 77.4% , mientras que Psicología cuenta con un 60.9%, indicando que las personas de este programa académico, le dan menor importancia a los beneficios de la actividad física como factor protector saludable.

La actividad física no solo influye en el peso, sino que también en la composición corporal (aumenta la masa magra y disminuye la masa grasa). La pérdida de peso está relacionada a la duración y a la frecuencia, como así también a la cantidad de tiempo de actividad física regular. A su vez, es importante asociar la actividad física a un plan de alimentación hipocalórico adecuado. Pero independientemente del peso, la actividad física influiría en la distribución de la grasa corporal (disminuye la grasa abdominal). El aumento del porcentaje graso sucede cuando el consumo de calorías excede los gastos. Los gastos de energía corporales son debido al metabolismo basal, la termorregulación, y la actividad física, esta es la más variable de las tres.

8.11 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRANSPORTE

GRAFICA No. 11 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRANSPORTE EN GENERAL



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

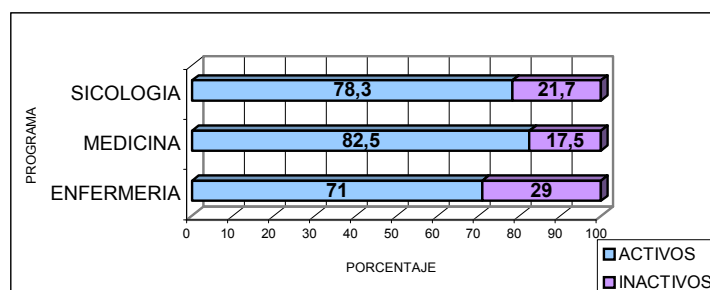
Por las características socioeconómicas de las personas que ingresan a la FACULTAD de CIENCIAS de la SALUD, se encuentra que el 74% de la población se desplaza desde su sitio de residencia a la universidad caminando por lo menos cinco veces a la semana, por un tiempo aproximado de 10 minutos por desplazamiento, con un IC de 95% entre el 75.3% y el 89.2% y únicamente el 25.4% de la población no realiza habitualmente esta actividad.

Se puede considerar como hábito saludable el hecho de caminar del sitio de residencia a la universidad, cuando este tiempo implica ser mayor de diez minutos en cada desplazamiento; es de anotar que un estudiante se encuentra en condiciones de realizar como mínimo dos desplazamientos diarios.

8.12 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRANSPORTE POR PROGRAMA

GRAFICA No.12 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRANSPORTE EN CADA

PROGRAMA



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En cuanto a la prevalencia de actividad física relacionada con el transporte de los estudiantes entre programas, se encontró que los estudiantes que realizan algún tipo de actividad física son los de Medicina con el 82.5%, Psicología con el 78.3%, mientras que Enfermería cuenta con un 71%.

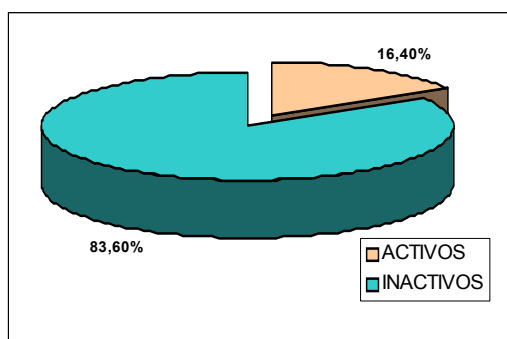
Siempre se asoció la actividad física con la salud. La fisiología del ejercicio, la medicina del deporte y la medicina preventiva son especialidades que han estudiado en profundidad este tema. Todas concluyen en que la gente de todas las edades que son físicamente activos durante más días por semana, tienen una salud óptima. Los beneficios de la actividad física de moderada intensidad fueron reconocidos como más prometedores, a diferencia de lo que se recomendaba con anterioridad (actividad física vigorosa).

Los ejercicios de fuerza muscular realizados dos veces por semana en adultos, mejoran el estado muscular, y se ha visto que disminuye el riesgo de caídas en edades posteriores.

8.13 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA RECREACIÓN GENERAL

GRAFICA No. 13 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN

LA RECREACIÓN



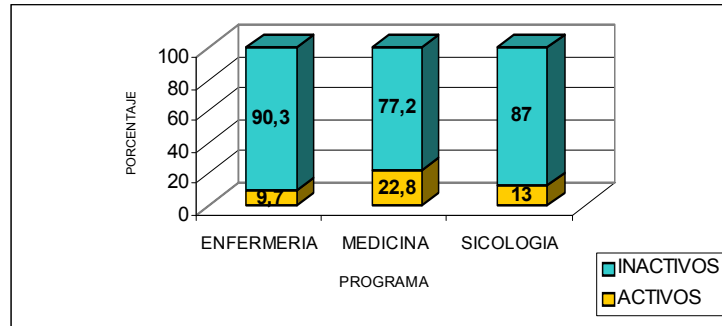
FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

La actividad física recreativa como hábito saludable únicamente se encuentra en el 16.4% de la población con un IC de 95% entre el 10.8% y el 24.7%, lo que permitiría considerar a la población estudiantil de la Facultad Ciencias de la Salud, como una población sedentaria por encontrarse con un porcentaje del 83.6% con un IC entre el 75.3% y el 89.2%. Algunas de las causas que se pueden atribuir a este fenómeno son las diversas obligaciones y responsabilidades de los estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, dentro de las que se relacionan con permanencia, participación y asistencia a lugares específicos de práctica y observación; los estudiantes en su mayoría refieren no contar con tiempo para dedicarlo a actividades recreativas o de esparcimiento, siendo su tiempo libre escaso, destinándolo preferiblemente para descansar, estos patrones los clasifican dentro del rango de inactivos.

Si bien los beneficios de la actividad física se extienden sobre toda la población en general, la motivación varía según las influencias culturales: por sexo, edad, grupo étnico, lugar de residencia y clase social (cosas que deben tenerse en cuenta en la planificación).

8.14 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA RECREATIVA POR PROGRAMA

GRAFICA No. 14 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA RECREATIVA EN CADA PROGRAMA

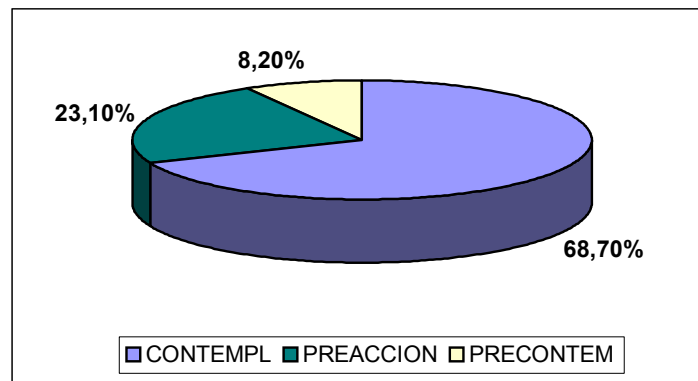


FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En cuanto a la prevalencia de actividad física relacionados con la recreación de los estudiantes entre programas se encontró que los estudiantes que realizan algún tipo de actividad física son los de Enfermería con un 90.3%, Psicología con un 87% y Medicina con un 77.2%. Entre los principales beneficios del uso de prácticas y comportamientos con actividades psicosociales en el campo de la salud se encuentra, por ejemplo, explicar cómo las personas desarrollan o modifican sus intenciones y prácticas individuales o colectivas y, consecuentemente, orientadas al diseño, la implementación y la evaluación de las intervenciones para la protección, mantenimiento o mejoramiento de la salud de la población.

8.15 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA

GRAFICA No. 15 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD GENERAL



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

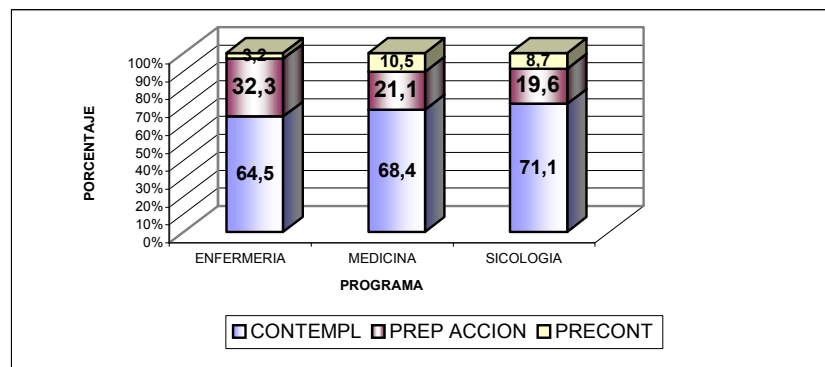
El 69% con un IC de 95% entre 58.8% y 75.9% de la población estudiantil, manifiesta el deseo de establecer dentro de sus actividades diarias un programa de actividad física, al menos dentro de los

próximos seis meses, para lo cual considera el uso de gimnasios, programas individuales, caminatas, ciclovías, reducción del uso de vehículos de motor, como parte del programa de actividad física.

El 8% de los estudiantes, con un IC de 95% entre 4.5% y 15.3%. No tiene ningún interés en utilizar medios para considerarse activo, debido al peso actual que posee dadas las características físicas. Los cuales están en la etapa precontemplativa. El 23% restante, con un IC de 95% entre 16.3% y 31.8% considerados en la etapa preparación para la acción porque tienen definido un plan de actividad física, para el cual escogerá según sus capacidades físicas y académicas un programa que le ayude a controlar o reducir peso y mantener un estilo físico saludable dentro de los próximos 30 días.

8.16 ETAPAS DE CAMBIO PARA ACTIVIDAD FÍSICA POR PROGRAMA

GRAFICA No. 16 ETAPAS DE CAMBIO EN ACTIVIDAD FÍSICA EN CADA PROGRAMA



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

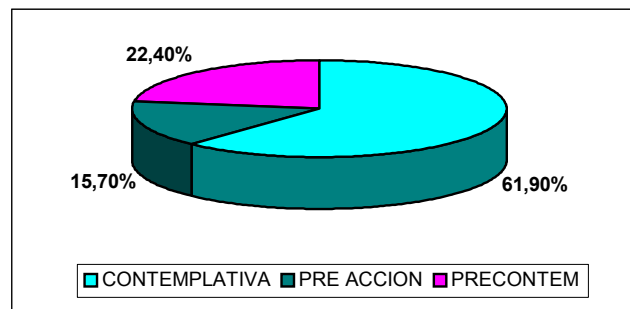
En la etapa de precontemplación, entre programas se encuentra que Enfermería con 3.2%, Psicología con 8.7% y Medicina con 10.5%; refieren no tener interés en cambiar sus hábitos relacionado con la actividad física.

En cuanto a la distribución de la población estudiada por etapas de cambio y programa, se encontró que para la etapa contemplativa, el 64.5% de Enfermería, el 68.4% de Medicina y el 71.1% de Psicología y, refieren un alto interés frente a la intención de realizar dentro de los próximos seis meses, algún tipo de actividad física aún en espacios distintos a los relacionados con la responsabilidad universitaria y su planta física. Hecho que se debe aprovechar para lograr este cambio de comportamiento en los estudiantes. En Preparación para la Acción, programas como Enfermería con

un 32.3%, tienen contemplado cambiar sus hábitos de actividad física, el programa de Medicina con 21.1% y Psicología con 19.6, el cual es un buen referente para diseñar políticas de bienestar físico asociados a la actividad física en la Facultad de Ciencias de la Salud, que le permitan a estos estudiantes llegar a la etapa de acción, en la cual ellos cambian sus hábitos y además evitan que las personas que ya están realizando actividad física diaria recaigan en la inactividad física.

8.17 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD

GRAFICA No. 17 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD GENERAL



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

Dentro de las etapas de cambio, el mayor porcentaje (62%), el IC de 95% entre 55.4% y 72.9%, se encuentra en la etapa contemplativa, dada la respuesta positiva ante el deseo de mejorar su estado actual de peso, debido al inconformismo y establecimiento de planes a futuro para reducir peso y hacer cambios en los estilos de vida actuales (seis meses).

La etapa de precontemplación, recoge un 22%, con un IC de 95% entre 12.8% y 27.4%, de la población, la cual no está interesada en cambiar hábitos, ni considera necesario modificar su peso actual, debido a su conformidad con su cuerpo y manejo saludable manejado individualmente, dadas estas cifras se establece relación entre los resultados del IMC que indica sobrepeso con un 15%, cifras que con facilidad pueden resultar en obesidad, debido al desconocimiento, falta de motivación, prioridad en planes hacia los siguientes seis meses sin relación con cambios de estilos que reduzcan el riesgo latente.

El 16% de los estudiantes evaluados, refieren tener establecido un periodo de tiempo en

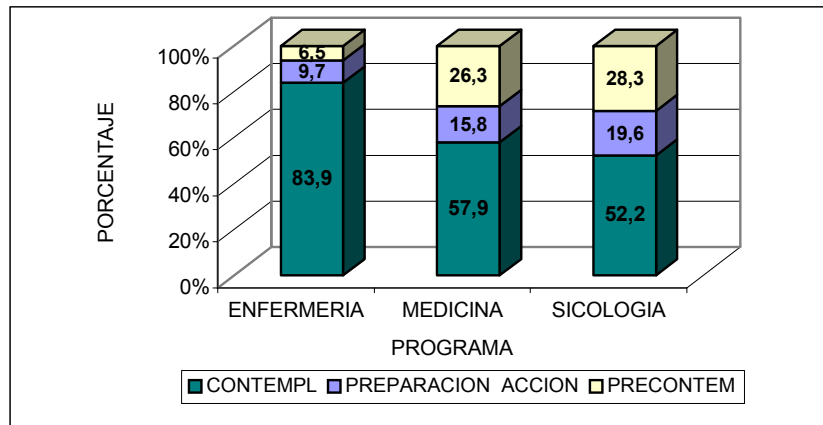
el que intentarán modificar su peso actual no mayor a 30 días, según lo especifica Prochascka, como adaptación a dietas, régimen nutricional, acondicionamiento físico, entre otros, con un IC de 95% entre 10.1% y 23.8%, esto confirma la actividad individual y el deseo de establecer conductas para mantener un estilo de vida saludable, ya que se relaciona con un alto porcentaje de 85% de normalidad según el Índice de Masa Corporal.

El sobrepeso del adolescente puede predecir riesgos elevados para la salud e incremento de la mortalidad en la vida adulta. En este trabajo se ofrecen un conjunto de recomendaciones para el manejo inicial. El sobrepeso y la adiposidad en los adolescentes están significativamente asociados con las cifras de tensión arterial, los niveles sanguíneos de lípidos y lipoproteínas, la insulina plasmática y otras condiciones que se consideran factores de riesgo para las enfermedades relacionadas con la obesidad en los adultos^{xxii}. Evidencias de estudios longitudinales indican, además, que el sobrepeso y la obesidad en esta época de la vida pueden predecir riesgos elevados para la salud e incrementar la mortalidad en la vida adulta, pues se ha señalado que los adolescentes con sobrepeso tienden a mantener esta característica durante etapas posteriores de la vida, por ser éste un período crítico para el surgimiento de esta entidad.

La inactividad produce pérdida de masa. El entrenamiento de resistencia no produce gran aumento de la masa muscular, pero sin embargo sí disminuye el riesgo de osteoporosis. Los entrenamientos de larga duración y los de mayor intensidad refuerzan los ligamentos y tendones especialmente en su sitio de inserción óseo. Todos estos beneficios se pierden con la inactividad aumentando el riesgo de lesión.

8.18 ETAPAS DE CAMBIO PARA OBESIDAD POR PROGRAMA

**GRAFICA No. 18 ETAPAS DE CAMBIO EN RELACIÓN CON LA
OBESIDAD EN CADA
PROGRAMA**



FUENTE: Reporte de estudiantes por Instrumento aplicado

En la etapa de precontemplación entre programas, se encuentra que Enfermería con 6.5%, Medicina con 26.3% y Psicología con 28.3%; refieren no tener interés en cambiar sus hábitos con la implementación de algún tipo de control o mantenimiento de peso, como estrategia constante, además de no tienen ningún deseo de cambiar sus hábitos frente a su peso corporal.

En cuanto a la distribución de la población estudiada por etapas de cambio y programa, se encontró que en la etapa contemplativa, el 83.9% de Enfermería, el 57.9% de Medicina y Psicología con un 52.2%, refieren un alto interés frente a la intención de realizar dentro de los próximos seis meses algún tipo de actividad física, que contribuya a la disminución de peso y sea una medida práctica para crear actitudes saludables que sean de fácil desarrollo y cercanía a los lugares de interés de los estudiantes, aún en espacios distintos a los relacionados con la responsabilidad universitaria y su planta física; hecho que se debe aprovechar para lograr este cambio de comportamiento en los estudiantes, puesto que tienen contemplado en los próximos seis meses cambiar sus hábitos frente a su peso corporal actual.

En Preparación para la Acción, programas como Enfermería con 9.7% y Medicina con un 15.8%, tienen contemplado cambiar sus hábitos de actividad física, frente al programa de Psicología con 19.6%; estos resultados son un buen referente para diseñar políticas de bienestar físico, asociados a la actividad física en la Facultad de Ciencias de la Salud, que le permitan a estos estudiantes llegar a la etapa de acción, en la cual ellos puedan cambiar sus hábitos y además evitar que las personas que ya están realizando actividad física diaria recaigan en la inactividad física, ya que son personas que tienen planeado como cambiar sus hábitos frente a su peso corporal en los próximos treinta días.

Aquellas personas que quieran sumar beneficios para su salud, pueden realizar adicionalmente actividad física más vigorosa. La actividad física de alta o máxima intensidad está más asociada a injuria muscular, discontinuidad y a ataques cardíacos.

Las variables de intensidad y duración deben balancearse para obtener los resultados deseados. Los beneficios de los ejercicios de fuerza y coordinación muscular, se notan más en las personas mayores de edad, que experimentan mayor independencia y menor riesgo de caídas en su vejez, (pues asociadas a osteoporosis podría producir mayor riesgo de fractura).

Los beneficios de la actividad física se extienden a los pacientes que ya padecen enfermedad cardiovascular (disminuye un 25% el riesgo de mortalidad). Deben someterse a un plan de rehabilitación supervisado por médico y preferentemente de intensidad moderada.

9. CONCLUSIONES

La población estudiantil, se encuentra en su mayoría sobre los 21 años de vida con un 61.2%, en los diferentes semestres analizados de los programas de Enfermería, Medicina y Psicología, lo que indica que son personas con conductas donde el criterio propio, deseos y metas son establecidas, con personalidades en búsqueda de seguir patrones de vida que ofrezcan satisfacción, quienes retomarán recomendaciones y sugerencias a favor de su integridad física, emocional y social como guía para nuevas expectativas y anhelos como futuros profesionales en su rama.

La población femenina en este estudio, mantiene el mayor porcentaje de un 65.30%, debido a la afluencia de mujeres interesadas en los programas académicos ofrecidos por la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, en la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, estudios profesionales que cumplen con las expectativas y vocaciones propias del género femenino por su calidez, dedicación, entrega y compromiso como sucede frecuentemente en las carreras de Enfermería y Psicología.

Dadas las condiciones en las que se desenvuelven los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, según los ofrecimientos nutricionales actuales, que están basados en alimentos carentes de nutrientes y requerimientos balanceados, están al alcance del presupuesto de un universitario joven, pero no alcanzan a repercutir de manera alarmante en el patrón nutricional de los estudiantes, con cifras del 15% para sobrepeso en la población estudiantil, con cifras específicas de 12% para Medicina y 25% para Psicología según el Índice de Masa Corporal.

Los programas de salud de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, se encuentran dentro de los índices normales para el Índice Cintura Cadera por encima del 68%, lo cual confirma datos anteriores del Índice de Masa Corporal,

donde es necesario reforzar conductas saludables para mantener los promedios normales, controlar factores de riesgo y conservar estilos de vida basados en factores protectores, con especial énfasis en los estudiantes de Psicología dado que fue el programa con el valor más elevado de anormalidad para esta clasificación con un 43%.

La Interpretación del Índice Cintura Cadera, se encuentra en valores normales en un porcentaje de 69%, con marcada incidencia en el programa de Medicina, lo que demuestra una confirmación de los valores relacionados con la Interpretación del Índice de Masa Corporal, lo que indica que la población estudiantil de los diferentes programas de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, en su mayoría se encuentra con bajo riesgo de presentar obesidad.

Las personas de los diferentes programas como Psicología 56.5% (26), en Medicina hay un 73.7% (42) y en Enfermería con 77.4% (24), se encuentran en el rango de normalidad según el Índice Cintura Cadera, dadas las cifras obtenidas en la periferia abdominal, según los valores establecidos para referir bajo riesgo de obesidad por acumulo abdominal de grasa.

La población estudiantil de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, ha establecido el hábito de fumar, como una de las salidas más accesibles para el manejo del estrés, esparcimiento y pasatiempo; aparte de ofrecer una conducta propia de la juventud. Es así como el 44.8% de la muestra analizada, afirma haber fumado y mantener el hábito en la actualidad, sin ningún sentimiento de rechazo a su costumbre. Salida que representa aparente calma en el manejo normal del ambiente universitario y la responsabilidad ante trabajo y prácticas que exigen dinamismo, estados de alerta y atención.

Las obligaciones académicas e individuales de la población estudiantil de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, obligan e incentivan al estudiante a que permanezca en continuo movimiento, debido al desplazamiento permanente del aula de clase a los lugares establecidos como plazas de práctica semestre tras semestre; debido a la especificación de las diferentes materias,

cuyos contenidos son teórico - prácticos y es aquí donde se observa que la mayoría de la población activa, se encuentra en los programas de Medicina en 82.5% y Enfermería en un 77.4%.

A partir de las diversas obligaciones y responsabilidades de los estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, dentro de las que se relacionan con permanencia, participación y asistencia a lugares específicos de práctica y observación; los estudiantes en su mayoría con un 83.6% refieren no contar con tiempo para dedicarlo a actividades recreativas o de esparcimiento, siendo su tiempo libre escaso, destinándolo preferiblemente para descansar, estos patrones los clasifican dentro del rango de inactivos.

El 16.4% de los estudiantes cumplen con un tiempo específico, el cual dedican a hacer actividades físicas dentro de su tiempo libre, en caminatas, juegos de competencia, ejercicios de alto y bajo impacto; lo que concluye que son personas que organizan su tiempo y planean sus actividades de manera que cuentan con espacios para relajarse y liberar estrés causado por las jornadas extenuantes de la carga académica, como ocurre en los estudiantes de Medicina y Enfermería.

Es de resaltar que más del 68% de la población estudiada, tiene todo el deseo de cambiar y establecer mejores actividades que aporten a un estilo saludable, de donde ha surgido la inquietud de establecer un programa de actividad física en los próximos seis meses, se observa con más relevancia en el programa de Psicología con un 71%. Las personas que han adoptado ya una medida específica de actividad física continua, están en el programa de Enfermería con un 32%.

Dentro de las etapas de cambio con relación a la obesidad, el mayor porcentaje (62%), se encuentra en la etapa contemplativa, con más prevalencia en el programa de Enfermería, dada la respuesta positiva ante el deseo de mejorar su estado actual de peso, pues la población en general mantiene un nivel normal de índice de masa corporal de 85%.

10. RECOMENDACIONES

Las modificaciones del comportamiento y el cambio del estilo de vida representan la fase de acción del comportamiento de la salud. Para esto es necesario involucrar diferentes entes que se encuentran dentro del Bienestar Universitario del que goza esta comunidad universitaria, comenzando por los ofrecimientos nutricionales del restaurante de la facultad, reconociendo los requerimientos específicos enfocados a la actividad propia de cada programa, que necesitan ser considerados por asesoría nutricional, con el ofrecimiento de minutas variadas y diferentes opciones en el menú diario.

Orientación individual hacia un cambio beneficioso de estilo de vida más saludable, en donde se incluyan razones para establecer un cambio de comportamiento saludable, disponibilidad de conocimiento a partir de material visual que lleve a la reflexión y al cambio de prácticas, estrategias de motivación para iniciar y sustentar un cambio, específicamente a la población agrupada en la etapa de PRE CONTEMPLACIÓN, en la relación entre el comportamiento actual y el resultado que se tendrían con un cambio o nuevo comportamiento dentro del entorno académico y social.

Se sugiere que se establezcan escenarios que permitan la adaptación y reunión de estudiantes que actualmente se encuentran dentro de las etapas de cambio como son CONTEMPLACIÓN con un 68% y PREPARACIÓN PARA LA ACCIÓN con más del 15%, que reúnan condiciones de aceptación, debido a que actualmente se cuenta con diversos ofrecimientos de la UNIDAD DE POLÍTICA SOCIAL UPS (organizaciones corales, musicales, baile, deporte de competencia, teatro, artes marciales, entre otras), pero que no han tenido una acogida significativa por el estudiante de la facultad, dada la intensidad de los programas académicos y las características de la planta física de la Facultad, debido a espacio reducido de zonas verdes y deterioro de los campos deportivos de esta sede.

La UPS pretende contribuir y motivar a una mentalidad sana y fortalecer el ambiente universitario, las expectativas de los estudiantes y el número considerable de estos, permite reconocer la necesidad sentida de la población estudiada, además de establecer estrategias para los estudiantes que están en la etapa de PRECONTEMPLACIÓN, en donde sería conveniente adaptar actividades recreativas para este ambiente académico particular, como eventos que permitan el movimiento muscular necesario para lograr resultados beneficiosos dentro de estos: rumba sana, desplazamientos organizados de la facultad a otras sedes de la universidad, con propósitos ligados al desarrollo académico.

Desde el momento en el que se reconoce que salud no se define simplemente como ausencia de enfermedad, sino como un óptimo estado físico, mental y social; surge la necesidad de estudiar la calidad de vida de los estudiantes. El "día a día" de la vida, incluye una visión multidimensional: cognitiva, social, emocional, productiva, etc. (los afectos, la autoestima, la autorrealización, etc.). Se sugiere la coordinación seria y enfocada a ofrecer verdadero tiempo de ocio saludable y enriquecedor en la Facultad, donde se retome la real esencia de la recreación y el esparcimiento, logrando la vinculación con otras escuelas como las de Ciencias de la Educación entre estas: Licenciatura en Psicopedagogía, Educación Física, por medio del desarrollo motriz, dirigido en la realización de talleres, que aportarían al estudiante estrategias para orientar a la comunidad a la realización de actividad física con propósito mediado por una pedagogía eficaz.

Lo importante es reestablecer la relación cuidado - cuidador, para lo cual se resalta la necesidad de coherencia de la PROMOCIÓN DE LA SALUD, del profesional de esta área, entre lo que informa, educa y comunica, en relación con el estilo vida, para mantener la credibilidad ante los ojos de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

ASTRAND, PO. Text book of work physiology. Physiological bases of exercise. Mc Graw Hill. Singapore, 1986.

BAUTISTA, Leonelo. Factores de Riesgo Asociados con la Prevalencia de Hipertensión Arterial en Bucaramanga. Salud Pública. Colombia. 2002.

CABRERA, Gustavo y otros. Actividad Física y Etapas de Cambio Comportamental. Colombia Médica. Bogotá. 2004.

Eugene Braunwaid, Medicina Interna de Harffson's. 15-Edición . 2001:1115-1165. McGRAW HILL.

GUIERREZ, Yolanda y otros. Prevalencia de Actividad Física Y Algunos Hábitos Alimentarios en Funcionarios de la Secretaria Distrital de Salud de Bogota. Colombia. 2002.

Informe Epidemiológico Nacional. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Vol. 7, N° 14, Julio del 2002.

MINISTERIO DE SALUD. Revisión Documental de Estrategias de Intervención Comunitaria para la Promoción de la Actividad Física y Hábitos Alimentarios en el Contexto del Proyecto CARMEN – COLOMBIA. Fundación FES. Bogotá. 2001.

MORRIS, J Et Al. Exercise and coronary Heart Disease. In Exercise benefits and adaptations. Williams ed London. 1987.

NESER WB, Thomas J. y otros. Obesity and Hypertension in a longitudinal study of blanck physicians: The Maharry cohort study. J. Chronic Dis. 1986, 39(2).

O.M.S. Diez Causas Fundamentales de Mortalidad y Discapacidad en el Mundo.

Pratt, Jacoby y Neiman. *The challenge of improving food and nutrition in the Americas*, documento de trabajo, Consulta Regional OMS/OPS sobre régimen alimenticio, actividad física y salud, San José de Costa Rica, abril de 2003.

RIVERO, Martha Inés y otros. Líneas de Investigación sobre el Cuidado durante el Ciclo Vital Humano. Escuela de Enfermería. U.P.T.C.

VILLARREAL, Enrique. Costo de la Atención de la Hipertensión Arterial y su Impacto en el Presupuesto de Salud. Salud Pública Médica. México. 2002.

WOOD, P Et Al. Changes In plasma lipids and lipoproteins. N engl J Med 319:1137, 1998.

www.americanheart.org

www.eltiempo.com/salud

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ⁱ NESER WB, Thomas J. y otros. Obesity and Hypertension in a longitudinal study of black physicians: The Maharry cohort study. J. Chronic Dis. 1986, 39(2).

ⁱⁱ RIVERO, Martha Inés y otros. Líneas de Investigación sobre el Cuidado durante el Ciclo Vital Humano. Escuela de Enfermería. U.P.T.C.

ⁱⁱⁱ NESER WB, Thomas J. y otros. Obesity and Hypertension in a longitudinal study of black physicians: The Maharry cohort study. J. Chronic Dis. 1986, 39.

^{iv} O.M.S. Diez Causas Fundamentales de Mortalidad y Discapacidad en el Mundo.

-
- ^v MINISTERIO DE SALUD. Revisión Documental de Estrategias de Intervención Comunitaria para la Promoción de la Actividad Física y Hábitos Alimentarios en el Contexto del Proyecto CARMEN – COLOMBIA. Fundación FES. Bogotá. 2001.
- ^{vi} O.M.S. Diez Causas Fundamentales de Mortalidad y Discapacidad en el Mundo.
- ^{vii} Eugene Braunwaid, Medicina Interna de Harffson's. 15-Edición . 2001:1115-1165. MCGRAW HILL.
- ^{viii} Pratt, Jacoby y Neiman. *The challenge of improving food and nutrition in the Americas*, documento de trabajo, Consulta Regional OMS/OPS sobre régimen alimenticio, actividad física y salud, San José de Costa Rica, abril de 2003.
- ^{ix} Informe Epidemiológico Nacional. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Vol. 7, N° 14, Julio del 2002.
- ^x Instituto Seccional de Salud de Boyacá. Boletín Epidemiológico de Boyacá. Vol.2. N° 3. Año 2001.
- ^{xi} CABRERA, Gustavo y otros. *Actividad Física y Etapas de Cambio Comportamental*. Colombia Médica. Bogotá. 2004.
- ^{xii} Pratt, Jacoby y Neiman. *The challenge of improving food and nutrition in the Americas*, documento de trabajo, Consulta Regional OMS/OPS sobre régimen alimenticio, actividad física y salud, San José de Costa Rica, abril de 2003.
- ^{xiii} MORRIS, J Et Al. Exercise and coronary Heart Disease. In *Exercise benefits and adaptations*. Williams ed London. 1987.
- ^{xiv} MORRIS, J Et Al. Exercise and coronary Heart Disease. In *Exercise benefits and adaptations*. Williams ed London. 1987.
- ^{xv} ASTRAND, PO. *Text book of work physiology. Physiological bases of exercise*. Mc Graw Hill. Singapore, 1986.
- ^{xvi} WOOD, P Et Al. Changes In plasma lipids and lipoproteins. *N engl J Med* 319:1137, 1998.
- ^{xvii} POLIT, Denise. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. Editorial McGraw Hill. México. 1991.
- ^{xviii} POLIT, Denise. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. Editorial McGraw Hill. México. 1991.
- ^{xix} GUITERREZ, Yolanda y otros. *Prevalencia de Actividad Física Y Algunos Hábitos Alimentarios en Funcionarios de la Secretaria Distrital de Salud de Bogota*. Colombia. 2002.

^{xx} BAUTISTA, Leonelo. Factores de Riesgo Asociados con la Prevalencia de Hipertensión Arterial en Bucaramanga. Salud Pública. Colombia. 2002.

^{xxi} www.eltiempo.com/salud

^{xxii} BAUTISTA, Leonelo. Factores de Riesgo Asociados con la Prevalencia de Hipertensión Arterial en Bucaramanga. Salud Pública. Colombia. 2002.