

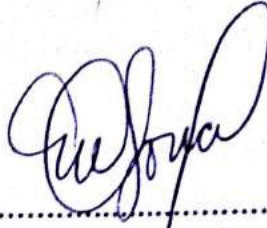
**FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR, NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN FUNCIONARIOS DE LA
SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL**

Dayana Jiménez Alguera

Mariano Badilla Pérez

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Trabajos
de Graduación para optar por el título de Licenciatura en Ciencias
del Deporte con énfasis en Salud

Miembros del Tribunal Examinador



.....
Msc Maria Antonieta Corrales Araya
Vicedecana de Facultad de Ciencias de la Salud




.....
Msc Pedro Rojas Arce
Tutor



.....
Msc Gerardo Araya Vargas
Lector



.....
Msc. Maria Antonieta Ozols Rosales
Lectora



.....
Mariano Badilla Pérez
Sustentante



.....
Dayana Jiménez Alguera
Sustentante

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Trabajos de Graduación para optar por el título de Licenciatura en Ciencias del Deporte con énfasis en Salud, cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Resumen

Con el objetivo de determinar la prevalencia de diversos factores de riesgo coronario, los hábitos alimentarios y los niveles de actividad física, en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional, se estudiaron 235 hombres y 256 mujeres, con edades entre los 18 y 62 años de edad, los cuales ocupaban diferentes puestos laborales. Para la recolección de información se les aplicaron cuestionarios de factores de riesgo, hábitos alimentarios y actividad física (IPAQ), además se les midió la presión arterial, la circunferencia del abdomen y se tomaron las medidas antropométricas correspondientes para determinar el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa. Refiriéndose a la obesidad como factor de riesgo se determinó que el 43,8 de los hombres y el 37,5% de las mujeres estaba en riesgo según la clasificación del porcentaje de grasa, con respecto a la circunferencia del abdomen el 29,8 % de los sujetos esta en riesgo, se determinó según el IMC que un mayor porcentaje de hombres tienen sobrepeso, obesidad tipo I y II en comparación con las mujeres, al clasificar los niveles de actividad física el 52,1% de los sujetos son insuficientemente activos, con respecto a la frecuencia de consumo de vegetales cocidos un bajo porcentaje de sujetos (8,4%), los comen todos los días, el 13,8% de las mujeres y el 7,1% de los hombres consumen frutas frescas todos los días y el 52,3% de los sujetos de estudio consumen 1 vez a la semana comidas rápidas, el 9,2% de los sujetos tienen hipertensión arterial, al relacionar la clasificación de la presión arterial y la edad se determinó que los sujetos de menor edad tienen un mayor porcentaje de sujetos con presión arterial óptima y este porcentaje disminuye según aumenta la edad, el 14,3% de los sujetos tienen hipertensión arterial diagnosticada médicamente, además el 27% de los hombres y el 10% de las mujeres tienen el hábito del fumado, con respecto al consumo de bebidas alcohólicas el 56,3% de los sujetos las consumen, de estos 16,9% de los hombres y el 11,8% de las mujeres las consumen 2 veces a la semana y los hombres las consumen en una mayor cantidad en comparación con las mujeres, refiriéndose a los antecedentes familiares de enfermedad cardíaca se encontró que alrededor del 50% de los sujetos tienen 1 o 2 familiares con alguna enfermedad cardíaca ya sea antes o después de los 60 años de edad. Como conclusión el estudio demostró en forma íntegra que la población practica estilos de vida poco saludables caracterizados por sedentarismo, una dieta inadecuada y alto consumo de alcohol y tabaco. Todo esto conduce al sobrepeso y obesidad, diabetes, hipertensión arterial y al padecimiento de enfermedades crónicas que ocupan las primeras causas de morbilidad.

Palabras Claves: Enfermedades cardiovasculares, factor de riesgo, hábitos alimentarios, niveles de actividad física.

Agradecimiento

A Dios por la salud y fortaleza que me dio para poder terminar este proyecto, a Mariano por ser parte importante de esta meta, a Doña Ana por el apoyo incondicional que me ofreció, al profesor Pedro Rojas por ser algo más que nuestro tutor, por ser mi amigo y por creer en mí, a la profesora María Antonieta Ozols por los aportes brindados, muy especialmente al profesor Gerardo Araya sin duda alguna, clave importante para el desarrollo de este trabajo, a mi abuela Sara por el apoyo para poder concluir mis estudios, a todos los funcionarios de la universidad que colaboraron muy gentilmente en cada una de las entrevistas y evaluaciones, gracias por el tiempo que nos dedicaron. Gracias a la vida por permitirme conocer los obstáculos y con ello poder experimentar la increíble sensación de superación, gracias a todas aquellas personas que a lo largo de mi vida contribuyeron con un granito de arena para poder realizar uno de mis sueños: estudiar.

Dayana Elizabeth Jiménez Alguera.

Le doy gracias a Dios por todas las bendiciones que me ha concedido durante toda mi vida y la culminación de esta tesis es una de ellas.

Un gran agradecimiento a mi familia, en especial a mis padres por brindarme la oportunidad y el apoyo para la realización de mis estudios, le agradezco a todos los profesores que me guiaron durante toda la carrera en especial a Pedro Rojas, María Antonieta Ozols y a Gerardo Araya por todo la dedicación, conocimientos y tiempo brindado y un agradecimiento muy especial a mi compañera de carrera y de tesis Dayana Jiménez por todo el esfuerzo, trabajo, comprensión y dedicación otorgado para que la culminación de este proyecto fuera una realidad.

De todo corazón muchas gracias y le pido al Señor que los proteja y les llene de muchas bendiciones.

Mariano Badilla Pérez.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a dos de los pilares de mi vida; a mi madre Elizabeth Alguera por haberme dado la vida, partiste hace mucho tiempo pero siempre te sentí en mi corazón, a mi abuela y madre Esmeralda Jiménez Ávila quien a lo largo de mi vida me dio tantas valiosas enseñanzas y amor. Para ustedes es este símbolo de lucha y esfuerzo, que Dios las tenga en su santa gloria, las amo.

Dayana Elizabeth Jiménez Alguera.

Esta tesis de licenciatura se la dedico de una manera muy especial a mi papá Don Carlos y a mi mamita Doña Ana por todo el amor, comprensión y educación que me han regalado ya que ustedes me brindaron la oportunidad de ser la persona que soy, gracias por guiarme por el camino correcto y gracias por enseñarme que cuando las cosas se realizan con mucho esfuerzo, humildad, sacrificio y con dedicación al lado de Dios las cosas se pueden lograr.

De todo corazón muchas gracias y quiero que sepan, que siempre en cualquier lugar que este en todo momento se los voy a agradecer y les recuerdo que todas las metas y sueños que logre, siempre van a ser gracias a los maravillosos padres que han sido para mí que Dios los proteja y los bendiga siempre.

Mariano Badilla Pérez.

TABLA DE CONTENIDOS

	PÁGINA
Resumen.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Tabla de contenidos.....	VII
Índice de tablas.....	IX
Índice de gráficos.....	XIII
Capítulos	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento y delimitación del problema.....	1
Justificación.....	2
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
Conceptos claves.....	16
2. MARCO CONCEPTUAL.....	19
Enfermedades cardiovasculares.....	19
Factor de riesgo.....	20
Factores de riesgo modificables.....	23
La hipertensión arterial.....	23
Obesidad.....	26
Tabaquismo.....	28
Ingesta de alcohol.....	31
Sedentarismo.....	34
Factores de riesgo no modificables.....	37
La herencia.....	37
Sexo.....	38
Edad.....	38

Hábitos alimentarios y actividad física como elementos que influyen en la salud.....	38
Hábitos alimentarios.....	38
Actividad física.....	44
3. METODOLOGÍA.....	49
Sujetos.....	49
Instrumentos y materiales.....	49
Procedimiento.....	50
Análisis estadístico.....	51
4. RESULTADOS.....	52
5. DISCUSIÓN.....	67
6. CONCLUSIONES.....	79
7. RECOMENDACIONES.....	83
8. BIBLIOGRAFÍA.....	84
9. ANEXOS.....	95
1. Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).....	95
2. Cuestionario “Factores de riesgo y hábitos alimentarios”.....	99
3. Carta de consentimiento con conocimiento de causa.....	104
4. Protocolo toma de la presión arterial.....	105
5. Protocolo de la estimación del IMC.....	106
6. Protocolo toma de pliegues cutáneos.....	108

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1. Frecuencias absolutas y relativas de los niveles de actividad física según sexo y edad mediante el IPAQ.....	111
2. Frecuencias absolutas y relativas de los niveles de actividad física según sexo y puesto laboral mediante el IPAQ.....	112
3. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y edad.....	113
4. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y puesto laboral.....	114
5. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	115
6. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	116
7. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según grupos de edad.....	117
8. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según el puesto laboral.....	118
9. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	119
10. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según grupos de edad.....	120
11. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según puesto laboral.....	121
12. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del porcentaje de grasa según sexo.....	122
13. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del porcentaje de grasa según puesto laboral.....	123
14. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del porcentaje de grasa según grupos de edad.....	124
15. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la	

circunferencia del abdomen según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	125
16. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la circunferencia del abdomen según grupos de edad.....	126
17. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la circunferencia del abdomen según puesto laboral.....	127
18. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	128
19. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según puesto laboral.....	129
20. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según grupos de edad.....	130
21. Frecuencias absolutas y relativas de ¿cuántos cigarrillos fuma por día? según sexo.....	131
22. Frecuencias absolutas y relativas de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo? según sexo.....	132
23. Frecuencias absolutas y relativas de si es exfumador según sexo.....	133
24. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo de alcohol según sexo y niveles de actividad física según IPAQ	134
25. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo de alcohol según grupos de edad.....	135
26. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo de alcohol según puesto laboral.....	136
27. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica? según sexo.....	137
28. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal? según sexo....	138
29. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	139

30. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según grupos de edad.....	140
31. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según puesto laboral.....	141
32. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según sexo, niveles de actividad física según IPAQ.....	142
33. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según grupos de edad.....	143
34. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según puesto laboral.....	144
35. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	145
36. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según grupos de edad.....	146
37. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según puesto laboral.....	147
38. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según sexo y niveles de actividad física según IPAQ.....	148
39. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según grupos de edad.....	149
40. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según puesto laboral.....	150
41. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia come vegetales cocidos? según sexo.....	151
42. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume frutas frescas? según sexo.....	152
43. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume ensaladas verdes? según sexo.....	153
44. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué	

frecuencia consume carnes de res y cerdo? según sexo.....	154
45. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume pescado? según sexo.....	155
46. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume pollo no frito? según sexo.....	156
47. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales? según sexo.....	157
48. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales light? según sexo...	158
49. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume comidas rápidas? según sexo.....	159
50. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina? según sexo.....	160
51. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume helados y postres? según sexo.....	161
52. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios según sexo.....	162
53. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios según sexo.....	163
54. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios según edad.....	164
55. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios según puesto laboral.....	165
56. Calorías, proporción y colesterol en productos de restaurantes de comida rápida.....	166

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO	PÁGINA
1. Niveles de actividad física según sexo y edad mediante el IPAQ en funcionarios de la Universidad Nacional	52
2. Niveles de actividad física según puesto laboral mediante el IPAQ en mujeres funcionarias de la Universidad Nacional.....	53
3. Niveles de actividad física según puesto laboral mediante el IPAQ en hombres funcionarios de la Universidad Nacional.....	54
4. Clasificación según IMC y niveles de actividad física en funcionarios de la Universidad Nacional	55
5.a. Clasificación según IMC y niveles de actividad física en hombres, funcionarios de la Universidad Nacional.....	56
5.b. Clasificación según IMC y niveles de actividad física en mujeres, funcionarias de la Universidad Nacional.....	56
6. Clasificación de la presión arterial según grupos de edad en funcionarios de la Universidad Nacional.....	57
7. Hipertensión diagnosticada médicamente según niveles de actividad física en funcionarios de la Universidad Nacional.....	58
8. Niveles de riesgo según porcentaje de grasa y niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional.....	59
9. Niveles de riesgo según circunferencia del abdomen y niveles de actividad física en funcionarios de la Universidad Nacional.....	60
10. Reporte de fumado y niveles de actividad física en funcionarios de la Universidad Nacional	61

Capítulo I INTRODUCCIÓN

Planteamiento y delimitación del problema

En los últimos años los estilos de vida no saludables han aumentado significativamente en la población, convirtiéndose en una de las principales causas de enfermedades crónico degenerativas ó también llamadas enfermedades no transmisibles, dentro de las cuales se encuentran la obesidad, hipertensión, diabetes entre otras; que sumadas constituyen un alto riesgo de padecer enfermedades del sistema circulatorio.

De acuerdo con Hernández (2000), las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Costa Rica, y están en el cuarto lugar de las que más restan vida útil a la población; recientemente, la edad promedio en que se presentan, ha descendido lo que afecta cada vez más a la población productiva. Considerando el aspecto atención, de las enfermedades cardiovasculares en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), éstas se ubican en el segundo lugar en costos por pacientes internados.

La prevención es quizás la medida más eficaz contra estas enfermedades, pero esta requiere de un diagnóstico preciso, por lo que para prevenirlas se debe conocer la prevalencia de los factores de riesgo, en este caso específico en la población económicamente activa (Hernández, 2000).

El desarrollo de un país descansa en su fuerza productiva, población económicamente activa, por lo que es importante prevenir en esta población la muerte prematura que resta capital humano al desarrollo, además disminuir la incidencia de enfermedades o complicaciones de salud que produzcan incapacidades. Durante los años 2003, 2004 y los primeros cuatro meses del año 2005, en la Universidad Nacional se han registrado un total de 2778 incapacidades debido a diversas enfermedades, las cuales en su totalidad representan un costo de ¢ 146.634.082,59 millones de colones. Dado lo anterior es que nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los

factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que están presentes en los funcionarios de la Universidad Nacional? Al conocer los factores de riesgo, se podrán implementar por medio de los departamentos de la universidad relacionados con la salud, diferentes estrategias o programas para disminuir los factores de riesgo más incidentes.

Justificación

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo, comportamiento que se ha venido presentando desde la última mitad del siglo XX y en los primeros años del presente siglo las observaciones demuestran que paralelamente al aumento de la esperanza de vida se produce un incremento de las muertes por enfermedad cardiovascular, siendo esta causa la que ocupa el liderazgo de mortalidad en la mayoría de los países del mundo actual. Se estima que el 60% de las muertes a nivel mundial son debidas a las enfermedades cardiovasculares y se ha proyectado que para el año 2020 el número de decesos atribuidos a este mal sea aproximadamente el 75%, lo que es aun más alarmante es que el 77% de las enfermedades cardiacas se van a presentar en países en vías de desarrollo (OPS, 2002; Coca y De la Sierra, 1993).

Dadas las transformaciones sociales y económicas en América Latina las enfermedades no transmisibles han cobrado importancia como causa de mortalidad y morbilidad, destacando la enfermedad cardiovascular y sus factores causales como problema de salud prevenible (Escobar y otros, 2000). Costa Rica presenta un perfil epidemiológico donde las enfermedades no transmisibles han ido paulatinamente ganando un lugar predominante, dentro de los cinco grandes grupos de causas de muerte, las enfermedades del sistema circulatorio han constituido el principal motivo de defunciones en la población costarricense tanto en hombres como en mujeres desde el quinquenio 1970-1974 (Ministerio de Salud, 2002).

Roselló y Guzmán (2004), manifestaron que Costa Rica sigue un modelo rápido de transición epidemiológica muy similar a la de los países de Europa Central y a países

de Latinoamérica como Chile y Cuba; para el año 1970 la principal causa de muerte en nuestro país eran las enfermedades infecciosas, sin embargo en los últimos años las enfermedades del aparato circulatorio tales como infarto, derrame cerebral, hipertensión arterial pasaron a ser la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 30 años, relativamente las enfermedades cerebro vasculares representan alrededor del 33% del total de las defunciones, porcentaje que es muy similar al encontrado en América Latina y el Caribe que corresponde a un 31%.

De acuerdo con Ronderos (2001), el fenómeno del aumento de las enfermedades cardiovasculares se presenta paralelamente, a que la población ha alcanzado una expectativa de vida al nacer para el año 1999 de 76.9 años en hombres y 79.2 años en mujeres. Por lo que hay que considerar que la población al envejecer eleva el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles, dado que se incrementa la duración de la exposición a los determinantes, muchos de ellos relacionados con practicas de alimentación y hábitos no saludables como la ingesta de alcohol y tabaco, así como los ambientes adversos que deterioran la salud. En el estudio realizado por Roselló y Guzmán (2004), con respecto a la tasa de mortalidad por enfermedades cerebro vasculares en personas entre los 35 y 74 años entre los años 1970 y 2001 se constató que durante el periodo de estudio la mortalidad por enfermedad cerebro vascular, enfermedad isquémica coronaria e infarto agudo del miocardio fue mayor en hombres que en mujeres e independientemente del sexo las tasas de mortalidad aumentaron con la edad lo que mayormente fue asociado con la enfermedad aterosclerótica; de acuerdo con los datos del Ministerio de Salud (2002), la tasa ajustada de mortalidad en los hombres, es más alta que en las mujeres sin embargo en el año 2000 murieron 2675 hombres y 2145 mujeres por esta causa, representando el 32% y 35% de la mortalidad general para ese año respectivamente.

En base a los datos del Ministerio de Salud (1999), el aumento de la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio se presenta posiblemente por mayor exposición de la población a factores de riesgo cardiovascular, tales como sedentarismo (53.4% de la población nunca practica ejercicio), obesidad (en el 23.2% de

las mujeres de 15-19 años, y un 45.9% de las mujeres con edades comprendidas entre 20 a 44 años, de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC); la cifra es más alarmante en el grupo de edad de 45-59 años, pues el 75% mostró algún grado de obesidad), inadecuados hábitos de alimentación con aumento en el consumo de grasas totales, estrés, consumo de tabaco (17% de la población es fumadora, el 81% son hombres y el 19% mujeres) consumo de alcohol (12%), hipertensión (9%) y diabetes (5%). En el 2001, las muertes ocurridas por enfermedades cardiovasculares representan el 76.3% de las muertes por causa del sistema circulatorio y el 22.9% de todas las muertes. Para ese mismo año se registraron 3583 defunciones de estas 1603 fueron infartos del corazón y 521 por enfermedad hipertensiva, además se observó un incremento de 3.1% en las muertes por esta causa pasando de 90.9 a 98 por 100 000 habitantes (Ministerio de Salud, 2002).

Se define factor de riesgo como los factores determinantes de una enfermedad, ó como un aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, una exposición ambiental ó una característica heredada que en base a evidencias epidemiológicas se sabe que esta asociada con una enfermedad o enfermedades relacionadas con la salud cuya prevención se considera de gran importancia (ACSM, 2000). Tortora y Grabouski (1998), definen factor de riesgo como aquellas características, síntomas o signos presentes en una persona sin enfermedad que se asocian estadísticamente a una mayor posibilidad de desarrollar una enfermedad. Según lo expresado por Coca y De la Sierra (1993), quienes de acuerdo a lo observado en los diferentes estudios epidemiológicos, determinaron que la hipertensión arterial, la hiperlipidemia, la obesidad y la diabetes son factores de riesgo coronario; y consideran que cada uno de ellos es capaz de modificar de forma independiente la probabilidad de padecer complicaciones cardiovasculares, pero que la interacción de ellos confiere un mayor riesgo a aquellos individuos portadores de uno ó más factores, cabe señalar que se estima que la influencia de la obesidad es completamente nociva y predominante sobre los demás factores, pues tiende a agravarlos.

Los factores de riesgo se pueden clasificar como factores modificables por ejemplo: el estrés, la hipertensión, control lipídico, el fumado, el padecimiento de la diabetes, obesidad, sedentarismo, entre otros; de igual manera existen los factores de riesgo no modificables dentro de los cuales se pueden citar la edad, la herencia y el género (Rojas, 2003). El sedentarismo, como factor modificable se puede definir como el estilo de vida que implica la ausencia de ejercicio físico habitual o que tiende a la ausencia de movimiento (tomado del diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte). León, (1985), expresó que la inactividad física se ha incriminado como un factor contribuyente para el desarrollo de aterosclerosis, aumento de colesterol de baja densidad, la presión arterial y con esto una amenaza para sufrir las complicaciones de una enfermedad coronaria.

Una de las características de la vida moderna es la disminución muy causada del ejercicio físico habitual, tanto en el ambiente doméstico como en el laboral y la vida de relación, esto debido a los adelantos tecnológicos en maquinaria y transporte entre algunos otros avances, que traen consigo como consecuencia la adopción de una forma de vida que condiciona en alto grado el porvenir del estado de salud de los ciudadanos (Marcos, 1990).

La actividad física ya no es parte de nuestro estilo de vida, se considera que actualmente se vive en un momento histórico donde la automatización induce a limitar cada movimiento del cuerpo, es decir en medio de una sociedad globalizada el medio ambiente amputa la posibilidad de movimiento. Se estima que en la población adulta mundial, tan sólo el 23.3% realiza actividad física, por lo que se considera que el 76.7% de la población presenta mayor riesgo de enfermedad no transmisible por el simple hecho de ser sedentario ó sedentaria (AHA, 1991 citado por Álvarez, 2003).

Los primeros indicios de la falta de actividad física sobre la salud cardiovascular datan de 1953, cuando Morris y colaboradores, publicaron un estudio sobre enfermedades coronarias en empleados de transporte público en Londres, donde compararon a chóferes de autobús con cobradores, concluyendo que los hombres que

tienen ocupaciones físicamente activas padecen menos enfermedades coronarias, y cuando las padecen son menos severas (Morris, 1953). En un estudio efectuado por Paffenbarger (1970), con empleados portuarios en donde comparó la experiencia de mortalidad de empleados con ocupaciones sedentarias, con la de los estibadores de un puerto en California, se concluyó que los hombres con ocupaciones sedentarias gastaron menos energía y experimentaron tasas de mortalidad coronaria más altas que los estibadores. Años más tarde Powell (1987), luego de realizar una amplia revisión bibliográfica, comprobaron que las personas sedentarias tienen casi el doble de probabilidad de morir que las físicamente activas aún tomando en cuenta otros factores tales como la edad, el sexo, la hipertensión, el fumado y los antecedentes familiares. En estudios mencionados por León (1985), se observó que las personas con oficios y profesiones que demandaban mayor gasto energético como por ejemplo cobradores que realizaban sus labores a pie o en bicicleta; es decir físicamente activos, presentaban menos trastornos coronarios en comparación con los trabajadores menos activos.

Los resultados de la encuesta nacional sobre consumo de drogas en Costa Rica, 2000-2001, concluyeron que la práctica de ejercicio al menos tres veces por semana, se presenta con mayor incidencia en el sexo masculino y es más característica en las zonas urbanas y en personas menores de 40 años, de igual manera se determinó que a mayor ingreso familiar, mayor es la frecuencia de esta práctica y es menor entre consumidores activos de alcohol y de tabaco (Bejarano, 2003). Actualmente en Costa Rica el sedentarismo es un problema en la vida cotidiana, según las encuestas realizadas en el año 1995 por el Ministerio de Salud sobre la frecuencia de la actividad física sólo una de cada cinco personas en la población de 12 a 70 años realiza actividad física a diario ó casi a diario (Ministerio de Salud, 1996).

El consumo de tabaco se presenta como otro factor de riesgo, a el cual se le atribuye la responsabilidad de originar cáncer de pulmón y de otros órganos, la cardiopatía isquémica y además otros trastornos circulatorios, además de diversas afecciones respiratorias. Según la Organización Mundial de la Salud, se calcula que cada año fallecen 3 millones de personas de enfermedades relacionadas con el tabaco.

Se estima que el tabaco mata hoy a 1 de cada 10 adultos en todo el mundo, se proyecta que para el año 2030, o quizás un poco antes la proporción será de 1 de cada 6 adultos lo que equivale a 10 millones de defunciones anuales; esta cifra se considera que es superior a la debida a cualquier otra causa. Si bien hasta hace poco tiempo esta epidemia de enfermedades crónicas y muerte prematura afectaba fundamentalmente a los países ricos, este fenómeno ya no es exclusivo de los países desarrollados, ya que en la actualidad este suceso se está desplazando con gran rapidez al mundo en desarrollo. Se calcula que el año 2020, 7 de cada 10 muertes causadas por el tabaco ocurrirán en los países de ingreso medio y bajo. El Ministerio de Salud (1999), considera el tabaquismo como un factor de riesgo ya que la exposición a agentes tóxicos simples o combinados es un importante determinante de las enfermedades crónicas no transmisibles (Organización Panamericana de la Salud, 2000; Ministerio de Salud, 1999 y Organización Mundial de la Salud, 1995;).

En un estudio sobre factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española, en el año 1998 se obtuvieron como resultados que el 48.8% de los participantes eran fumadores y el 41.7% de las mujeres también tenían el hábito del fumado (De la Iglesia, 1998). En Costa Rica los datos revelan que el consumo del tabaco es un problema marcado en la sociedad, ya que el 17 % de la población de 12 a 70 años se ubica entre la categoría de fumador activo, dentro de este grupo el 81.1 % son hombres y el 18.9 % son mujeres (Ministerio de Salud, 1999).

Con base a San Lee (1998), citado por Ugalde y López, (2003) se determinó que en relación a la mortalidad asociada al consumo de tabaco se enumeran principalmente las enfermedades respiratorias (tumor maligno de bronquio, faringe y laringe, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis aguda y crónica) y cardiovasculares (infarto agudo del miocardio, cardiopatía isquémica, arteriosclerosis coronaria y otras enfermedades del corazón vinculadas al consumo de tabaco). En 1996 murieron 1.331 personas en Costa Rica, lo que significa que en ese año el 9.51 % de las muertes ocurridas en nuestro país, se debieron al tabaco.

Refiriéndose al problema del alcoholismo como un factor de riesgo coronario, Pearson (1996), citado en Barahona (2002), manifiesta que el exceso del consumo de alcohol produce daño directo al miocardio produciendo la miocardiopatía alcohólica, la cual es la causa más frecuente de muerte en personas con problemas de alcoholismo. De la Iglesia (1998), realizó un estudio sobre factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española, donde determinó en cuanto al hábito del consumo de alcohol, que el 51.1% de los participantes en el estudio son bebedores, siendo la prevalencia en el sexo masculino 67.3%, mientras que un 31.2% eran mujeres. Según la encuesta nacional sobre consumo de drogas 2000-2001, se estableció que la edad de inicio del consumo de alcohol es de 17.2 años, cabe destacar que antes de los quince años de edad ha iniciado un 38% de los sujetos; en tanto antes de los 18 un 60%, dato superior en comparación con el grupo de edad ubicado después de los diecinueve años, donde se considera que aproximadamente se ha iniciado un 26% de los sujetos. Cabe señalar que la incidencia anual de consumo de alcohol fue de 111.1 por cada mil habitantes (Bejarano, 2003).

Se ha asociado la obesidad con un alto número de muertes por enfermedad cardiovascular, en especial muerte súbita en hombres e insuficiencia cardíaca en mujeres; al parecer el elevado índice de fallecimientos son el resultado de la influencia de la obesidad sobre la presión sanguínea, los niveles de lípidos en sangre y el riesgo de precipitar el inicio de la diabetes (ACSM, 2000). Según Bastías (2002), la obesidad es la enfermedad metabólica con más prevalencia del mundo occidental y constituye una causa importante en el incremento de la morbimortalidad en los países desarrollados, en los últimos años se han recopilado datos epidemiológicos que demuestran el aumento de la prevalencia del proceso, lo que constituye un motivo de seria preocupación desde el punto de vista socio sanitario. Entre las primeras causas de mortalidad en los obesos están la enfermedad coronaria, los accidentes vasculares y la diabetes. En los varones un incremento del 10% en el peso provoca un aumento de un 30% en el riesgo coronario, debido sobre todo al efecto de la obesidad sobre otros factores de riesgo.

La hipertensión es considerado como un factor de riesgo, puesto que en los pacientes hipertensos es mucho más probable que se presenten las secuelas cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis dentro de las cuales se encuentran los accidentes cerebrovasculares, la cardiopatía isquémica y la arteriopatía periférica pero la enfermedad coronaria es la principal consecuencia; y estas patologías citadas anteriormente se presentan con una frecuencia entre dos y tres veces mayor que en las personas normotensas. Además se considera que la hipertensión arterial predispone al infarto de miocardio en todos los grupos de edad, en ambos sexos; y que los pacientes con esta patología son particularmente sensibles al desarrollo de infarto de miocardio subclínico, es por esto que algunos autores consideran que hasta el 40 % de los infartos de miocardio que se producen en personas hipertensas no se reconocen clínicamente (Coca y De la Sierra, 1993). Según Gordon (2003), se ha comprobado que las personas hipertensas corren un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y enfermedades renales, por lo que se estima que el tener altos niveles de la presión arterial incrementa progresivamente toda causa de mortalidad.

La herencia es uno de los factores de riesgo no modificables de enfermedad cardiovascular, una historia de ataque cardíaco prematuro, infarto de miocardio o muerte coronaria súbita en hermanos o parientes indica un mayor riesgo de enfermedad cardíaca. Del mismo modo una historia familiar de diabetes, hipertensión o hiperlipidemia también incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular (Caspersen y Heath, 2000).

Con respecto al sexo y la edad como factores de riesgo, los hombres tienen un riesgo más incrementado en comparación con las mujeres, pero esa tendencia tiende a disminuir durante los últimos años coincidiendo con el apareamiento de la menopausia, con respecto a la edad se considera que entre mayor esta sea, se aumenta el riesgo de sufrir ya sea enfermedad, incapacidad ó muerte por accidentes cardiovasculares (Pollock y Willmore, 1990, Coca y De la Sierra, 1993).

Fanghanel y otros (2005), investigaron la prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México, en total evaluaron 2228 sujetos con edades entre los 16-65 años de los cuales 1531 fueron mujeres (68.7%) y 697 fueron hombres (31.2%) a los cuales se les clasificó por áreas de trabajo, a saber, intendencia (477 participantes), administración (697 individuos), personal médico (495 sujetos), enfermería (559 personas). Los principales resultados que se obtuvieron fueron que el 14.9% tenían niveles de colesterol por arriba de 240 mg /dl, con valores altos en las mujeres del área administrativa (17.1%) y en los hombres del departamento de enfermería (26%); se encontraron niveles altos de triglicéridos por arriba de los 200 mg /dl en 19.1% de los sujetos, obesidad en 13.5%, hipertensión en 22.2%, tabaquismo positivo en 32% y diabetes en 6.24% del total de los participantes.

En un estudio realizado en Uruguay durante el año 2004, en personas mayores de 18 años se encontró que el 53% de los sujetos presentaba obesidad, cerca del 45% tenían el hábito de fumar, 28% de ellos eran sedentarios, lo cual se considera un riesgo serio para la salud (Curto, 2004).

En Chile, Lanús, Del Solar, Maldonado, Guerrero y Espinoza (2003), estudiaron la prevalencia de factores de enfermedad cardiovascular en una población de empleados bancarios y de servicios en ese país, del total de los participantes 841 fueron mujeres y 1378 fueron hombres. Obtuvieron como principales resultados que el 39.7% de los hombres y el 21.8% de las mujeres presentaron hipertensión, y se observó que la prevalencia en edades sobre los 45 años fue de 1 de cada 2 hombres y 1 de cada tres mujeres, la prevalencia de fumadores actuales, fue de 43.5% en hombres y 48.9% en mujeres, la frecuencia de fumadores de más de 10 cigarrillos al día fue 60.4% y 52.8 en hombres y mujeres respectivamente, en cuanto a la prevalencia de ex fumadores fue 24.1% en los hombres y 15% en mujeres. En cuanto al IMC el promedio fue de 26.6 Kg. / m², en donde 42% de los hombres y el 23.9% de las mujeres tenían sobre peso y obesidad. Se observó que el sobre peso y la obesidad aumentan progresivamente a lo largo de la vida, ya que 3 de cada 4 hombres sobre los 45 años tiene exceso de peso. Con respecto a la actividad física un bajo porcentaje realiza actividad física intensa, el

29.3% del total de la población realizaba ejercicio en el tiempo libre, de estos solo el 17.5% lo hace 3 o más veces a la semana, 20.1% en hombres y 13% en mujeres.

De la Iglesia (1998), realizó un estudio sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española, donde se mostró que la hipertensión arterial ocupó el primer lugar en cuanto a la frecuencia de eventos cardiovasculares, la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) fue de 23.8%, de la cual se presentó 29.6% en hombres y 12.9% en mujeres; además se constató que el 51.4% de los hombres participantes en el estudio presentaban sobrepeso, así mismo el 21% de los sujetos de sexo femenino, en cuanto a la edad el 31.6% de los individuos con sobrepeso se ubicaban en un rango de edad de 15-39 años, mientras que un 55% tenían entre 40-65 años. En cuanto a la prevalencia de la obesidad el 12.4% de los hombres y el 6.9% son obesas, además este estudio manifestó como la obesidad se asocia a otros factores de riesgo como la HTA. Por último concluyó que la población laboral estudiada que estaba sujeta a riesgo de padecer enfermedad cardiovascular correspondía a casi el 50% de los sujetos de estudio.

Durante el año 1998 en España, Canga, Rodríguez, González y Lemos, realizaron un estudio donde se evaluaron las variables fisiológicas, conductuales y de personalidad como factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, donde se tuvo en cuenta tanto si el sujeto realizaba una actividad o permanece quieto durante la jornada laboral como si durante el tiempo libre la persona realiza algún tipo de ejercicio; se constató que por lo que se refiere al periodo laboral, un 70% de las personas permanece sentada durante la mayor parte de la jornada, sumado a un 24% de ellas que permanecen la mayor parte del tiempo de pie sin desplazamientos ni esfuerzos, sólo un 6% se pasa la mayor parte del tiempo caminando o transportando peso. En la actividad de tiempo libre un 40% hacen alguna actividad física esporádica y raramente y un 26% permanece totalmente inactivo, sólo un 19% hacen actividad física varias veces al mes y un 15% varias veces a la semana. Además se determinó que un 62% de los sujetos fuman o han fumado en algún momento (31% son ex fumadores), frente al 38% que nunca ha fumado, el 44% de los

fumadores consumen 20 cigarrillos al día y el 28% de entre 30-40 cigarrillos diarios; el 20% fuma de 5-10 cigarrillos y el resto por debajo de 5 cigarrillos.

López-Herce, López-Herce, López-Herce, López-Herce (1986), realizaron un estudio epidemiológico sobre la incidencia de hipercolesterolemia, hipertensión arterial e hiperglucemia en 273 trabajadores de una empresa hotelera en España, donde se constató que la incidencia mayor de los tres factores se encontró entre los trabajadores de 50 a 59 años, además se determinó que 12 personas presentaban asociados 2 factores de riesgo.

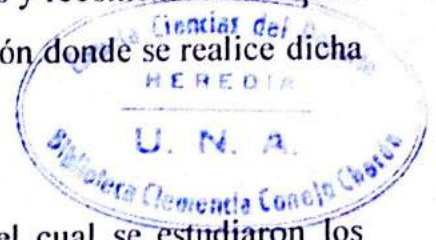
Tradicionalmente el sistema de salud de Costa Rica se ha enfocado primordialmente a las enfermedades transmisibles mediante el desarrollo de programas para la promoción, la prevención, la atención y la vigilancia epidemiológica. En las enfermedades crónicas el enfoque ha estado circunscrito más que todo en la atención y la vigilancia, dejando de lado la definición de estrategias de intervención en las otras áreas tales como la promoción de estilos de vida saludables y la vigilancia de factores de riesgo más que de eventos (Ministerio de Salud, 2002).

En la Universidad de Costa Rica, Alemán y Salazar (2004), realizaron un estudio sobre los niveles de las actividades físicas cotidianas y sedentarismo en funcionarios de esa institución, dichos investigadores aplicaron el instrumento de medición "Seven-Day Physical Activity Recall". En este estudio se determinó que tanto los hombres como las mujeres generan un gasto calórico recomendable para mantenerse saludable, además se encontró que las profesoras son quienes realizan más actividad moderada entre la semana que los administrativos y que los profesores. Se concluyó que los funcionarios universitarios son personas que se mantienen físicamente activas, con lo que podrían disminuir el riesgo de presentar algún tipo de enfermedad o patología. Sin embargo se considera importante ampliar este trabajo realizando evaluaciones antropométricas a los sujetos, para así poder realizar un estimado de sus características físicas, además hacer alguna evaluación de sus hábitos alimentarios y de esta manera poder determinar los posibles factores de riesgo presentes en la población de estudio, de manera que se

6071

CD 2018

abarquen más aspectos que puedan aportar diversas sugerencias y recomendaciones para las posibles intervenciones o estrategias a seguir en la institución donde se realice dicha investigación.



Alemán y Salazar (2003), elaboraron un estudio en el cual se estudiaron los niveles de actividad física cotidiana y el sedentarismo en estudiantes de cuatro facultades de la Universidad de Costa Rica, el propósito fue observar y comparar las actividades habituales y el gasto energético relativo concluyendo que el gasto calórico es superior en los estudiantes de educación física seguido por los estudiantes de medicina, entre los estudiantes de ingeniería civil y sociología no se encontraron diferencias; los hombres fueron quienes presentaron mayor gasto calórico en comparación con las mujeres, los estudiantes de ingeniería civil y sociología fueron quienes presentaron niveles de actividad física mínimos.

Hernández (2000), elaboró un estudio de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población obrera industrial de la provincia de Cartago, los factores más prevalentes fueron en orden de importancia sedentarismo, obesidad, estrés y antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, el 76.6% de los participantes presentan dos ó más factores; 38.3% presentaron 3 o más factores y el 17% presentaron 4 ó más factores.

Fernández, Murillo y Gómez (1999) realizaron un estudio en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica, con el fin de hacer una descripción de los factores de riesgo de la enfermedad de las arterias coronarias, determinando así que el 37% de ellos presenta un factor de riesgo, el 27% presentó dos factores de riesgo y 8% de los jóvenes presentaron tres factores de riesgo, entre los factores más frecuentes destacaron las dislipidemias, el sedentarismo y el tabaquismo. Se determinó que un 16.6% de los jóvenes presentaron un nivel de colesterol superior a 200 mg /dl siendo más frecuente este hallazgo en mujeres que en hombres, además un 41.9% presentó niveles bajos de colesterol HDL, un 25.5% niveles superiores a 130 mg /dl de colesterol LDL, siendo las mujeres las que presentaron una mayor prevalencia de colesterol LDL.

Se encontró que el 38.4% de los sujetos son sedentarios y el 9.7% de la muestra presentó el hábito del tabaquismo.

Fernández y Roselló (1997), realizaron un estudio de factores de riesgo cardiovascular en dos grupos de mujeres costarricenses con cardiopatía isquémica y sin ella, los resultados mostraron una mayor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes de infarto familiar y obesidad en el grupo que había tenido infarto.

Roselló, Vargas y Jiménez (1996), llevaron a cabo un estudio donde evaluaron los factores de riesgo cardiovascular, en la cual participaron 69 sujetos de una población urbana costarricense adulta y determinaron que el 34.8% de la población femenina presenta un grado importante de obesidad, con respecto al nivel de colesterol en la sangre, el 43.3% de los individuos presentaron valores mayores a los 200 mg/ dl, lo cual se dio como producto a los malos hábitos de alimentarios donde se resalta el alto consumo de grasas (más del 50% de la población. Además se observó que más del 50% de los participantes del estudio presentaban al menos dos factores de riesgo.

Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte en los países desarrollados, fenómeno que se presenta paralelamente en nuestro país desde el año 1970 aproximadamente; los estudios epidemiológicos han demostrado el aumento de casos de estas enfermedades, en la población se presenta cada vez mayor porcentaje de personas con alguno de los factores de riesgo, en muchos de los casos la cantidad de determinantes que pueda presentar una persona desmejora la calidad de vida del individuo, la obesidad, la hipertensión, el sedentarismo por ejemplo cada vez son más frecuentes entre la población, lo cual es aún más alarmante ya que su incidencia se presenta cada vez a más temprana edad, afectando así a una población que se encuentra en su periodo de vida productivo es decir afecta la población económicamente activa. Específicamente en la Universidad Nacional el pago por incapacidades en general representa una suma elevada en millones de colones. Un aspecto que puede estar contribuyendo en el número de incapacidades que se presentan son los factores de riesgo

que podrían estarse presentando en esta población, es por esto que se considera necesario realizar un diagnóstico preciso que permita determinar la prevalencia de estos. Afortunadamente según los estudios epidemiológicos el mayor número de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que se presentan son modificables; conociendo que factores son los que están afectando mayormente una población es posible implementar estrategias que permitan disminuir la incidencia de los factores existentes.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la prevalencia de diversos factores de riesgo coronario, los hábitos alimentarios y los niveles de actividad física, en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional de Costa Rica.

Objetivos específicos:

Diagnosticar cuáles son los niveles de actividad física de los funcionarios de la Universidad Nacional según el sexo, la edad y el puesto laboral.

Determinar el IMC y la relación entre este y los niveles de actividad física en los funcionarios de la Universidad Nacional según el sexo, la edad y el puesto laboral.

Definir si hay diferencias en la presión arterial y la hipertensión diagnosticada médicamente según el sexo, la edad y el puesto laboral en los funcionarios de la Universidad Nacional.

Establecer si hay diferencias en el nivel de riesgo según el porcentaje de grasa y la circunferencia del abdomen con respecto al sexo y los niveles de actividad física de los funcionarios de la Universidad Nacional.

Señalar la prevalencia del hábito del fumado según el sexo, la edad, los niveles de actividad física y el puesto laboral de los funcionarios de la Universidad Nacional.

Determinar la cantidad de consumo de cigarrillos, la profundidad de inhalación y la condición de exfumador según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional.

Identificar el consumo de alcohol, la frecuencia y cantidad de bebidas alcohólicas ingeridas por los funcionarios de la Universidad Nacional según sexo y edad.

Mostrar si hay relación entre los antecedentes de enfermedad cardíaca, obesidad, diabetes, hipertensión arterial según el sexo, la edad y el puesto laboral en funcionarios de la Universidad Nacional.

Demostrar si hay relación entre la frecuencia de consumo de alimentos ricos en micronutrientes y fibra según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional.

Señalar si hay relación entre los hábitos alimentarios con respecto a la frecuencia de consumo de carnes, comidas rápidas, refrescos, postres y grasas según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional.

Conceptos claves:

Factor de riesgo:

Son los factores determinantes de una enfermedad, ó como un aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, una exposición ambiental ó una característica heredada que en base a evidencias epidemiológicas se sabe que esta asociada con una enfermedad o enfermedades relacionadas con la salud cuya prevención se considera de gran importancia (ACSM, 2000).

Enfermedad cardiovascular:

Es la situación anatómo-funcional de dicho órgano que dificulta, limita o impide el desempeño de las actividades propias o potencialmente del individuo, como consecuencia de procesos agudos, crónicos o residuales (Suárez, 1991).

Actividad física:

Es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía (Melanson y Freedson, 1996).

Sedentarismo:

El sedentarismo es un estilo de vida que se ha venido presentando en los últimos años en mayor medida, esta forma de vida se ha relacionado con varios factores socioculturales, el comercio, la familia, el avance tecnológico, las políticas de salud y el mismo individuo, que da como resultado el aumento de las probabilidades de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular. Además es considerado uno de los problemas de salud pública más importante (Fernández, Pearson, Moncada, Salas, Gonzáles, 1997; Gordon 1998).

Hábito:

Costumbre, disposición adquirida por actos repetidos, manera de vivir (García, 1972).

Cardiopatía isquémica:

Son todas aquellas alteraciones cuyo resultado final es la disminución del aporte de oxígeno al miocardio, tanto de forma permanente como intermitente (Suárez, 1991).

Arterias coronarias:

Las arterias que llevan el alimento a las paredes del corazón.(Rosello y Guzmán 2003).

Isquemia:

Proceso por el cual las arterias se estrechan y no dejan llegar al miocardio suficiente sangre (Rosello y Guzmán 2003).

Infarto de miocardio:

Es cuando el daño del músculo cardiaco o corazón es máximo y sus células pierden vitalidad (Rosello y Guzmán 2003).

Arterioesclerosis:

Endurecimiento de las arterias debido a depósito de sustancias como colesterol en la pared de los vasos (Rosello y Guzmán 2003).

Capítulo II

MARCO CONCEPTUAL

Enfermedades cardiovasculares

Desde la última mitad del siglo XX y en los primeros años del siglo en curso, las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en la mayoría de países del mundo, las investigaciones indican que unido al incremento de la esperanza de vida se produce un aumento de las muertes por enfermedad del sistema cardiovascular, siendo esta causa la que ocupa el liderazgo de mortalidad en la mayoría de los países del mundo actual. Se sabe que el 60% de las muertes a nivel mundial son debidas a las enfermedades cardiovasculares y se ha proyectado que para el año 2020 el número de fallecimientos atribuidos a este mal sea aproximadamente de 75%, lo que es aún más alarmante es que el 77% de las enfermedades cardíacas se van a presentar en países en vías de desarrollo (OPS, 2002; Coca y De la Sierra, 1993).

Las enfermedades no transmisibles han cobrado importancia como causa de mortalidad y morbilidad, esto debido a las transformaciones sociales y económicas en América Latina, entre estas patologías se destaca la enfermedad cardiovascular y sus factores causales como problema de salud prevenible (Escobar y otros, 2000). Costa Rica presenta un perfil epidemiológico donde las enfermedades no transmisibles han ido paulatinamente ganando un lugar predominante, dentro de los cinco grandes grupos de causas de muerte, las enfermedades del sistema circulatorio han constituido la principal causa de muerte de la población costarricense tanto en hombres como en mujeres desde el año 1970, la tasa ajustada de mortalidad siempre es más alta en los hombres, que en las mujeres, sin embargo en el año 2000 murieron 2675 hombres y 2145 mujeres por esta causa, representando el 32% y 35% de la mortalidad general para ese año respectivamente (Ministerio de Salud, 2002).

Costa Rica sigue un modelo rápido de transición epidemiológica muy similar a la de los países de Europa Central y a países de Latinoamérica como Chile y Cuba; para el año 1970 la principal causa de muerte en nuestro país eran las enfermedades infecciosas,

sin embargo en los últimos años las enfermedades del aparato circulatorio tales como infarto, derrame cerebral, hipertensión arterial pasaron a ser la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 30 años, relativamente las enfermedades cerebro vasculares representan alrededor del 33% del total de las defunciones, porcentaje que es muy similar al encontrado en América Latina y el Caribe que corresponde a un 31% (Roselló y Guzmán, 2004).

El aumento en las enfermedades cardiovasculares se presenta paralelamente, a que la población ha alcanzado una expectativa de vida al nacer para el año 1999 de 76.9 años en hombres y 79.2 años en mujeres. Por lo que hay que considerar que la población al envejecer eleva el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles, dado que se incrementa la duración de la exposición a los determinantes, muchos de ellos relacionados con practicas de alimentación y hábitos no saludables como la ingesta de alcohol y tabaco, así como los ambientes adversos que deterioran la salud (Ronderos, 2001).

En el estudio realizado por Roselló y Guzmán (2004), con respecto a la tasa de mortalidad por enfermedades cerebro vasculares en personas entre los 35 y 74 años entre los años 1970 y 2001 se constató que durante el periodo de estudio la mortalidad por enfermedad cerebro vascular, enfermedad isquémica coronaria e infarto agudo del miocardio fue mayor en hombres que en mujeres e independientemente del sexo las tasas de mortalidad aumentaron con la edad lo que mayormente fue asociado con la enfermedad aterosclerótica.

Factor de riesgo:

Se define factor de riesgo como los factores determinantes de una enfermedad, ó como un aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, una exposición ambiental ó una característica heredada que en base a evidencias epidemiológicas se sabe que esta asociada con una enfermedad o enfermedades relacionadas con la salud cuya prevención se considera de gran importancia (ACSM, 2000).

Tortora (1998), define factor de riesgo como aquellas características, síntomas o signos presentes en una persona sin enfermedad que se asocian estadísticamente a una mayor posibilidad de desarrollar una enfermedad. Los factores asociados con un mayor riesgo de desarrollo prematuro de enfermedades cardiovasculares pueden clasificarse en dos grupos: aquellos sobre los que una persona no tiene control y aquellos que pueden alterarse mediante cambios básicos en el estilo de vida. Entre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que las personas pueden controlar se encuentran la hipertensión arterial, inactividad física, obesidad, diabetes, consumo de alcohol y tabaco y elevados niveles de lípidos en la sangre. Por el contrario entre los factores de riesgo que una persona no puede controlar están la herencia (historia familiar de enfermedades cardiovasculares), género masculino y el envejecimiento (Wilmore y Costill, 1998). Cabe señalar que en este estudio los niveles de lípidos en sangre y la diabetes no fueron analizados, debido a que por las características de la investigación y la poca factibilidad de llevar a cabo los exámenes médicos y de laboratorio correspondientes, para determinar estos factores de riesgo, estas dos variables no se tomaron en cuenta.

Coca y De la Sierra (1993), consideran que cada uno de los factores es capaz de modificar de forma independiente la probabilidad de padecer complicaciones cardiovasculares, pero que la interacción de ellos confiere un mayor riesgo a aquellos individuos portadores de uno ó más factores, cabe señalar que se estima que la influencia de la obesidad es completamente nociva y predominante sobre los demás factores, pues tiende a agravarlos. Concordando con lo anterior se estima que cuando existen dos ó más factores de riesgo ya conocidos, la predicción de que se presente un evento coronario se incrementa en forma potencial (Kannel, Neaton, Wentworth, Thomas, Stamler y Hulley, 1986; Jorde y Williams, 1988), (citados por Fanghanel y colaboradores, 1997).

Por lo expresado por Turto (1994), y citado en (C.C.S.S., 2001), la aparición de las enfermedades crónico degenerativas y por consiguiente las enfermedades cardiovasculares, esta determinada por los estilos de vida, el cual está considerado uno de los determinantes más importantes de la salud pública. Los problemas de salud

comunes y aparentemente banales, son los percursores de problemas graves, deterioros irreversibles y muerte precoz. Tales problemas comunes se relacionan con hábitos aprendidos (dieta, tabaco, otras drogas, sedentarismo, entre otros aspectos), y por lo tanto modificables.

Desde el punto de vista epidemiológico este fenómeno ha tenido un análisis exhaustivo que ha permitido reconocer, en poblaciones aparentemente sanas, la existencia de unas variables biológicas, denominadas factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, lo que aumenta aún más la probabilidad de sufrir accidentes cerebrovasculares, enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca o arteriopatía periférica (Coca y De la Sierra, 1993).

Estudios realizados en nuestro país demuestran que el aumento de la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio se presenta posiblemente por mayor exposición de la población a factores de riesgo cardiovascular, tales como sedentarismo (53.4% de la población nunca práctica ejercicio), obesidad (en el 23.2% de las mujeres de 15-19 años, y un 45.9% de las mujeres con edades comprendidas entre 20 a 44 años, de acuerdo con el IMC; la cifra es más alarmante en el grupo de edad de 45-59 años, pues el 75% mostró algún grado de obesidad), inadecuados hábitos de alimentación con aumento en el consumo de grasas totales, estrés, consumo de tabaco (17% de la población es fumadora, el 81% son hombres y el 19% mujeres) consumo de alcohol (12%), hipertensión (9%) y diabetes (5%). En el 2001, las muertes ocurridas por enfermedades cardiovasculares representan el 76.3% de las muertes por causa del sistema circulatorio y el 22.9% de todas las muertes. Para ese mismo año se registraron 3583 defunciones de estas 1603 fueron infartos del corazón y 521 por enfermedad hipertensiva, además se observó un incremento de 3.1% en las muertes por esta causa pasando de 90.9 a 98 por 100 000 habitantes (Ministerio de Salud, 1999 y 2002).

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

La hipertensión arterial

La hipertensión es el término médico empleado para la tensión arterial elevada, una condición en la que la tensión arterial está crónicamente elevada por encima de los niveles considerados deseables o saludables para la edad de una persona. Se dice que una persona padece hipertensión, cuando la tensión arterial se ubica en valores mayores a 140/90 mmHg, estando el organismo o el cuerpo en estado de reposo. Lo cual se observa de una manera crónica (Wilmore y Costill, 1999; ACSM, 1999).

El American College of Sport Medicine (2003), considera que para que una persona tenga una óptima presión arterial se debe ubicar en un rango en donde la presión sistólica sea menor a 120 y la diastólica sea igual a 80; se considera normal cuando la sístole es menor a 130 y la diástole menor a 85; se dice que la presión se encuentra de normal a alta cuando los valores van de 130-139 y 85-89. La hipertensión se clasifica en tres estadios, el primero es cuando los valores se encuentran de 140-159 y 90-99, el segundo cuando se ubica de 160-179 y de 100-109, por último se dice que un sujeto tiene un estadio 3 de hipertensión cuando sus valores alcanzan o superan 180/110 mmHg.

En Costa Rica la hipertensión arterial es una causa importante de consulta y egreso hospitalario en la población adulta, en el año 1992 esta patología representó para los servicios de la C.C.S.S., el 4.15% de las consultas en hombres y el 6.0% en mujeres; refiriéndose a los egresos hospitalarios durante 1995, la tasa de egreso por enfermedad hipertensiva fue de 8.32 por 10.000 habitantes siendo superior en las mujeres (9.13 x 10.000 hab.) si se compara con la de hombres (7,52 x 10,000 hab.) (Ministerio de Salud, 1999).

Según Gordon (2003) la hipertensión es el mayor problema de salud pública de las ciudades industrializadas, se estima que en los Estados Unidos cerca de 50 millones

de personas tienen elevada la presión arterial, las cuales deben tomar fármacos antihipertensivos.

En la actualidad se estima que 10 de cada 100 personas en este país están recibiendo tratamiento contra la hipertensión, sólo en el año 2004 la Caja Costarricense de Seguro Social invirtió \$ 2,5 millones de dólares en la compra de los medicamentos para los pacientes que presentan esta patología, esta cantidad fue un 56% mayor a la invertida durante el 2003 y el costo va en ascenso de acuerdo con el Ministerio de Salud (Ávalos, 2005). Entre todos los factores de riesgo la hipertensión arterial es el más importante tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, ya que es uno de los mayores focos de atención por parte de las estructuras sanitarias en todos los países del mundo (Coca y De la Sierra, 1993).

En los pacientes hipertensos es mucho más probable que se presenten las secuelas cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis dentro de las cuales se encuentran los accidentes cerebrovasculares, la cardiopatía isquémica y la arteriopatía periférica pero la enfermedad coronaria es la principal consecuencia; y estas patologías citadas anteriormente se presentan con una frecuencia entre dos y tres veces mayor que en las personas normotensas. Además se considera que la hipertensión arterial predispone al infarto de miocardio en todos los grupos de edad, en ambos sexos; y que los pacientes con esta patología son particularmente sensibles al desarrollo de infarto de miocardio subclínico, es por esto que algunos autores consideran que hasta el 40 % de los infartos de miocardio que se producen en personas hipertensas no se reconocen clínicamente (Coca y De la Sierra, 1993).

Se ha comprobado que las personas hipertensas corren un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y enfermedades renales, por lo que se estima que el tener altos niveles de la presión arterial incrementa progresivamente toda causa de mortalidad. Los pacientes hipertensos están corriendo un riesgo eminente, ya que esta enfermedad forma parte del grupo de factores de riesgo para sufrir problemas cardiovasculares, junto con la diabetes, la obesidad, el fumado, el sedentarismo, los triglicéridos altos y el

consumo excesivo de alcohol. Con respecto a la edad se considera que entre mayor esta sea y paralelamente altos niveles de presión arterial aumentan el riesgo de sufrir ya sea enfermedad, incapacidad ó muerte por accidentes cardiovasculares; y por lo que respecta al sexo los hombres sufren un riesgo vascular mayor que las mujeres, sin embargo el riesgo de morbimortalidad cardiovascular en ambos sexos es completamente proporcional a los niveles de hipertensión arterial (Ávalos, 2005; Gordon, 2003; Coca y De la Sierra, 1993).

Cuando existe una correlación de la hipertensión arterial con otros factores mayor será el riesgo, por ejemplo si un individuo tiene altos niveles de colesterol ligado a proteínas de baja densidad (LDL), va a presentar un mayor desarrollo del proceso arterioscleroso y un mayor impacto en la aterogénesis de la HTA, ya que desde hace muchos años es conocida la asociación entre el colesterol sérico y la cardiopatía isquémica; por lo que se debe procurar un aumento del colesterol ligado a proteínas de alta densidad (HDL), el cual tiene un efecto beneficioso. Lo anterior es importante ya que algunos de los fármacos que se utilizan en el tratamiento de la HTA pueden afectar de modo negativo el perfil lipídico, lo que hay que tomar en cuenta al momento de evaluar el cociente riesgo / beneficio; recordando que para la prevención de la cardiopatía isquémica se recomienda el ejercicio físico aeróbico, la reducción del peso y el cese del consumo del tabaco, ya que con estas medidas se aumentarán los niveles de colesterol HDL (Coca y De la Sierra, 1993).

Estudios citados por Coca y De la Sierra (1993), indican que la dieta juega un papel relevante tanto en la génesis del proceso hipertensivo como en el riesgo aterogénico, ya que el exceso de calorías, grasas saturadas y proteínas de origen animal tienden a elevar los niveles de colesterol LDL; por lo que cambios dietéticos, en donde haya un mayor consumo de grasas poliinsaturadas, fibra y proteínas de origen vegetal pueden reducirle riesgo aterogénico al modificar la presión arterial, el colesterol y la obesidad.

Obesidad

La obesidad es un problema multifactorial y heterogéneo que se define como una acumulación excesiva de tejido adiposo, la cual se traduce en un aumento del peso corporal. La obesidad se considera del resultado de una dieta de valor calórico superior a las necesidades del sujeto (Godoy y Fernández, 2003). Lo anterior concuerda con lo estipulado por el ACSM (2000), en donde se considera a la obesidad como el resultado de la excesiva ingestión de energía en relación con el gasto.

Generalmente se tienden a confundir los términos sobrepeso y obesidad pero técnicamente tienen significados diferentes. Sobrepeso es definido como el peso que excede el peso normal o estándar basado en la estatura y el peso de la persona; por lo contrario obesidad se refiere a la condición en la cual la persona presenta una excesiva cantidad de grasa corporal, un hombre que posea un porcentaje de grasa mayor a 25% y una mujer de 35% son considerados como obesos (Wilmore y Costill, 1998).

La fisiopatología de la obesidad se basa en la cantidad de tejido adiposo que la persona haya acumulado durante la vida, este tejido adiposo es una forma de tejido compuesto de células llamadas adipositos, los cuales se especializan en almacenar triglicéridos. La grasa se acumula llenando los adipositos existentes (hipertrofia) y por la formación de nuevas células (hiperplasia); este proceso puede darse a través de toda la vida y los factores ambientales como la alta ingesta de calorías o dietas altas en grasas y la inactividad física pueden ayudar a acelerar este proceso al cual se le atribuye cerca del 60-70% de los casos (Tortora y Grabouski, 1993).

La obesidad es la enfermedad metabólica con más prevalencia del mundo occidental y constituye una causa importante en el incremento de la morbimortalidad en los países desarrollados, en los últimos años se han recogido datos epidemiológicos que demuestran el aumento de la prevalencia del proceso, lo que constituye un motivo de seria preocupación desde el punto de vista socio sanitario. Pero actualmente es sabido que la obesidad no es sólo altamente prevalente en las sociedades occidentales, si no

también en los países en vías de desarrollo los cuales están adoptando estilos de vida propios de los países grandes (Araya, 2003 y Bastías, 2002).

En la mayoría de los países la obesidad es más prevalente en las mujeres que en los hombres, más prevalente en mujeres de raza negra que en blancas, en varones de raza negra que blancos y en personas de menos recursos económicos. Esta prevalencia es más baja en la adolescencia pero se empieza a incrementar a una edad cercana a los 35 años y disminuye progresivamente a los 55 años de edad (Araya, 2003).

Según Godoy y Fernández (2003), en la obesidad se produce una disminución del consumo energético, tanto en reposo como en actividad, lo que produce un depósito de grasa, siendo difícil precisar si la actividad física menor que presentan las personas obesas es causa o consecuencia de la obesidad.

Algunos autores concuerdan en que la obesidad tiene influencia sobre un número importante de otros factores de riesgo cardiovascular, incluyendo la hipertensión arterial, nivel de colesterol LDL en sangre, triglicéridos y tolerancia a la glucosa, diversas investigaciones indican que no solo es importante la obesidad global como factor de riesgo cardiovascular, si no también es importante el patrón de distribución de la grasa corporal (Marcus y Murphy, 1999; Cefalu, Werbell, Bell, Terry, Wang, Opara, 1998; Howard y otros 1998).

Cefalu y otros (1998), confirmaron lo anterior en una muestra de 63 individuos sanos en quienes se evaluaron la presión arterial media, la sensibilidad a la insulina y el colesterol HDL en relación con el depósito de grasa intrabdominal (evaluado mediante resonancia magnética). Esta investigación mostró como al aumentar la grasa intrabdominal, los niveles de presión arterial aumentan, la sensibilidad a la insulina disminuye, y el colesterol HDL disminuye, todos los cambios fueron estadísticamente significativos.

Se ha asociado a la obesidad con un alto número de muertes por enfermedad cardiovascular, en especial muerte súbita en hombres e insuficiencia cardíaca en mujeres; al parecer el elevado índice de fallecimientos son el resultado de la influencia de la obesidad sobre la presión sanguínea, los niveles de lípidos en sangre y el riesgo de precipitar el inicio de la diabetes. Entre las primeras causas de mortalidad en los obesos están la enfermedad coronaria, los accidentes vasculares y la diabetes. En los varones un incremento del 10% en el peso provoca un aumento de un 30% en el riesgo coronario, debido sobre todo al efecto de la obesidad sobre otros factores de riesgo (Bastías, 2002 y ACSM, 2000).

En cuanto a la distribución de la grasa corporal se estima que la grasa distribuida en el abdomen, denominada obesidad de la parte superior del cuerpo o de tipo androide (llamada así porque se produce principalmente en los hombres), esta asociada con una morbilidad y mortalidad mayor que la grasa distribuida por debajo de la cintura, denominada obesidad de la parte inferior del cuerpo o ginecoide (ACSM, 2000).

Tabaquismo

La Organización Mundial de la Salud, calcula que cada año fallecen 3 millones de personas de enfermedades relacionadas con el tabaco. El tabaco produce enfermedades mortales y discapacitantes, en comparación con otras conductas de riesgo, supone un riesgo de muerte prematura extremadamente alto. Se estima que la mitad de todos los fumadores crónicos perderán la vida por causa del tabaco, y de ellos la mitad morirán durante los años productivos de la edad madura y perderán de 20 a 25 años de su vida (Organización Panamericana de la Salud, 2000 y Organización Mundial de la Salud, 1995).

El consumo de tabaco es un factor de riesgo mayor junto al colesterol elevado, la hipertensión arterial y el sedentarismo. El tabaquismo es responsable en los Estados Unidos de más de 400 000 muertes anuales, se dice que existe una relación lineal cardiovascular y la cantidad de cigarrillos consumidos, el riesgo se incrementa con el

número de años que se consume y la profundidad de la inhalación, en los Estados Unidos mueren aproximadamente 53 000 personas anualmente por ser fumadores pasivos Kunik (2002), citado por Álvarez (2003). Según Pollock y Willmore 1990, después de realizar una amplia revisión bibliográfica concluyeron que el fumado se asocia con el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, por ejemplo; el riesgo y la frecuencia con que ocurren ataque al corazón en personas fumadoras incrementa de acuerdo al número de cigarrillos fumados, el riesgo de ataque cardiaco es menor en los que han dejado de fumar en comparación con los que continúan fumando, los mecanismos han identificado que los componentes del tabaco deterioran las arterias lo que va a producir el desarrollo de aterosclerosis.

Al consumo de tabaco se le atribuye la responsabilidad de originar cánceres de pulmón y de otros órganos, la cardiopatía isquémica y además otros trastornos circulatorios, además de diversas afecciones respiratorias. Se estima que el tabaco mata hoy a 1 de cada 10 adultos en todo el mundo, se proyecta que para el año 2030, o quizás un poco antes la proporción será de 1 de cada 6 adultos lo que equivale a 10 millones de defunciones anuales; esta cifra se considera que es superior a la debida a cualquier otra causa. Si bien hasta hace poco tiempo esta epidemia de enfermedades crónicas y muerte prematura afectaba fundamentalmente a los países ricos, pero en la actualidad se está desplazando con gran rapidez al mundo en desarrollo. Se calcula que el año 2020, 7 de cada 10 muertes causadas por el tabaco ocurrirán en los países de ingreso medio y bajo (Organización Panamericana de la Salud, 2000).

El Ministerio de Salud (1999), considera el tabaquismo como un factor de riesgo ya que la exposición a agentes tóxicos simples o combinados es un importante determinante de las enfermedades crónicas no transmisibles, en ocasiones son consecuencia de la industrialización pero casi siempre son asociados al consumo de tabaco.

El tabaco no solo afecta a las personas que lo consumen directamente, si no también a los no fumadores, el fumador pasivo o involuntario es quien está expuesto al

humo de otros, los estudios han concluido que la exposición crónica al humo del tabaco en el lugar del trabajo deteriora y reduce significativamente el buen funcionamiento de las vías respiratorias, como consecuencia del hábito del fumado y el humo que se exhala estudios realizados indican que el consumo de tabaco por parte de los padres se asocia a la iniciación del tabaquismo en los adolescentes y que la exposición a los no fumadores en el hogar podría ser el factor aislado más importante para determinar si un adolescente fumará, además de esta problemática, el tabaco igualmente afecta la salud de los no fumadores, por ejemplo las mujeres que fuman durante el embarazo tienen mayores probabilidades de perder el feto por aborto espontáneo, los hijos de madres fumadoras tienen muchas más probabilidades de nacer con peso bajo y su probabilidad de morir durante la lactancia es un 35 % mayor que la de los niños nacidos de madres no fumadoras, también se enfrentan a mayores riesgos de enfermedad respiratoria, ya investigaciones han demostrado que los adultos expuestos en forma crónica al humo ajeno enfrentan riesgo de cáncer de pulmón y tienen un riesgo más alto de desarrollar enfermedades cardiovasculares y mientras que los hijos de los fumadores sufren diversos tipos de problemas de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2000; Patterson, 1998; Pollock y Willmore, 1990).

En un estudio sobre factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española, en el año 1998 se obtuvieron como resultados que el 48.8% de los participantes en el estudio eran fumadores y el 41.7% de las mujeres también tenían el hábito del fumado (De la Iglesia, 1998). En Costa Rica los datos revelan que el consumo del tabaco es un problema marcado en la sociedad, ya que el 17 % de la población de 12 a 70 años se ubica entre la categoría de fumador activo, dentro de este grupo el 81.1 % son hombres y el 18.9 % son mujeres (Ministerio de Salud, 1999).

San Lee (1998), citado por Ugalde y López, (2003) indicó que la mortalidad asociada al consumo de tabaco se enumeran principalmente las enfermedades respiratorias (tumor maligno de bronquio, faringe y laringe, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis aguda y crónica) y cardiovasculares (infarto agudo del miocardio, cardiopatía isquémica, arteriosclerosis coronaria y otras

enfermedades del corazón vinculadas al consumo de tabaco). En 1996 murieron 1.331 personas en Costa Rica, lo que significa que en ese año el 9.51 % de las muertes ocurridas en nuestro país, se debieron al tabaco.

En Costa Rica la incidencia del consumo de tabaco en la población de 12 a 70 años mostró un incremento durante el período de 1990 a 1995 pues se elevó de 14 por 1000, a 22 por 1000 habitantes. La edad promedio de inicio de fumado para la población en general fue de 16.4 años para el 1990 y al analizar los datos del 1999 en el grupo de población adolescente se encontró una edad de inicio de 13 años. En 1995, el promedio de años de consumo de tabaco entre fumadores costarricenses fue de 14 años (9.25 cigarrillos al día). Como factor de riesgo asociado al tabaquismo, más del 50 % de esta población no practica ningún tipo de ejercicio físico. El 17 % de la población de 12 a 70 años en Costa Rica se ubica en la categoría de fumadores activos, dentro de este grupo, el 81.1 % son hombres y el 18.9 % son mujeres. Además es importante mencionar que una de cada dos personas que hubieran fumado alguna vez en su vida se mantiene como fumador activo (Ministerio de Salud, 1999).

La reducción de la prevalencia del tabaquismo ha desempeñado un papel fundamental en el descenso de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, así como en la disminución proyectada de la mortalidad por cáncer de pulmón y por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Patterson, 1998).

Ingesta de alcohol

El alcohol está implicado en una amplia variedad de enfermedades, trastornos y lesiones, así como en múltiples problemas sociales y legales, es una de las causas principales de cáncer de boca, esófago y laringe. El alcohol causa daños al feto en mujeres embarazadas, así mismo, problemas médicos muchos más frecuentes, como la hipertensión arterial, la gastritis, la diabetes y algunas formas de infarto cerebral y además de estas enfermedades también puede causar problemas laborales (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Refiriéndose al problema del alcoholismo como un factor de riesgo coronario, Pearson (1996), citado en Barahona (2002), manifiesta que el exceso del consumo de alcohol produce daño directo al miocardio produciendo la miocardiopatía alcohólica, la cual es la causa más frecuente de muerte en personas con problemas de alcoholismo.

El consumo de alcohol en grandes proporciones agota gravemente el número de plaquetas y promueve la coagulación de la sangre y la viscosidad de la misma provocando hemorragias. Además, el consumo de alcohol en excesivas cantidades puede conducir a un efecto de rebote después que el alcohol se ha eliminado del cuerpo, esto lo que significa es que la viscosidad de la sangre y los niveles de plaquetas aumentan extraordinariamente después de consumir cantidades excesivas, con lo que aumenta el riesgo de sufrir accidente cardiovascular isquémico (Barriales, 1995), citado por Barrantes, (2004).

El consumo de alcohol tiene para la sociedad costarricense enormes cargas en materia de salud, no sólo por el impacto directamente derivado de la ingesta etílica, si no también por fenómenos estrechamente relacionados con ella, como es la violencia y los accidentes de tránsito (C.C.S.S., 2001).

En la Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas de 1995 realizada en Costa Rica, se demostró que el 62.3 % de la población ha consumido bebidas alcohólicas alguna vez en su vida, el 9.7 de la población costarricense se califica como bebedor excesivo el cual toma más de 100 ml de alcohol dos o más veces al mes y un 6.9 de la población se calificó como alcohólico que es el individuo que no tiene la capacidad de detenerse o abstenerse del consumo de bebidas alcohólicas (Ministerio de Salud, 1999).

Según Bejarano y cols (1997), citado por (Ugalde y López, 2003), mencionan que en forma global en 1990 se consumieron en Costa Rica 97.7 millones de litros de bebidas alcohólicas, de las cuales 85.3 % fueron de cerveza, el consumo per cápita en bebidas alcohólicas para la población mayor de 15 años fue de 50.6 litros. Por su parte en 1996 se consumieron 26 millones más de bebidas alcohólicas que en 1990, de esas

bebidas el 87.3 % fueron cerveza. Para el año 1995, el consumo per cápita en la población mayor de 15 años se elevó a 54 litros.

En el año 1995 la incidencia en el consumo de alcohol fue de 120 consumidores por cada 1000 habitantes. En la población costarricense de décimo y undécimo año de educación secundaria, la incidencia es de 461 consumidores por cada 1000 estudiantes, lo cual evidencia la gran cantidad de personas que están expuestas a sufrir de las consecuencias del consumo de alcohol y entre ellas la posibilidad de sufrir un accidente cardiovascular isquémico (C.C.S.S., 2001).

De la Iglesia (1998), realizó un estudio sobre factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española, donde determinó en cuanto al hábito del consumo de alcohol, que el 51.1 de los participantes en el estudio son bebedores, siendo la prevalencia en el sexo masculino 67.3%, mientras que un 31.2% eran mujeres. Según la encuesta nacional sobre consumo de drogas 2000-2001, se estableció que la edad de inicio del consumo de alcohol es de 17.2 años, cabe destacar que antes de los quince años de edad se ha iniciado un 38% de los sujetos; en tanto antes de los 18 un 60%, dato superior en comparación con el grupo de edad ubicado después de los diecinueve años, donde se considera que aproximadamente se ha iniciado un 26% de los sujetos. Cabe señalar que la incidencia anual de consumo de alcohol fue de 111.1 por cada mil habitantes (Bejarano, 2003).

En diversas investigaciones se ha descubierto que el consumo de alcohol diario en pequeñas cantidades tiene un efecto protector contra el accidente cerebrovascular isquémico, el cual se asocia a su efecto sobre la inhibición en la capacidad de coagulación por parte de las plaquetas por lo que podría evitar el accidente cardiovascular isquémico (Barriales, 1995) citado por Barrantes, (2004).

Sedentarismo

El sedentarismo es un estilo de vida que se ha venido presentando en los últimos años en mayor medida, esta forma de vida se ha relacionado con varios factores socioculturales, el comercio, la familia, el avance tecnológico, las políticas de salud y el mismo individuo, que da como resultado el aumento de las probabilidades de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular. Además es considerado uno de los problemas de salud pública más importante (Fernández, Pearson, Moncada, Salas, Gonzáles, 1997; Gordon 1998).

En un estudio realizado por la OPS en conjunto con la Universidad de Costa Rica, en la población de 15 a 25 años del área metropolitana se encontró que el 85.8% de los entrevistados veían diariamente televisión y que el promedio fue de 6.76 horas diarias, se estima que estos resultados se suman a una alta variabilidad, con lo cual se supone que el tiempo que se dedica a ver televisión va en detrimento del tiempo que se otorga al ejercicio físico y otras actividades sociales (citado en C.C.S.S., 2001).

Siguiendo esta misma línea se considera que la masificación del estilo de vida sedentario no es sólo el resultado de opciones individuales, si no también del ambiente en que vivimos, que promueve la inactividad. Por ejemplo, el aumento en el uso de transporte motorizado y el desarrollo de nuevos instrumentos que facilitan el trabajo y ahorran tiempo, causan que la población camine menos que en el pasado. Adoptar este estilo de vida, equivale a adoptar uno de los principales factores que contribuye a las enfermedades no transmisibles, se estima que aproximadamente tres cuartos de la población del continente americano, tienen un estilo de vida sedentario (OPS, 2002).

Las siguientes son algunas de las características que presenta la población de América:

- Tres cuartos de los adultos no llevan una vida activa.
- La mayoría de la población de todas las edades tienen una vida inactiva.
- La actividad física disminuye con la edad.

- Las mujeres tienden a ser menos activas que los hombres.
- Las poblaciones de escasos ingresos son más inactivas físicamente (OPS, 2002).

Por su parte el American College of Sport Medicine (2000), indica que el número de individuos que son inactivos, es sustancialmente más elevado que el número de personas que fuman, tienen niveles de colesterol elevados o padecen hipertensión. Por tanto, el impacto global de estimular a la gente para que sea más activa desde el punto de vista físico podría reducir los índices de enfermedad coronaria de un modo más eficaz que reducir cualquiera de los otros factores de enfermedad coronaria.

León, (1985) expresa que a la inactividad física se le ha incriminado como un factor contribuyente para el desarrollo de aterosclerosis, aumento de colesterol de baja densidad, la presión arterial y con esto una amenaza para sufrir las complicaciones de una enfermedad coronaria.

Cualquier forma de inactividad física ya sea por encamamiento, inmovilización, o falta de ejercicio producen complicaciones como la disminución del volumen máximo de oxígeno, hemoconcentración, reducción del volumen plasmático, hipotensión ortostática, aumento de la frecuencia cardiaca, reducción del gasto cardiaco y existe una mayor frecuencia de sufrir trombosis venenosa (Vargas, 2002).

Una de las características de la vida moderna es la disminución muy causada del ejercicio físico habitual, tanto en el ambiente doméstico como en el laboral y la vida de relación, esto debido a los adelantos tecnológicos en maquinaria y transporte entre algunos otros avances, que traen consigo como consecuencia la adopción de una forma de vida que condiciona en alto grado el porvenir del estado de salud de los ciudadanos (Marcos, 1990).

Para Álvarez (2003), la actividad física ya no es parte de nuestro estilo de vida, se considera que actualmente se vive en un momento histórico donde la automatización induce a limitar cada movimiento del cuerpo, es decir en medio de una sociedad

globalizada el medio ambiente amputa la posibilidad de movimiento. Se estima que en la población adulta mundial, tan sólo el 23.3% realiza actividad física, por lo que se considera que el 76.7% de la población presenta mayor riesgo de enfermedad no transmisible por el simple hecho de ser sedentario ó sedentaria (AHA,1991), citado por (Álvarez, 2003).

Los primeros indicios de la falta de actividad física sobre la salud cardiovascular datan de 1953, cuando Morris y colaboradores, publicaron un estudio sobre enfermedades coronarias en empleados de transporte público en Londres, donde compararon a chóferes de autobús con cobradores, concluyendo que los hombre que tienen ocupaciones físicamente activas padecen menos enfermedades coronarias, y cuando las padecen son menos severas (Morris, 1953). En un estudio efectuado por Paffenbarger (1970), con empleados portuarios en donde comparó la experiencia de mortalidad de empleados con ocupaciones sedentarias, con la de los estibadores de un puerto en California, se concluyó que los hombres con ocupaciones sedentarias gastaron menos energía y experimentaron tasas de mortalidad coronaria más altas que los estibadores. Años más tarde Powell (1987), luego de realizar una amplia revisión bibliográfica, comprobaron que las personas sedentarias tienen casi el doble de probabilidad de morir que las físicamente activas aún tomando en cuenta otros factores tales como la edad, el sexo, la hipertensión, el fumado y los antecedentes familiares.

El Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia IAFA (1996), señala que en el caso de Costa Rica sólo un 23% de las personas realizan ejercicio físico; las personas con edades de 15-24 años son las que lo practican con mayor regularidad y tiende a disminuir esta actividad conforme aumenta la edad. En las personas con edades entre los 30 y 50 años son en las que se reportó la frecuencia más baja de ejercitación física o la ausencia de ella, valor aproximado al 41%.

La encuesta nacional sobre consumo de drogas que realizó el IAFA en el año 1995, determino con respecto a la frecuencia de practica de ejercicio físico que sólo el 14% lo hace 5 ó más veces por semana, un 9% por ciento de 3-4 veces por semana, el 21

de 1-2 veces por semana, un 3% una vez al mes; y en el 53% de la población se encontró que nunca realizan ejercicio físico. Estos datos indican que el sedentarismo en Costa Rica es un problema en la vida cotidiana, según las encuestas realizadas en nuestro país por el Ministerio de Salud sobre la frecuencia de la actividad física ya que sólo una de cada cinco personas en la población de 12 a 70 años realiza actividad física a diario ó casi a diario (Ministerio de salud, 1996; C.C.S.S., 2000).

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES:

La herencia

Este es uno de los factores de riesgo no modificable de enfermedad cardiovascular, ya que una historia de ataque cardiaco prematuro, infarto de miocardio o muerte coronaria súbita en hermanos o parientes indica un mayor riesgo de enfermedad cardiaca. Del mismo modo una historia familiar de diabetes, hipertensión o hiperlipidemia también incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular (Caspersen y Heath, 2000).

La mayoría de las enfermedades crónicas presentan una base genética, si uno de los progenitores a sufrido una dolencia cardiaca o un cáncer, el hijo tendrá una mayor probabilidad de contraer una de esas enfermedades, este tipo de dolencias pueden desarrollarse en tres fases: inicio, desarrollo y progresión. La predisposición genética puede conducir al inicio de la enfermedad, pero los factores del entorno contribuyen a su desarrollo y posible progresión (Williams, 2002).

La historia familiar o el componente genético es mucho más difícil de cuantificar, pero es imposible divorciar la influencia de la historia familiar sobre el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. En una familia todos están expuestos a condiciones similares de estrés en el hogar y experiencias en común que pueden incrementar o no el riesgo de desarrollar o no una enfermedad cardiovascular (Pollock y Willmore, 1990).

Sexo

Los hombres tienen un riesgo más incrementado en comparación con las mujeres, la brecha tiende a disminuir durante los últimos años coincidiendo con el apareamiento de la menopausia. Las diferencias hormonales son la mayor explicación del porque la disminución del riesgo en las mujeres, es por esto que se presentan las diferencias en las tasas de enfermedades cardiovasculares entre hombres y mujeres premenopáusicas, se cree que las hormonas femeninas ofrecen un efecto protector hacia las enfermedades cardiovasculares (Pollock y Willmore, 1990).

Edad

Con respecto a la edad se considera que entre mayor esta sea, aumentan el riesgo de sufrir ya sea enfermedad, incapacidad ó muerte por accidentes cardiovasculares (Coca y De la Sierra, 1993)

De acuerdo con Ronderos (2001), en nuestro país la población ha alcanzado una expectativa de vida al nacer para el año 1999 de 76.9 años en hombres y 79.2 años en mujeres. Por lo que hay que considerar que la población al envejecer eleva el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles, dado que se incrementa la duración de la exposición a los determinantes, muchos de ellos relacionados con practicas de alimentación y hábitos no saludables como la ingesta de alcohol y tabaco, así como los ambientes adversos que deterioran la salud.

HABITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA COMO ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN LA SALUD

Hábitos alimentarios

Si bien es cierto existe una disposición genética para desarrollar enfermedades cardiovasculares y otras como el cáncer, los alimentos que forman la dieta desempeñan

un papel importante en el desarrollo o la progresión de diversas enfermedades crónicas, entre ellas las afecciones cardíacas, la diabetes, la hipertensión, la osteoporosis, la obesidad y cierto número de cáncer, algunos nutrientes pueden ser promotores de la progresión de la enfermedad, mientras que otros son antipromotores que impiden que el proceso de inicio progrese hacia un problema serio de salud (Williams, 2002).

Según Fernández, Murillo y Gómez (1999), la alimentación balanceada o equilibrada y la formación de adecuados hábitos alimentarios en las familias, es fundamental para garantizar una buena nutrición y por consiguiente la prevención de enfermedades. Los hábitos de alimentación saludables tienen un amplio impacto sobre la salud, por ejemplo la reducción de consumo de grasas, sobre todo las saturadas y de colesterol lleva a una disminución de la incidencia de enfermedad coronaria sintomática. La restricción del consumo de sodio podría reducir la incidencia de hipertensión arterial y el aumento de las fibras en la dieta mejora la mortalidad intestinal y podría reducir la incidencia de cáncer de colon (C.C.S.S., 2001).

El concepto de dieta equilibrada se basa en que, comiendo una amplia variedad de alimentos con moderación, se obtienen todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y el desarrollo de todos los tejidos, se regulan los procesos metabólicos y se proporciona la energía necesaria para el control del peso. Una dieta desequilibrada no se debe a la falta de alimentos adecuados, si no a la elección que hacemos de ellos. Para mejorar nuestros hábitos alimentarios necesitamos aprender a seleccionar nuestros alimentos (Williams, 2002).

La pirámide alimentaría esta diseñada para ofrecer una imagen visual de la variedad de alimentos que se pueden consumir, la base de la pirámide que debe constituir la mayoría de las calorías diarias esta representada por el grupo del pan, los cereales el arroz y la pasta (6-11 raciones); el grupo de las verduras (3-5 raciones) y el de las frutas (2-4 raciones). Respecto al grupo de la leche, yogurt y el queso (2-3 raciones) y el de las carnes, las aves el pescado y los huevos, se recomienda que las

raciones sean más reducidas. Las grasas, los aceites y los azúcares (no clasificados como grupo) deben ser consumidos de forma escasa (Williams, 2002).

Los estudios que relacionan la alimentación como riesgo de enfermedad cardiovascular, apuntan que dietas altas en grasa saturada y carbohidratos simples y bajas en grasa poliinsaturada, fibra y micronutrientes con función antioxidante, se asocian con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades asociadas al exceso y desequilibrios alimentarios se encuentran entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el mundo occidental. Las principales enfermedades en las que el tipo de alimentación desempeña un papel importante son en las enfermedades cardiovasculares, algunos cánceres, entre los cuales están colorrectal, de mama y de la próstata, además la enfermedad cerebrovascular. Una ingesta calórica superior al gasto energético puede dar lugar a la obesidad, que a su vez, es un factor de riesgo determinante en muchos casos tanto para el desarrollo de hipertensión arterial, que también se asocia a una ingesta excesiva de sodio como para la diabetes tipo II que es causada por la alta ingesta de azúcares simples (Patterson, 1998; Fernández, Murillo, Gómez, 1999).

Williams (2002), indica que las tres claves para conseguir una dieta sana son equilibrio, variedad y moderación. En general una dieta sana es aquella que aporte, simplemente, una proporción equilibrada de alimentos procedentes de los diferentes grupos (hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua), una variedad de alimentos dentro de cada grupo y la moderación en el consumo de cada uno de ellos. Se estima que la alimentación carencial alcanza todas las franjas de edad, por ejemplo se considera que la mayoría de los jóvenes no presentan hábitos alimentarios sanos, comen demasiadas grasas totales saturadas debido a las comidas preparadas y meriendas empaquetadas.

Diversas encuestas realizadas en Costa Rica, muestran que el aporte calórico de la grasa en la dieta aumenta de 20% en 1986 a 29% en 1991, para mantenerse en 27.4% durante 1996, se reporta que en los estratos económicos altos de esta población alcanza

el 35% (el valor recomendado es 25%), además los resultados obtenidos muestran que en 1996 el 62% de los hogares tenían una ingesta de grasas superior a lo recomendado (Ministerio de Salud, 1999).

Con respecto a las deficiencias nutricionales se han relacionado con osteoporosis, estreñimiento y anemia. Por ejemplo entre el 74% y 80% de las mujeres estadounidenses no consumen la cantidad de calcio recomendado. La deficiencia de calcio interviene en la génesis de la osteoporosis, se calcula que el 40% de las mujeres que alcanzan los 70 años sufren fracturas relacionadas con la osteoporosis, estas fracturas de cadera producen dolor, incapacidad, disminución de la independencia funcional y aumento de la mortalidad. La deficiencia de fibras alimentarias se relaciona con el estreñimiento y otras alteraciones gastrointestinales. La carencia de hierro es frecuente en mujeres embarazadas y las que amamantan, mujeres que menstrúan, esta deficiencia es producto de la falta de ingesta de alimentos que contienen hierro especialmente las carnes (Patterson, 1998).

En este sentido el Ministerio de Salud (1999), indican que se presentan algunas deficiencias nutricionales, con respecto a la ingesta de fibra dietética, la recomendación sugiere que la ingesta no debe de ser menor de 30 gramos diarios y en la dieta del costarricense no supera los 25 gramos de consumo de fibra total al día, por su parte el consumo de hierro no satisface las recomendaciones dietéticas que se han establecido. Con respecto al estado de micronutrientes, en 1996 se identificó que algunos de ellos continúan representando un problema de salud pública. La prevalencia de anemia en mujeres gestantes fue de 27.9%, en preescolares fue de 26% y en mujeres en edad fértil fue de 18.9%, estos valores son como consecuencia de la deficiencia en el hierro.

Las vitaminas son un grupo de compuestos orgánicos complejos que se encuentran en pequeñas cantidades en la mayor parte de los alimentos. Resultan esenciales para el óptimo funcionamiento de muchos procesos fisiológicos del cuerpo humano, entre sus funciones están las antioxidantes (Williams, 2002).

Toda sustancia orgánica esta sujeta al continuo ataque del oxígeno atmosférico (auto oxidación), generando como consecuencia productos de degradación; estas reacciones oxidativas producen sustancias llamadas radicales libres, las cuales son moléculas que tienen uno o más electrones desapareados, a nivel celular los radicales libres se generan por la acción de agentes exógenos en alimentos, contaminantes ambientales y algunas drogas, así como en forma endógena en los procesos metabólicos. El daño oxidativo se agrava con el tabaquismo, pues la inhalación del humo puede ser fuente de una carga exógena de radicales libres o sus precursores (Mata, 1994).

Los radicales libres pueden llegar a ser muy reactivos con los tejidos corporales, aunque los procesos oxidativos son esenciales para la vida, en ocasiones provocan daños celulares por la oxidación de las grasas insaturadas en las membranas celulares. Los radicales libres pueden causar daños en el ADN, los lípidos, las proteínas y otras moléculas, y están implicados en el desarrollo del cáncer las enfermedades cardiovasculares y posiblemente las enfermedades neurodegenerativas (Halliwell 1996, citado en Williams, 2002).

Un agente antioxidante puede interrumpir la cadena de propagación, los radicales libres se forman pero el antioxidante tiene una función protectora que degrada el radical libre en un material orgánico, algunos antioxidantes como la vitamina C tiene su acción protectora no en la propagación si no en la de iniciación. Se considera que los organismos tienen una segunda barrera contra la oxidación de sus lípidos, la cual esta constituida por la vitamina E, durante su acción la vitamina E se convierte en un radical libre el cual gracias a la acción de la vitamina C vuelve a su formación molecular original; el principal mecanismo mediante el cual la vitamina C protege de la acción de los radicales libres parece ser la conversión de la vitamina E oxidada a su estado reducido. Esta reacción de recuperación de vitamina E permite a una misma molécula de esa vitamina liposoluble reaccionar más de una vez con radicales libres (Mata, 1994).

Williams (2002), indica que las vitaminas antioxidantes presentes en los alimentos ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares, se cree que el

mecanismo principal de estas vitaminas es capaz de prevenir la oxidación del colesterol LDL y el consiguiente desarrollo de la aterosclerosis.

Evidencias epidemiológicas han demostrado que dietas con bajos niveles de vitamina C (observadas y analizadas en concentración sanguínea), están correlacionadas con enfermedad isquémica del corazón y cáncer, tales como los estudios realizados por Gey, Brubacher, Stahelin 1987 y Nomura, Stermmernan, Heilburn, Salked y Vilumiere, 1985 citados en Diplock 1991.

En otras investigaciones realizadas por Stampfer y Rimm (1995), se pudo observar que al mantener dietas con contenidos relativamente bajos de vitamina E la tendencia fue a presentar tasas más altas de enfermedad. Según Steinberg 1991, una de las funciones de la vitamina E es buscar los radicales libres para aminorar la iniciación y propagación de la oxidación de los ácidos grasos, a esta vitamina se le considera efectiva en la protección del LDL contra la oxidación.

De acuerdo con Ginter (1977) y Simon (1992), la vitamina C en dosis de 0.5-1.0 gramos por día puede disminuir el colesterol total en sujetos con hiperlipidemia. Ginter, Kajaba y Nizmer (1970), también demostraron que en sujetos hipercolesterolemicos con una dieta alta en grasa y que consumían como suplemento 300 mg de vitamina C por día mostraron una disminución de las concentraciones de colesterol.

Cao, Booth, Sadowski y Prior (1998), demostraron que incrementando el consumo de frutas y vegetales se puede aumentar la capa acida antioxidante en el plasma, cabe mencionar que este estudio fue realizado en un periodo de 6 semanas en personas no fumadoras.

Según Patterson (1998), los cambios alimenticios son importantes, ya que la reducción de las grasas en la dieta, sobre todo de las saturadas, pueden disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular, existen numerosas pruebas epidemiológicas que relacionan los niveles séricos de colesterol con el desarrollo de aterosclerosis. Las prácticas alimentarias pueden modificar estos niveles séricos de colesterol. Ensayos

clínicos controlados en varones asintomáticos con determinados factores de riesgo cardiaco recibieron alimentos pobres en grasas saturadas, demostrando un descenso de 10 a 15% de los niveles séricos de colesterol con la respectiva disminución de la incidencia de episodios cardiacos como el infarto del miocardio y la muerte súbita. Una mayor ingesta de fibras mejora el funcionamiento gastrointestinal, determinados tipos de fibras pueden ser también útiles para disminuir la intolerancia a los carbohidratos, reducir el peso y controlar los trastornos en los lípidos.

Un medio importante para reducir la ingesta de grasas consiste en insistir en el consumo de alimentos ricos en carbohidratos complejos y fibras (por ejemplo: alimentos con cereales integrales, verduras, vegetales y frutas), es deseable sustituir los alimentos ricos en carbohidratos simples (miel, helados, golosinas) por los que contienen almidón y fibras. Los alimentos ricos en carbohidratos complejos y fibras tienen una densidad calórica menos, por lo que son preferibles para mantener un equilibrio calórico y un peso corporal saludable (Patterson, 1998).

La reducción de la ingesta de sodio puede aportar beneficios clínicos a las personas hipertensas o a las propensas a contraerla en el futuro. Por el contrario debe de haber un importante consumo de calcio el cual esta presente en la leche y en sus derivados ya que este es importantísimo para mantener unos huesos fuertes y de esta manera que estén protegidos contra enfermedades como la osteoporosis. En estudios de intervención y de observaciones ha llegado a la conclusión de que 1000 mg. diarios de calcio pueden evitar 1% de la pérdida anual de hueso. Aunque desde el punto de vista de salud del esqueleto resulta deseable que la ingesta de calcio sea alta, se ha observado una asociación entre esta y la calcificación (Patterson, 1998).

Actividad física

La Organización Panamericana de Salud, OPS (2002), define la actividad física como “todos los movimientos que forman parte de la vida diaria incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y la actividades deportivas”. También es definida como los

movimientos corporales producidos por los músculos esqueléticos que requieren un gasto de energía (Melanson y Freedson, 1996).

Además es comprendida como un termino amplio que abarca actividades que varían en intensidades, por ejemplo subir escaleras regularmente, bailar caminar, correr, montar bicicleta y practicar deportes. La actividad física moderada puede llevarla a cabo cualquier persona, sin costo alguno, y además acomodarse a su rutina cotidiana. Es considerado que quienes llevan un estilo de vida activa son más saludables, viven más tiempo y tienen mejor calidad de vida que las personas inactivas; la actividad física ayuda a evitar o retardar la manifestación de algunas complicaciones de salud que prevalecen en la actualidad, incluyendo las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo II, la osteoporosis, el cáncer de colon, y las serias consecuencias para la salud que se asocian con el sobre peso y la obesidad, además las actividad física va a sumar otros beneficios para la salud, por ejemplo, mejoras en el estado de animo, autoestima, agilidad mental e interacción social y además un alivio de los estados depresivos (ACSM, 2000; OPS, 2002).

Es de suma importancia resaltar que un estilo de vida activo es una gran inversión económica, así por cada dólar invertido en la actividad física, se puede ahorrar 3.2 dólares en costos médicos (OPS, 2002).

El IAFA (1996), señala que en el caso de Costa Rica sólo un 23% de las personas realizan ejercicio físico; las personas con edades de 15-24 años son las que lo practican con mayor regularidad y tiende a disminuir esta actividad conforme aumenta la edad. En las personas con edades entre los 30 y 50 años son en las que se reportó la frecuencia más baja de ejercitación física o la ausencia de ella, valor aproximado al 41%.

En la encuesta nacional sobre consumo de drogas que realizó el IAFA en el año 1995, con respecto a la frecuencia de práctica de ejercicio físico sólo el 14% lo hace 5 ó más veces por semana, un 9% por ciento de 3-4 veces por semana, el 21 de 1-2 veces

por semana, un 3% una vez al mes; y en el 53% de la población se encontró que nunca realizan ejercicio físico (citado en C.C.S.S., 2001).

El concepto que maneja el Ministerio de Salud (1999), sobre ejercicio físico, es cualquier actividad física para la cual se dedica un mínimo de quince minutos por jornada, dos ó más veces por semana, con intencionalidad orientada al mejoramiento de la salud ó la estética corporal. Por su parte la Organización Panamericana de la Salud, indica que la actividad física no necesita ser ardua para ser beneficiosa. Para un adulto promedio con vida sedentaria, 30 minutos de actividad física e intensidad moderada, todos o casi todos los días será suficiente para obtener beneficios para la salud. Es más, esos 30 minutos pueden practicarse durante el transcurso del día en episodios pequeños de actividad o ejercicios, no es necesario practicar deportes vigorosos, pertenecer a un gimnasio costoso o adquirir equipo especial para lograr resultados positivos para la salud (OPS, 2002).

La frecuencia de la práctica de ejercicio es decisiva para obtener los beneficios de salud asociados con la actividad física, por lo contrario estos beneficios disminuyen rápidamente cuando se deja de ser activo. En cuanto a la intensidad del ejercicio se dice que los beneficios de éste se alcanzan a intensidades del 40-60% del consumo máximo de oxígeno (Vargas, 2002)

“Las relaciones entre la actividad física y la salud son estrechas, se pueden identificar tres grandes perspectivas de relación entre la actividad física y la salud, una perspectiva rehabilitadora, una perspectiva preventiva y una perspectiva orientada al bienestar” (citado en Actividad física deporte y salud, 2000, Pág.16).

Vásquez, (2000) considera que el ejercicio físico ha demostrado los muchos beneficios en la prevención de enfermedad coronaria a corto y largo plazo, el nivel de sedentarismo en la sociedad moderna es muy frecuente. La mayor parte de las tareas laborales no están relacionadas con ejercicios vigorosos y los adelantos técnicos tienden

a favorecer el sedentarismo. La gente se moviliza en automóvil, y ve televisión o se sienta frente a su computadora en los ratos libres.

Alemán y Salazar (2004), realizaron un estudio los niveles de las actividades físicas cotidianas y sedentarismo en funcionarios de la Universidad de Costa Rica, donde se determinó que tanto los hombres como las mujeres generan un gasto calórico recomendable para mantenerse saludable, además se encontró que las profesoras realizan más actividad moderada entre la semana que los administrativos y que los profesores.

Según los resultados de la encuesta nacional sobre consumo de drogas en Costa Rica, 2000-2001, la práctica de ejercicio al menos tres veces por semana, lo cual se considera positivo para la salud está asociada al sexo masculino y es más característica en las zonas urbanas y de personas menores de 40 años, también se determinó que a mayor ingreso familiar, mayor es la frecuencia de esta práctica y es menor entre consumidores activos de alcohol y de tabaco (Bejarano, 2003).

En estudios mencionados por León (1985), se observó que las personas con oficios y profesiones que demandaban mayor gasto energético como por ejemplo cobradores que realizaban sus labores a pie o en bicicleta; es decir físicamente activos, presentaban menos trastornos coronarios en comparación con los trabajadores menos activos. Dos años mas tarde Powell (1987), luego de realizar una amplia revisión bibliográfica, comprobaron que las personas sedentarias tienen casi el doble de probabilidad de morir que las físicamente activas aún tomando en cuenta otros factores tales como la edad, el sexo, la hipertensión, el fumado y los antecedentes familiares.

La importancia de la actividad física regular en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares se hace evidente al considerar las adaptaciones anatómicas y fisiológicas que se dan como respuesta a la practica de actividad física, ejercicios de entrenamiento y deporte. Estudios realizados en este campo demuestran que el entrenamiento hace que el corazón se hipertrofie, esta adaptación es importante para la mejora de la contractibilidad y para el aumento de la capacidad de trabajo

cardíaco, la capacidad de circulación coronaria también se ve beneficiada con el entrenamiento. Algunos estudios han demostrado que el tamaño de los vasos coronarios aumenta, lo cual favorece en una mayor capacidad de circulación para todas las regiones del corazón, además va a aumentar el consumo máximo de oxígeno, va a disminuir la presión sanguínea, reduce la frecuencia cardiaca en reposo, aumenta el metabolismo de ácidos grasos libres, hay una disminución del colesterol de baja densidad, aumenta la masa muscular entre otras adaptaciones que son beneficiosas para el organismo (Wilmore y Costill, 1999).

Capítulo III

METODOLOGÍA

Sujetos:

En esta investigación, participaron un total de 491 sujetos, (256 mujeres) y (235 hombres), los cuales representaron el 52,1% y el 47,9 % de la población total respectivamente, los cuales eran funcionarios de la Universidad Nacional; propiamente del Campus Presbítero Benjamín Núñez y de la Sede Central, los cuales ocupaban diferentes puestos laborales, entre ellos: administrativos, académicos, misceláneos, seguridad, mantenimiento, transportes y publicaciones. La edad de los sujetos comprende un rango de 18 a 62 años. La selección de la muestra fue escogida por conveniencia.

Instrumentos y materiales:

- Para la determinación de los niveles de actividad física, se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), (ver anexo 1). Este instrumento valora el tiempo que la persona dedica a actividades vigorosas, moderadas y sedentarias. Propone tres niveles de actividad física de acuerdo el puntaje obtenido, ya sea insuficientemente activo, minimamente activo y muy activo. Dado que el sedentarismo es considerado un problema de salud mundial el cuestionario fue elaborado con el propósito de tener una herramienta de fácil aplicación que permitiera conocer los niveles de actividad física de los individuos, además de poder obtener una prueba que fuera útil para realizar estudios en diferentes países y así poder efectuar comparaciones entre las distintas poblaciones. En el año 2003 Craig, Marshall, Sjostrom, Bauman, Booth, Ainsworth, Pratt, Ekelund, Yngve, Sallis y Oja realizaron el estudio de confiabilidad y validez del IPAQ, la investigación se llevo a cabo en doce países, los investigadores consideraron que los resultados fueron satisfactorios, para la confiabilidad en promedio se obtuvieron

coeficientes de 0.8 de acuerdo con la correlación de Spearman y con respecto a los criterios de validez el estudio demostró una buena aceptación al obtener resultados similares al comparar los datos suministrados por medio del cuestionario con los datos obtenidos por medio del acelerómetro o monitor de movimiento.

- Para determinar los factores de riesgo: tabaco, alcoholismo, herencia, edad; y los hábitos alimentarios se aplicó un cuestionario (Basado en cuestionario RISKO, AUDIT (2001), Test Dependencia a la nicotina IAFA, (2004) Nutricionista Gabriela Soto, (2005) (ver anexo 2).
- Para la determinación del peso corporal (Kg.), se utilizó una balanza electrónica marca "Healthometer", con una precisión de 0.1 Kg.
- Para la toma de la talla (cm), se utilizó un tallímetro con una precisión de 0.01 cm.
- Para la toma de los pliegues cutáneos se utilizó un calibrador de pliegues marca "Lange", con una precisión de 10 g.mm²
- Para efectos de la determinación de la presión arterial se utilizó un esfigmomanómetro de mercurio marca "Lane" modelo CE 0197 y un estetoscopio marca "Lane".

Procedimiento:

En primera instancia se contacto con el encargado del departamento de Recursos Humanos y posteriormente con el encargado del departamento de Salud, con el fin de solicitar la colaboración y autorización para desarrollar la investigación.

Una vez seleccionados los instrumentos, se coordinó con el departamento de salud para hacer llegar un comunicado a los diferentes centros que fueron tomados en cuenta en el estudio, seguidamente se fueron realizando las visitas a cada uno de los departamentos o escuelas de la universidad para obtener la autorización de cada director o encargado del personal que permitiría la aplicación de los cuestionarios y medidas antropométricas utilizadas en el estudio durante el tiempo que fuera necesario.

Al tener la autorización se invitó a los sujetos a participar en la investigación, se les explicó todos los aspectos relacionados con la misma, como por ejemplo los objetivos y responsabilidades. Si la respuesta era positiva como un segundo paso se firmó la carta de consentimiento con conocimiento de causa, (anexo 3), en donde se presentó los objetivos de la investigación, las responsabilidades del participante y por último la libertad para dar el consentimiento. Este proceso se desarrolló conforme se ubicaba cada uno de los sujetos.

Se procedía a contestar el cuestionario de “Factores de riesgo y hábitos alimentarios” (anexo 2), cuando el sujeto terminaba se le realizaba el cuestionario de actividad física (anexo 1) a modo de entrevista al finalizar esta, se tomó la presión arterial (ver anexo 5) y las medidas antropométricas correspondientes para determinar el índice de masa corporal (ver anexo 6) y el porcentaje de grasa (ver anexo 7).

Al tener los datos se les aplicaban las fórmulas correspondientes para determinar la clasificación con respecto al cuestionario IPAC, al IMC y el porcentaje de grasa, al tener precisos todos los resultados se tabularon los datos para obtener los resultados.

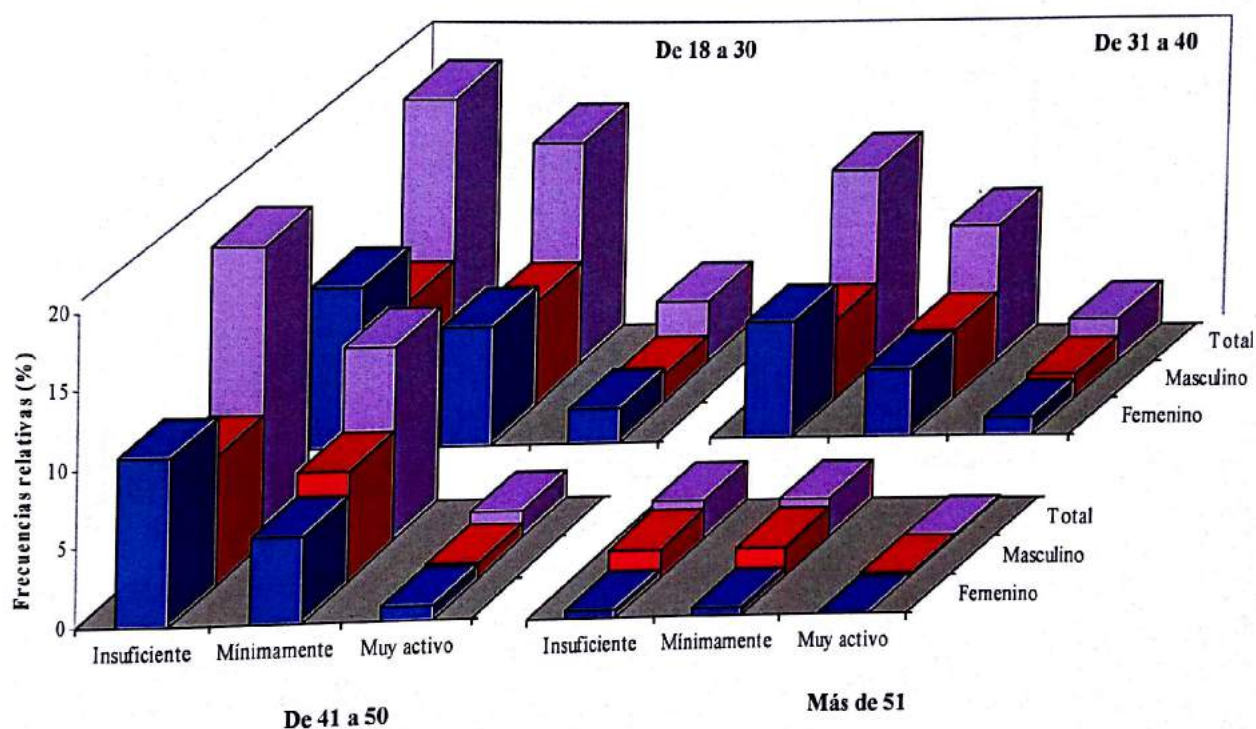
Análisis estadístico:

Se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS), versión 8.0 para Windows. El análisis consistió en frecuencias absolutas y relativas como estadística descriptiva y como estadística inferencial no paramétrica la Chi² (χ^2).

Capítulo IV RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados más relevantes del estudio, los cuales se resumen en gráficos y tablas, según sea correspondiente.

Gráfico 1. Niveles de actividad física según sexo y edad, mediante el IPAQ en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Con base en el gráfico 1 y en los análisis realizados, no se encontró relación significativa entre sexo y niveles de actividad física (χ^2 : 4,35; $p > 0,05$) ni entre edad y niveles de actividad física (χ^2 : 7,286; $p > 0,05$). Además, no se encontró relación significativa entre sexo y edad en la categoría de insuficiente actividad (χ^2 : 6,551; $p > 0,05$), lo mismo sucedió con las demás categorías (mínimamente activo χ^2 : 4,557; $p > 0,05$ y muy activo χ^2 : 1,509; $p > 0,05$). Tampoco se encontró relación entre el nivel de actividad física y la edad (en las mujeres χ^2 : 4,844; $p > 0,05$ y en los hombres χ^2 : 3,532; $p > 0,05$). Así mismo, no se encontró relación entre el sexo y el nivel de actividad física (sujetos de 18 a 30 años χ^2 : 0,692 $p > 0,05$; sujetos de 31 a 40 años χ^2 : 1,910 $p > 0,05$; de

41 a 50 años χ^2 : 2,622 $p > 0,05$; los sujetos de 51 años χ^2 : 0,297 $p > 0,05$). Es decir que, independientemente de la edad y el sexo, los sujetos con niveles de actividad insuficiente predominaron (52,1% de la muestra valorada), con respecto a las demás categorías de actividad (38,9% de la muestra era mínimamente activa y solo un 9 % eran muy activos). Ese fue el patrón observado tanto en mujeres y hombres como en cada categoría de edad (ver anexo7 tabla 1).

Gráfico 2. Niveles de actividad física según puesto laboral, mediante el IPAQ en mujeres funcionarias de la Universidad Nacional en 2005

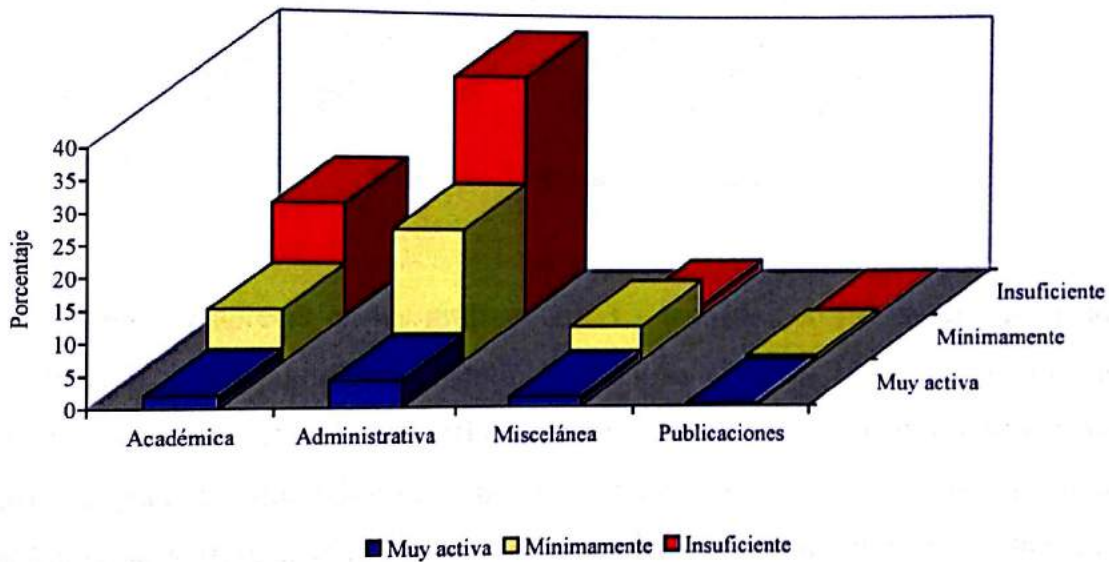
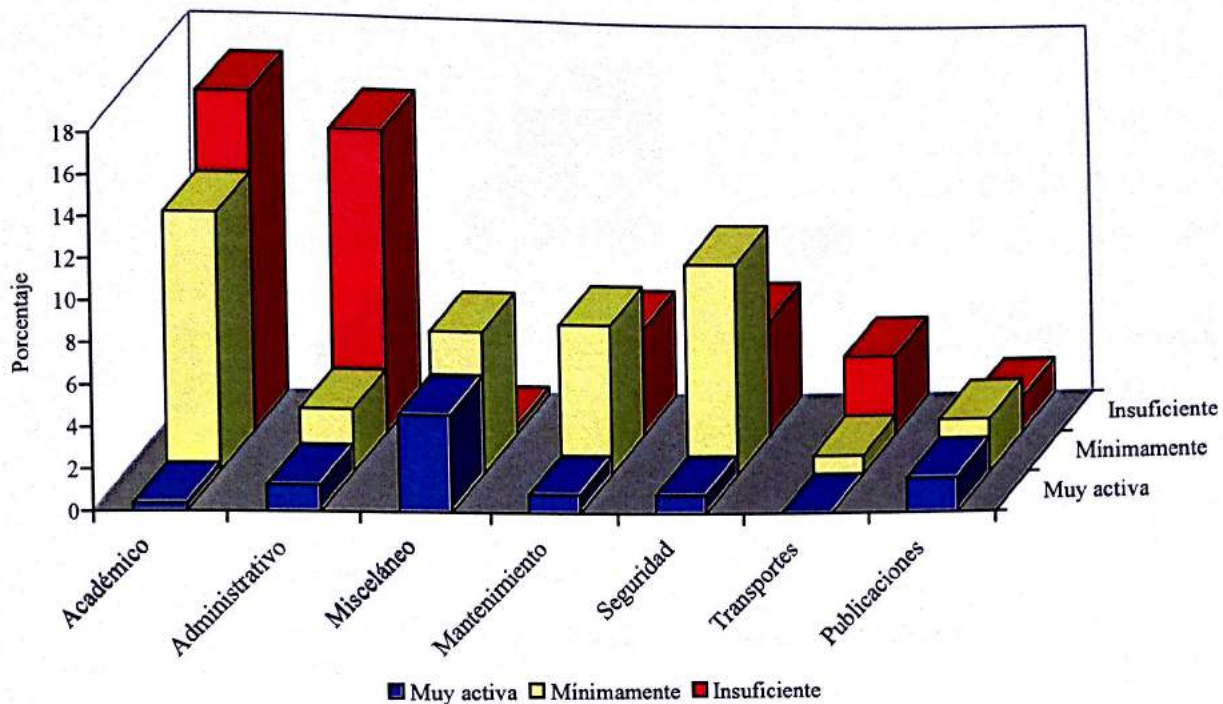
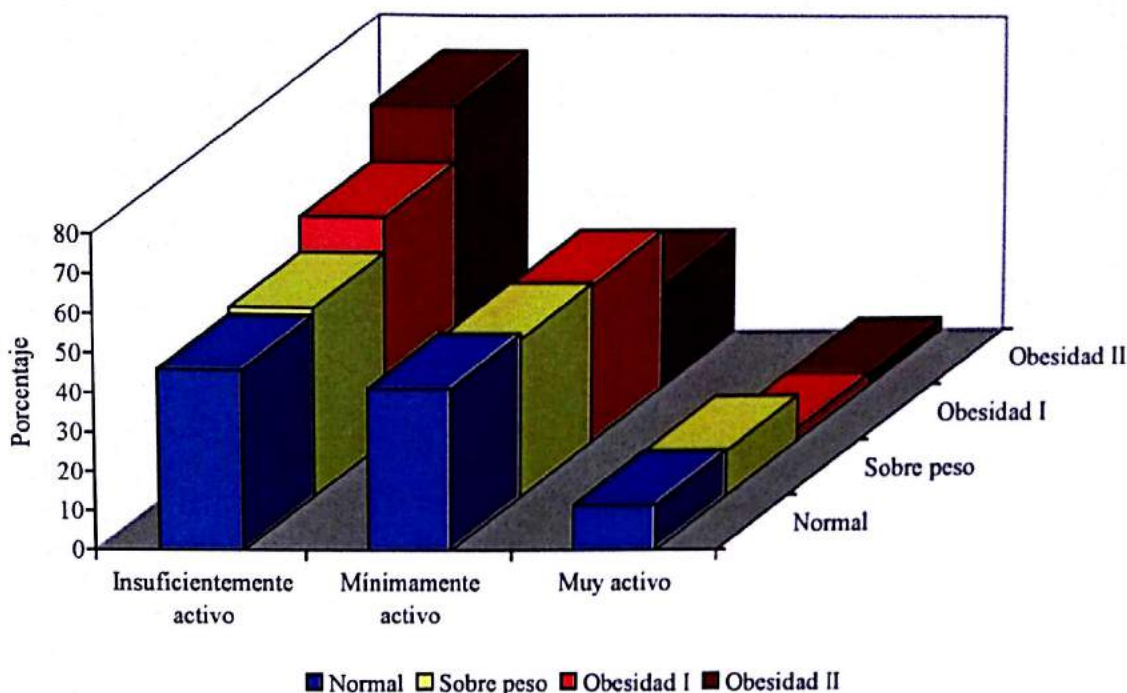


Gráfico 3. Niveles de actividad física según puesto laboral, mediante el IPAQ en hombres funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Como se aprecia en los gráficos 2 y 3 y con base en los análisis realizados, se encontró relaciones significativas entre el nivel de actividad física y el puesto laboral, tanto en mujeres (χ^2 : 20,512; $p < 0,01$), como en hombres (χ^2 : 78,635; $p < 0,01$). En ambos sexos, las personas que laboran como académicos o administrativos, tienen los niveles más bajos de actividad física, mientras que quienes laboran como misceláneos u otras ocupaciones que exigen más movilidad tienden a ser más activos. Sin embargo, en ninguna ocupación llegó a predominar la categoría de mucha actividad. Es decir que, en términos generales los sujetos estudiados tienden más a ser insuficientemente activos, pero en algunas ocupaciones los niveles de actividad física tienden a ser mejores aunque no ideales (ver anexo 8 tabla 2).

Gráfico 4. Clasificación según IMC y niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Además, se encontró relación significativa entre la clasificación del IMC y el sexo ($\chi^2: 24,086$; $p < 0,01$), en donde el 55,9% de las mujeres se encuentran en la clasificación de IMC normal y solamente el 35,7% de los hombres en la misma clasificación. Así mismo un mayor porcentaje de hombres se encuentran en las clasificaciones de sobre peso, obesidad I y II con respecto a las mujeres (ver anexo 9 tabla 3). Con respecto al IMC y la edad se encontró relación significativa ($\chi^2: 27,639$; $p < 0,01$), en donde los sujetos que tienen un rango de edad menor representan un porcentaje mayor en la clasificación normal según el IMC. Este porcentaje disminuye en los grupos de mayor edad (ver anexo 9 tabla 3). Con respecto al IMC y el puesto laboral hay relación significativa ($\chi^2: 38,296$; $p < 0,05$), donde en los puestos de seguridad y transportes se aprecia un menor porcentaje de sujetos que se ubican en la clasificación normal del IMC con respecto a los otros puestos laborales (ver anexo 10 tabla 4).

Gráfico 5 a. Clasificación según IMC y niveles de actividad física, en hombres, funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

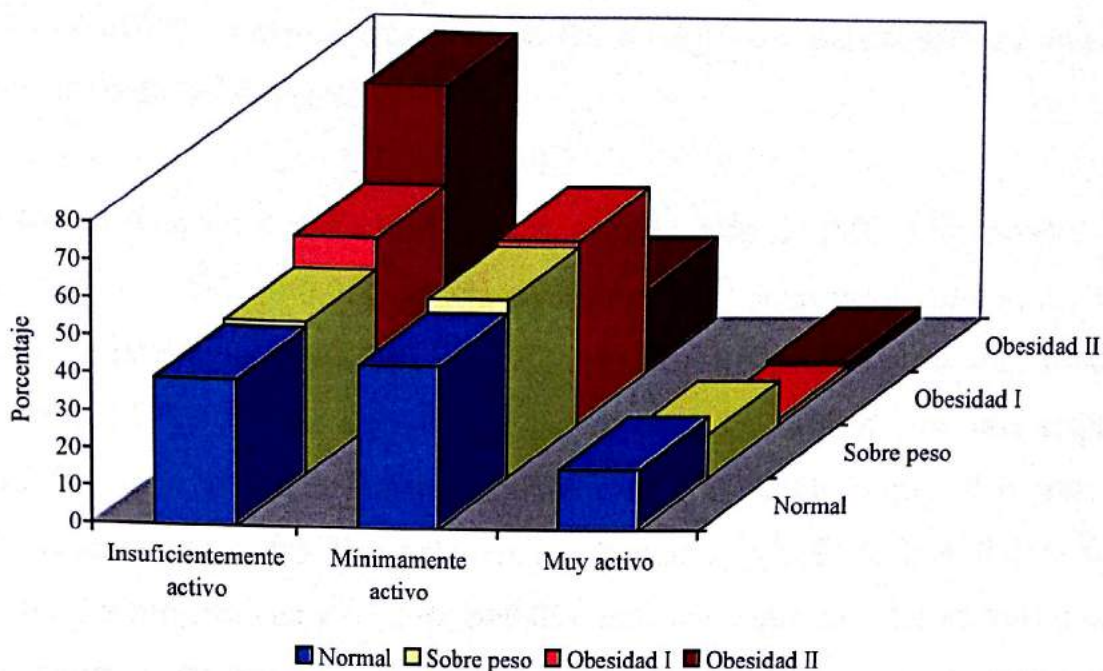
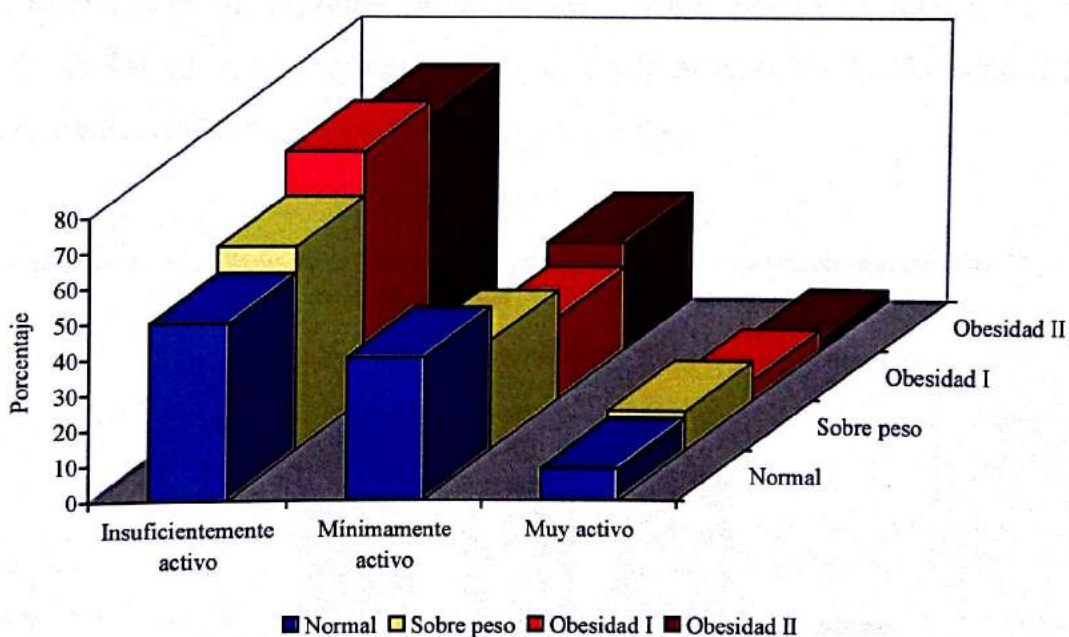


Gráfico 5 b. Clasificación según IMC y niveles de actividad física, en mujeres, funcionarias de la Universidad Nacional en 2005

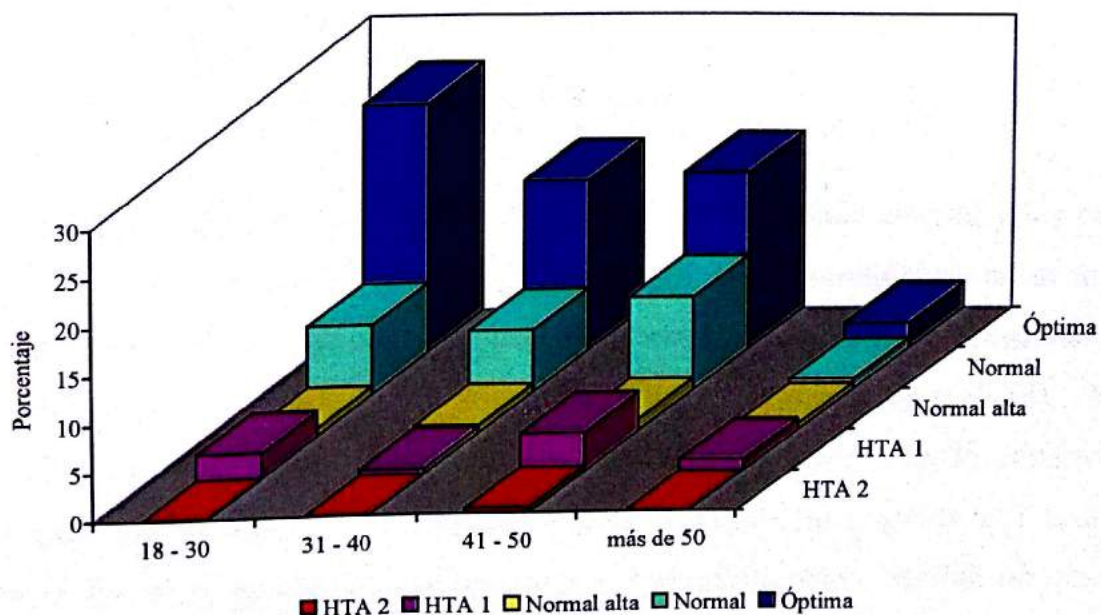


En cuanto a la relación entre la clasificación del IMC y los niveles de actividad física, según sexo (ver anexo 11 tabla 5), se encontró solo un caso de obesidad mórbida, el cual correspondía a una mujer, de 47 años de edad, que laboraba en el área administrativa, la cual había sido fumadora, consumía bebidas alcohólicas una vez por semana, y cuyo porcentaje de grasa era de 44,3%, la circunferencia de su abdomen era

de 145 cm, tenía antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y presentaba hipertensión de estadio 1 (su presión fue de 140/95) y fue clasificada como insuficientemente activa (según la clasificación del IPAQ) y no participaba en ningún programa recreativo de la Universidad.

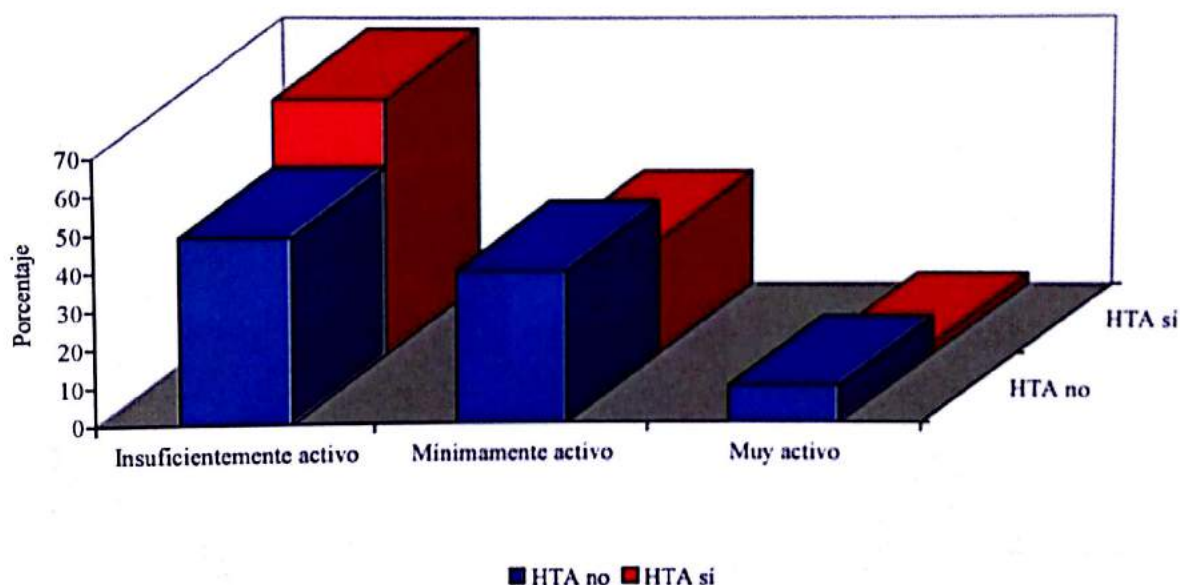
Se encontró relación significativa entre la clasificación de IMC y los niveles de actividad física (χ^2 : 19,317; $p < 0,01$); 46,3% de los sujetos tenían peso normal, 21,2% tenían sobre peso, 19% tenían obesidad I y un 13,5% tenían obesidad II; de esos casos, la mayor parte (71,2 %) de los sujetos que tenían obesidad II y de los que tenían obesidad I (57%), eran insuficientemente activos (ver gráfico 4). Pero, al correr la relación por sexo, se encontró que solo en los hombres (χ^2 : 21,658; $p < 0,01$), fue significativa (en las mujeres fue χ^2 : 7,576; $p > 0,05$), indicando que en estos es más claro el riesgo de sufrir sobre peso u obesidad, en relación con niveles insuficientes de actividad física y, además, en los hombres se encontró niveles más altos de estas categorías (χ^2 : 23,162; $p < 0,01$; en las mujeres predominaba el peso normal con un 63% de los casos, mientras en los hombres predominaba el sobre peso y la obesidad I, con 56,7% y 63,4% de los casos respectivamente, mientras la proporción de obesidad II fue 50% para cada sexo) (ver anexo 11 tabla 5 y gráfico 5 a y b).

Gráfico 6. Clasificación de presión arterial según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



No se encontró relación significativa (χ^2 : 4,32; $p>0,05$), en la clasificación de la presión arterial con el sexo. La mayor parte de los sujetos en ambos sexos, se encontraron con una presión arterial óptima (65,6% en mujeres y 60,9% en hombres; ver anexo 12 tabla 6), sin embargo, un 7,4% de las mujeres y un 11,1% de los hombres tienen hipertensión arterial de estadios 1 ó 2 (ambos con presiones arteriales superiores a 140/90). Con respecto a la edad se encontró relación significativa (χ^2 : 33,617; $p<0,01$), en donde el grupo de menor edad es quien presenta un mayor número de sujetos con una presión arterial óptima, aspecto que disminuye conforme aumenta el rango de edad (ver gráfico 6; anexo 13 tabla 7).

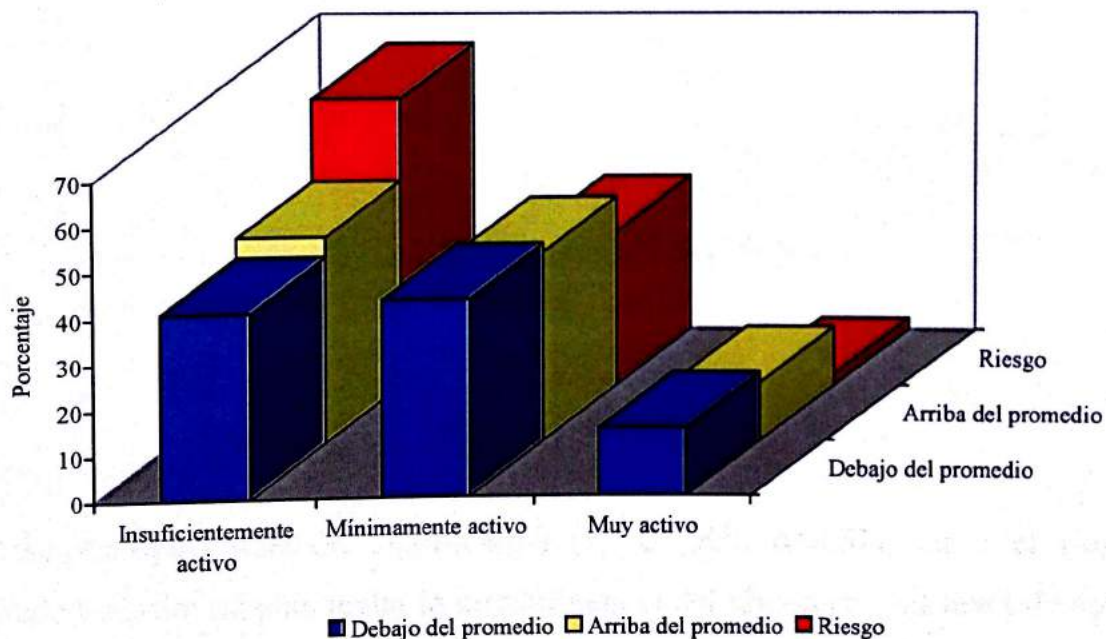
Gráfico 7. Hipertensión diagnosticada médicamente según niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Se encontró relación significativa con respecto a la presión arterial y los puestos laborales (χ^2 : 39,727; $p<0,05$) siendo los sujetos que se desempeñaban en el área de transportes y publicaciones quienes presentaron el menor porcentaje de clasificación de presión arterial óptima (1,6% y 1% respectivamente; ver anexo 14 tabla 8). No se encontró diferencia significativa (χ^2 : 0,819; $p>0,05$), en cuanto a la hipertensión diagnosticada médicamente en relación al sexo; el 15,6% de las mujeres y el 12,8% de los hombres fueron diagnosticados médicamente con hipertensión arterial, no obstante,

sí se encontró relación entre esta patología y el nivel de actividad física de los sujetos (χ^2 : 8,582; $p < 0,05$), donde la mayor parte de los sujetos con diagnóstico de hipertensión (67,1%) eran insuficientemente activos; este patrón fue el mismo en hombres y en mujeres (ver gráfico 7; ver anexo 15 tabla 9). Con respecto a la hipertensión arterial diagnosticada médicamente y los grupos de edad sí se encontró relación significativa (χ^2 : 15,441; $p < 0,01$) en donde los sujetos que se situaron en el grupo de 31 a 40 años y los de 41 a 50 años, son los que están diagnosticados con hipertensión en mayor cantidad (25,7%) y (47,1%) respectivamente en comparación con los sujetos de menor edad; en total un 14,3% de los sujetos presentaba diagnóstico de hipertensión (ver anexo 16 tabla 10 y gráfico 6). Además, no se encontró relación significativa (χ^2 : 9,575; $p > 0,05$) con respecto a la hipertensión diagnosticada médicamente y el puesto laboral (ver anexo 17 tabla 11).

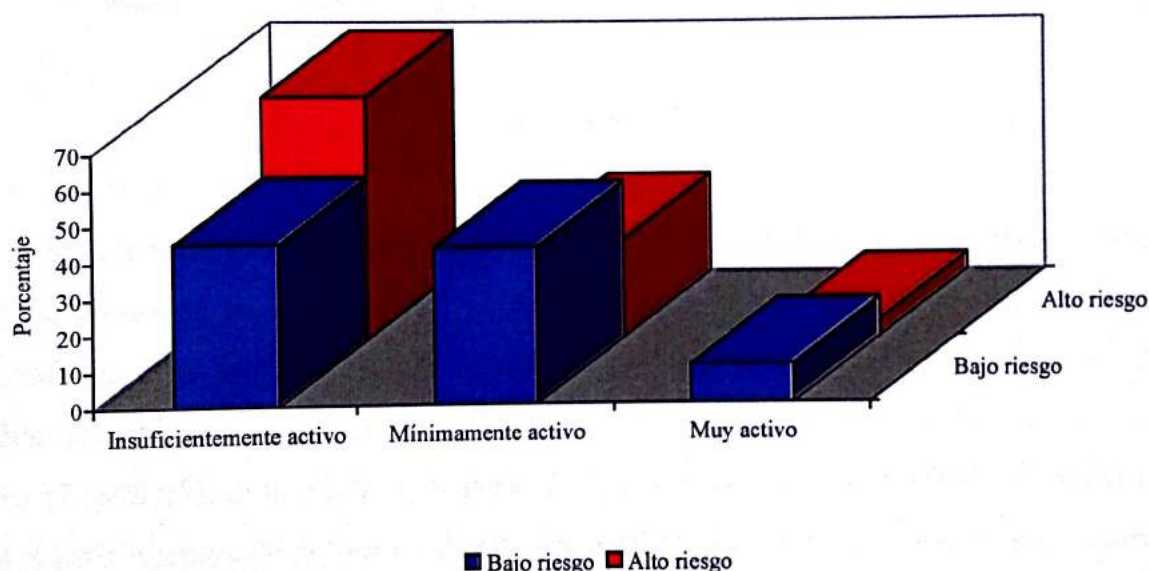
Gráfico 8. Niveles de riesgo según porcentaje de grasa y niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



No se encontró relación significativa (χ^2 : 4,529; $p > 0,05$), en la clasificación del nivel de riesgo según el porcentaje de grasa, con respecto al sexo; el 14,9% de los sujetos estuvieron por debajo del promedio de grasa (11,5% de los hombres y 18% de las mujeres), 44,4% estuvieron por arriba del promedio (44,7% de los hombres y 44,1% de las mujeres) y un alto porcentaje de 40,7% (43,8% de los hombres y 37,9% de las

mujeres), estuvieron en un nivel de riesgo, de acuerdo a esta variable (ver anexo 18 tabla 12). Al relacionar esto con los niveles de actividad física se encontró que existía relación significativa (χ^2 : 26,718; $p < 0,01$); los sujetos con mayor riesgo al tener un elevado porcentaje de grasa, tenían predominantemente niveles insuficientes de actividad física (63,5% de los casos) y esta relación se confirmó tanto para los hombres (χ^2 : 14,962; $p < 0,01$) como para las mujeres (χ^2 : 14,797; $p < 0,01$), indicando que tanto para los hombres como para las mujeres, el tener un nivel bajo de actividad física, se relaciona con un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares asociadas a un alto porcentaje de grasa corporal (ver gráfico 8).

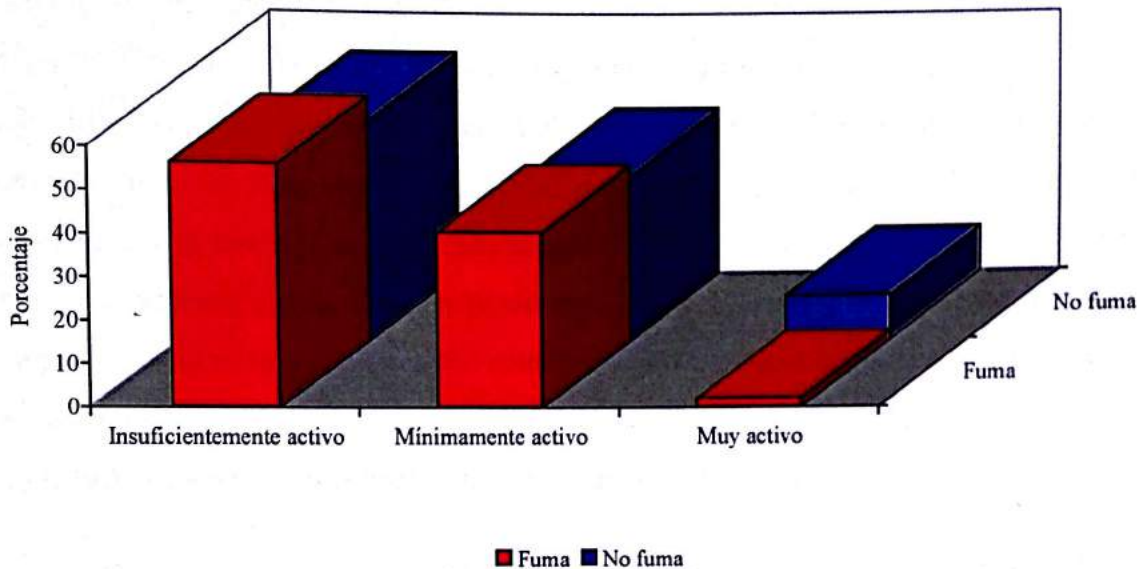
Gráfico 9. Niveles de riesgo según circunferencia del abdomen y niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Se encontró relación significativa (χ^2 : 21,509; $p < 0,01$), entre el riesgo de enfermedad cardiovascular según la circunferencia del abdomen y el nivel de actividad física. Los sujetos con alto riesgo, eran predominantemente insuficientemente activos (67,8% de los casos) (ver gráfico 9). Esta relación solo se confirmó en los hombres (hombres χ^2 : 16,211; $p < 0,01$; mujeres χ^2 : 5,589; $p > 0,05$), lo que indica que, en estos el tener niveles insuficientes de actividad física se vincula con niveles elevados de circunferencia abdominal, mientras que en las mujeres podrían intervenir otros factores. No obstante, el nivel de riesgo fue distinto según el sexo (χ^2 : 37,861; $p < 0,01$), donde la

proporción de mujeres con alto riesgo fue mayor que la de los hombres (73,2% y 26,8% respectivamente) (ver anexo 21 tabla 15).

Gráfico 10. Reporte de fumado y niveles de actividad física, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005



Se encontró relación significativa entre el hábito del fumado y el sexo ($\chi^2:26,207$; $p<0,01$), en donde solamente el 9,8% de las mujeres tienen este hábito y en el caso de los hombres, estos superan ese porcentaje por casi tres veces (27,7%); con relación a los niveles de actividad física, se encontró relación significativa con el hábito de fumado ($\chi^2:6,157$; $p<0,05$), donde la mayor parte de los sujetos que fuman (56,7%) indicó tener niveles insuficientes de actividad física (ver gráfico 10) y esta relación solo se confirmó en los hombres (mujeres $\chi^2:1,631$; $p>0,05$; hombres $\chi^2:6,947$; $p<0,05$), (ver anexo 24 tabla 18).

En el caso del hábito del fumado y el puesto laboral, hay relación significativa ($\chi^2: 52,981$; $p<0,01$); de los sujetos evaluados que laboraban en publicaciones, ninguno tenía este hábito, por el contrario casi el 50% de los sujetos de mantenimiento y seguridad sí tenían el hábito del fumado (ver anexo 25 tabla 19). Por otro lado, no se encontró relación significativa ($\chi^2: 3,536$; $p>0,05$), entre el hábito del fumado según grupos de edad; el 18,3% de los sujetos reportó tener el hábito de fumar y no se presentó

diferencias en la cantidad de personas fumadoras según edad (ver anexo 26 tabla 20). Además se encontró relación significativa (χ^2 : 12,854; $p < 0,05$) entre cuántos cigarrillos se fuma por día según sexo, en donde los hombres consumen una mayor cantidad de cigarrillos en comparación con las mujeres por día; el 20% de los hombres y el 1,1% de las mujeres consumen de 6 a 10 cigarros diarios, en cantidades de 11 a 15 y de 16 a 20 cigarros diarios los hombres también superan a las mujeres en ambos casos (ver anexo 27 tabla 21). Con respecto a con qué profundidad inhalan el cigarro según sexo se encontró relación significativa (χ^2 : 9,138; $p < 0,01$) en donde más del 50% de los hombres reportaron una inhalación moderada contra un 15,6% de las mujeres y, más hombres que mujeres, realizan una inhalación profunda 8,9% y 1,1% respectivamente (ver anexo 28 tabla 22). Así mismo, se encontró relación significativa entre si se es ex fumador según el sexo (χ^2 : 8,279; $p < 0,01$), en donde menos mujeres (4,9%) son ex fumadoras en comparación con los hombres (8,8%) (ver anexo 29 tabla 23).

Se obtuvo relación significativa (χ^2 : 37,599; $p < 0,01$), entre el consumo de alcohol según sexo; son más los hombres que consumen bebidas alcohólicas en comparación con las mujeres ya que casi tres cuartos del total de los hombres (70,6%) lo consumen; en el caso de las mujeres este porcentaje disminuye a un 43,1% (ver anexo 30 tabla 24). Con respecto al consumo de bebidas alcohólicas y grupos de edad no se encontró relación significativa (χ^2 : 7,546; $p > 0,05$). Es decir que, el 56,3% de los sujetos reportó tener consumo habitual de bebidas alcohólicas y no existe diferencias en la cantidad de consumidores de alcohol según la edad ni el puesto laboral (χ^2 : 11,408; $p > 0,05$) (ver anexo 31 tabla 25 y anexo 32 tabla 26). Además se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas según sexo (χ^2 : 12,693; $p < 0,05$); son más los hombres que consumen bebidas alcohólicas una vez a la semana; en comparación con las mujeres ellos las superan (31,2% contra 18,5% respectivamente), en las otras frecuencias de consumo de estas bebidas los hombres tienen un mayor porcentaje en comparación con las mujeres, excepto en la frecuencia de 1 vez cada mes en donde ellas los superan por 2,9% (ver anexo 33 tabla 27). También se encontró relación significativa (χ^2 : 42,112; $p < 0,01$) entre cuántas bebidas alcohólicas suelen realizar en un día de consumo normal según sexo, el 27,5% de las mujeres y el 18,5% de los hombres realizan 1 o 2 bebidas, pero en 3 o 4 bebidas las mujeres (9,8%) son

superadas por los hombres (27,2%) en un 17,4% y en 5 ó 6 bebidas los hombres también las superan por 10,5% (ver anexo 34 tabla 28).

Se encontró relación significativa entre los antecedentes de enfermedad cardiaca y sexo (χ^2 :15,126; $p<0,01$); un mayor porcentaje de mujeres tiene un familiar con enfermedad cardiaca antes de los 60 años en comparación con los hombres (16%) y (5,5%) respectivamente (ver anexo 35 tabla 29). Además no se encontró relación significativa (χ^2 :13,564; $p>0,05$), entre los antecedentes de enfermedad cardiaca según grupo de edad, el 5,7% de los sujetos de 18 a 30 años reporto tener un familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años (ver anexo 36 tabla 30). No existe diferencias entre los antecedentes de enfermedad cardiaca según puesto laboral (χ^2 : 22,776; $p>0,05$). El 8,1% de los individuos que se desempeñan en puestos administrativos reportaron tener un familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años y el 9,2% de los funcionarios reportaron tener 2 familiares con enfermedad cardiaca antes de los 60 años (ver anexo 37 tabla 31).

Se encontró relación significativa (χ^2 : 17,756; $p<0,01$), entre antecedentes familiares de obesidad y sexo, en donde el 28,1% de los hombres dicen tener un familiar con obesidad, contra un 19,1% de las mujeres, pero en el hecho de tener más de dos familiares con obesidad las mujeres superan a los hombres por más de un 10% de diferencia (20,7% mujeres y 8,1% hombres), (ver anexo 38 tabla 32). Con respecto a antecedente familiar de obesidad según grupo de edad no se encontró diferencia significativa (χ^2 : 1,952; $p>0,05$). El 22% de los sujetos de 18 a 30 años no reporto ningún familiar con obesidad (ver anexo 39 tabla 33). En cuanto a los antecedentes de obesidad según el puesto laboral se encontró relación significativa (χ^2 : 22.182; $p<0,05$). Quienes se desempeñaban como administrativos y académicos reportaron mayor porcentaje de al menos un familiar con problemas de obesidad 7,9% y 6,9% respectivamente, contrario a quienes se desempeñan en los departamentos de transportes (0,4%) y publicaciones (0,4%) quienes presentaron el menor porcentaje de familiares con esta condición. Los individuos que se desempeñan en puestos administrativos presentaron un mayor porcentaje de sujetos con más de dos familiares con obesidad, los

sujetos de mantenimiento y transportes reportaron el menor porcentaje de casos obesidad en más de dos familiares (ver anexo 40 tabla 34).

Con base a los resultados obtenidos se encontró diferencia significativa (χ^2 : 10,883; $p < 0,01$), entre antecedentes familiares de diabetes mellitus según sexo, donde el 24,6% de las mujeres dicen tener más de dos familiares con diabetes contra un 13,2% de los hombres y por consiguiente un mayor porcentaje de los hombres dicen no tener familiares con esta enfermedad en comparación con las mujeres (54,5%) y (44,5%) respectivamente (ver anexo 41 tabla 35). Además no se encontró diferencia significativa (χ^2 : 6,801; $p > 0,05$), en antecedente familiar de diabetes según el grupo de edad, el 49,3% de los sujetos reporto no tener ningún familiar con esta enfermedad, (ver anexo 42 tabla 36). No existe diferencia significativa entre antecedente familiar de diabetes según puesto laboral (χ^2 : 15,642; $p > 0,05$). Los funcionarios que se desempeñan como administrativos reportaron un 14,1% de casos de antecedentes de diabetes con al menos un familiar con esta condición médica (ver anexo 43 tabla 37).

En los antecedentes familiares de hipertensión según sexo se encontró relación significativa (χ^2 : 16,357; $p < 0,01$), el 25.8% de las mujeres reportaron más de dos familiares con hipertensión y solo el 12.8% de los hombres reporto más de dos familiares con esta condición (ver anexo 44 tabla 38). Analizando los antecedentes familiares de hipertensión arterial según el grupo de edad no se encontró relación significativa (χ^2 : 10,128; $p > 0,05$) el 17.3% del grupo de 18 a 30 años no reporto antecedentes de hipertensión arterial (ver anexo 45 tabla 39) En cuanto a los antecedentes de hipertensión arterial según el puesto laboral no se encontró relación significativa (χ^2 : 19,222; $p > 0,05$) los administrativos reportaron el 14.9% de personas con al menos un familiar con esta condición (ver anexo 46 tabla 40).

Se encontró relación significativa (χ^2 : 29,820; $p < 0,01$), entre la frecuencia de consumo de vegetales cocidos según sexo, en donde más hombres (4,1%) nunca comen vegetales en comparación con de las mujeres (1,8%), por consiguiente en la frecuencia

de consumo de vegetales cocidos de 3 a 5 veces a la semana las mujeres superan a los hombres 14,9% y 10,2% respectivamente (ver anexo 47 tabla 41).

Se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de frutas frescas según sexo (χ^2 : 14,548; $p < 0,01$), en donde un mayor porcentaje de mujeres consumen frutas todos los días en comparación con los hombres 13,8% y 7,1% respectivamente (ver anexo 48 tabla 42).

Sí hay relación significativa (χ^2 : 51,888; $p < 0,01$) entre frecuencia de consumo de ensaladas verdes según sexo, el 19,1% de las mujeres consumen de 3 a 5 veces este tipo de alimento a diferencia de los hombres que solo el 12,4% lo consumen la misma cantidad de días (ver anexo 49 tabla 43).

No hay relación significativa entre la frecuencia de consumo de carnes de res y cerdo según sexo (χ^2 : 6,428; $p > 0,05$), el 20,2% de las mujeres y el 21% de los hombres consumen carnes de 1 a 2 veces por semana, en las otras frecuencias de consumo ambos sexos siguen una tendencia muy parecida (ver anexo 50 tabla 44).

No se encontró relación significativa (χ^2 : 30,452; $p > 0,05$), entre la frecuencia de consumo de pescado según sexo, tanto mujeres como hombres tienen porcentajes muy parecidos, en el caso de consumo de pescado de 1 a 2 veces por semana tienen un porcentaje de 22,2% y 22,6% respectivamente, en las otras frecuencias de consumo siguen una tendencia parecida (ver anexo 51 tabla 45).

No hay relación significativa entre la frecuencia de consumo de pollo no frito según sexo (χ^2 : 3,185; $p > 0,05$), en donde el 29,7% de las mujeres y el 28,7% de los hombres reportan consumirlo de 1 a 2 veces a la semana, en las otras frecuencias de consumo ambos sexos siguen tendencias parecidas (ver anexo 52 tabla 46).

Se encontró relación significativa (χ^2 : 51,888; $p < 0,05$) entre el consumo de bebidas gaseosas o artificiales según sexo, en donde un mayor porcentaje de las mujeres

nunca consumen este tipo de bebidas en comparación con los hombres (11,4% y 7,3%) respectivamente, por consiguiente menos mujeres (4,9%) consumen estas bebidas de 3 a 5 veces por semana en comparación con los hombres (8,4%) (ver anexo 53 tabla 47).

No se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de bebidas “light” (χ^2 : 6,018; $p>0,05$), ambos sexos en las frecuencias de consumo siguen una tendencia muy similar, por ejemplo el 29,3% de mujeres y el 29,9% de los hombres nunca consumen este tipo de bebidas (ver anexo 54 tabla 48).

No se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de comidas rápidas según sexo (χ^2 : 5,703; $p>0,05$), el 2,6% de las mujeres y el 4,1% de los hombres las consumen de 3 a 5 veces a la semana y el 12,6% entre ambos sexos nunca las consumen (ver anexo 55 tabla 49).

No hay relación significativa (χ^2 : 6,916; $p>0,05$) entre la frecuencia de consumo de natilla, queso crema, queso amarillo, margarina según sexo, solo el 2,4% de las mujeres y el 2,2 de los hombres nunca los consumen, con respecto a la frecuencia de consumo de 3 a 5 veces las mujeres obtuvieron un 8,8% y los hombres 10,6% (ver anexo 56 tabla 50).

No se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de helados y postres según sexo (χ^2 : 1,844; $p>0,05$), el 31,8% de sujetos de ambos sexos los consumen de 1 a 2 veces a la semana y el 7,5% de mujeres y el 6,9% de hombres nunca los consumen (ver anexo 57 tabla 51).

Cabe mencionar que se obtuvo otra información importante a nivel descriptivo, sobre las distintas variables medidas en el estudio, las cuales se presentan resumidas en las tablas: 19 (ver anexo 19), 14 (ver anexo 20), 16 (ver anexo 22), 17 (ver anexo 23), 52 (ver anexo 58), 53 (ver anexo 59), 54 (ver anexo 60), 55 (ver anexo 61). No se considero relevante comentar esas tablas pero si se les dejará como anexos para efectos de que algún lector de este trabajo pueda profundizar más en los resultados que se generaron.

Capítulo V DISCUSION

El siguiente capítulo presenta el análisis de los datos, la comparación con investigaciones similares y la justificación de los resultados.

La actividad física y el ejercicio son un elemento importante para la salud ya sea como un medio preventivo o como un medio para rehabilitar alguna complicación de salud, sin embargo el estilo de vida sedentario parece ser predominante en la población costarricense. En este estudio en los sujetos predominó un nivel de actividad física insuficiente 52,1% de la muestra valorada fue clasificada en esta categoría, 38,9% de la muestra era mínimamente activa y solo un 9 % eran muy activos, se observó que el ser muy activo es algo que disminuye conforme aumento la edad, de la misma manera esto fue comprobado en el estudio realizado por el IAFA en 1996, en donde las personas con edades de 15-24 años son las que practican actividad física con mayor regularidad; en las personas con edades entre los 30 y 50 años fueron en las que se reportó la frecuencia más baja de ejercitación física o la ausencia de ella, el valor se aproximó al 41% de los sujetos estudiados.

En la Universidad Nacional (UNA) no existen programas dirigidos a los funcionarios, en donde estos puedan realizar actividad física o ejercicio, lo cual consideramos es de suma necesidad para que estas personas puedan desarrollar sus capacidades y cualidades físicas y con esto obtener los beneficios que estas actividades ofrecen para la salud, el mejoramiento de la capacidad cardiovascular y cardiorrespiratoria, el control del peso, el control de lípidos en sangre y la disminución del estrés entre otros son algunos de los aspectos que podrían contribuir a que se presenten menor cantidad de incapacidades laborales y con esto no sólo se mejoraría el desempeño laboral si no también se disminuiría la cantidad de dinero que representa para la institución y en última instancia al estado el pago de una incapacidad. Sin embargo en este centro de estudios existen alternativas como las clases de aeróbicos y el gimnasio de pesas que si bien es cierto están proyectadas hacia los estudiantes, no se

limita su aprovechamiento solo para este grupo de personas señalado, es decir existe la posibilidad de que si algún funcionario desee participar lo puede realizar.

Durante esta investigación nos dimos a la tarea de preguntarles a los funcionarios si conocían algunos de los programas de actividad física, deporte y recreación de la universidad y se obtuvo como resultado que aproximadamente el 45% de las personas evaluadas no conocían de dichos programas (ver anexo 58 tabla 52), lo que nos hace suponer que posiblemente si dicha información estuviera presente entre los funcionarios quizás la cantidad de sujetos clasificados como insuficientemente activos hubiese sido menor. Cabe mencionar que el 19.1% de los entrevistados argumento conocer de estas actividades y además participar de ellas (ver anexo 59 tabla 53).

En esta investigación se demostró que las personas que laboran como académicos o administrativos (17,6% y 37,5% respectivamente), tienen los niveles más bajos de actividad física, mientras que quienes laboran como misceláneos u otras ocupaciones que exigen más movilidad tienden a ser más activos. Desde hace muchos años este fenómeno se ha venido presentando en relación con la naturaleza del puesto laboral desempeñado, en el estudio de Morris y colaboradores llevado a cabo en Londres durante el año 1953, en donde se comparo chóferes de autobús con cobradores concluyeron que los hombres que tienen ocupaciones físicamente activas padecen menos enfermedades coronarias, y que cuando las padecen son menos severas. Considerando la investigación anteriormente descrita podría decirse que los funcionarios académicos y administrativos tienen un riesgo aumentado del padecimiento de estas enfermedades y quizás podrían experimentar lo que se observo en el siguiente estudio realizado en la década de los años 70.

Paffenbarger en 1970 efectuó un estudio con empleados portuarios en donde comparó la experiencia de mortalidad de empleados con ocupaciones sedentarias, con la de los estibadores de un puerto en California, se concluyó que los hombres con ocupaciones sedentarias gastaron menos energía y experimentaron tasas de mortalidad coronaria más altas que los estibadores. Diecisiete años después Powell (1987),

comprobó que las personas sedentarias tienen casi el doble de probabilidad de morir que las físicamente activas aún tomando en cuenta otros factores tales como la edad, el sexo, la hipertensión, el fumado y los antecedentes familiares.

En el estudio realizado por Canga, Rodríguez, González y Lemos, en España durante el año 1998, se constató que por lo que se refiere al período laboral, un 70% de las personas permanece sentada durante la mayor parte de la jornada, sumado a un 24% de ellas que permanecen la mayor parte del tiempo de pie sin desplazamientos ni esfuerzos, sólo un 6% se pasa la mayor parte del tiempo caminando o transportando peso, dicho estudio tomo en cuenta tanto si el sujeto realizaba una actividad o permanece quieto durante la jornada laboral como si durante el tiempo libre la persona realiza algún tipo de ejercicio. De manera similar en el estudio de Lanas, Del Solar, Maldonado, Guerrero y Espinoza realizado en Chile en el año 2003 en donde se estudió la prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en empleados del sector bancario se demostró que con respecto a la actividad física un bajo porcentaje de personas tenían el hábito de ejercitarse o realizar actividades físicas intensas durante el tiempo libre (el 29.3% del total de la población).

En los sujetos de estudio se determino que en la clasificación de IMC normal se ubicó el 55.9% de las mujeres y solo un 35.7% de los hombres, los sujetos masculinos fueron quienes en mayor porcentaje se ubicaron en las clasificaciones de sobre peso, obesidad I y II, con respecto a las mujeres. En el estudio de Lanas y colaboradores (2003), se presento una relación similar en donde un 42% de los hombres y el 23.9% de las mujeres tenían sobre peso y obesidad (tomando como referencia el IMC). Este fenómeno podría estar reflejando la necesidad de informar y educar a la población masculina de la importancia del ejercicio, la actividad física y la recreación en donde se involucre el movimiento y por consecuente un gasto calórico, que no solo va a contribuir al control de un peso sano si no también va aportar valiosos beneficios para la salud.

Refiriéndose al IMC según la edad de los participantes, se encontró que los sujetos con el rango de edad menor, fueron quienes presentaron un mayor porcentaje en la clasificación normal del IMC, condición que disminuyó en los grupos de mayor edad. De acuerdo con el Ministerio de Salud (1999 y 2002), quién determinó que el 23.2% de las mujeres de 15-19 años, y un 45.9% de las mujeres con edades comprendidas entre 20 a 44 años, presentaron algún grado de obesidad de acuerdo con el IMC; la cifra más alarmante se presentó en el grupo de edad de 45-59 años, pues el 75% mostró algún grado de obesidad.

Los datos reflejan que a mayor edad se van a presentar mayores índices de sobre peso y obesidad, es por esta razón que se estima de vital importancia el que las personas conozcan diferentes alternativas para ejercitarse o mantenerse físicamente activos y así puedan escoger la opción que mejor se adapte a sus gustos y necesidades. Considerando que la expectativa de vida en Costa Rica alcanza valores promedio de 76.9 años en hombres y 79.2 años en mujeres, se estima vital que las poblaciones de todas las edades se ejerciten y con esto disminuyan no solo el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares si no también otras patologías como por ejemplo el cáncer. Definitivamente la práctica del movimiento debe ser un hábito que se debe impulsar en todos los grupos de edad, no se trata de envejecer enfermo por lo contrario consiste en llegar a esta etapa de la vida lo más sano posible.

Los funcionarios de seguridad y transportes fueron los que mostraron un menor porcentaje de sujetos en la clasificación normal del IMC, en comparación con los otros puestos laborales lo cual se estima puede ser atribuible al poco esfuerzo físico demandado en estas ocupaciones. Quizás, si los individuos que laboran en estas ocupaciones conocieran que su desempeño laboral puede beneficiarse si integran a su vida el ejercicio y la actividad física, esto contribuiría a que más personas de estos grupos hicieran práctica del movimiento y con esto obtendrían una mejor clasificación con respecto al IMC, y por consiguiente salud.

Al relacionar el IMC con los niveles de actividad física se encontró que el 71,2% de los sujetos clasificados con obesidad II y el 57% de los ubicados en la clasificación de obesidad I, presentaron niveles insuficientemente activos, lo cuál fue similar en el estudio de Curto (2004), en donde se presentó un 28% de personas con sedentarismo y un 53% presentaba obesidad. Del mismo modo Lanás y otros (2003), encontraron que el 29,3% de la población que se estudio realizaba actividad física en tiempo libre de manera esporádica y en esta misma población el 42% de los hombres y 23,9% de las mujeres presentaron sobre peso y obesidad. En el estudio realizado con los funcionarios de la UNA existe una relación estrecha entre los insuficientes niveles de actividad física y la presencia de obesidad esto principalmente observado en los sujetos masculinos de la misma manera que se presentó en los dos estudios citados anteriormente, una vez más queda expuesto que a menor actividad física realizada aumenta el riesgo de sufrir obesidad y por consiguiente mayor riesgo de presentar alguna enfermedad cardiovascular, además se demuestra que son los hombres los que se están exponiendo más al riesgo.

En este estudio la mayor parte de los sujetos de ambos sexos presentaron una presión arterial óptima, sin embargo el 11.1% de los hombres y el 7.4% de las mujeres se ubicaron con hipertensión estadios 1 y 2, los sujetos con el rango de edad menor fueron quienes presentaron el mayor número de personas con presión arterial óptima, además al relacionar la HTA diagnosticada médicamente y el grupo de edad se encontró relación significativa ya que los sujetos de 31 a 40 y los de 41 a 50 años son los sujetos que presentan el mayor porcentaje (25,7%) y (47,1%) respectivamente en comparación con los sujetos de menor edad, lo cual concuerda con lo expuesto por Ávalos, 2005; Gordon, 2003; Coca y De la Sierra, 1993, reafirmando que a mayor edad se aumenta el riesgo de presentar hipertensión arterial y por ende un mayor riesgo de sufrir de alguna otra complicación cardiovascular. De igual forma que en los estudios De la Iglesia (1998), y Lanás y otros (2003), fueron los hombres quienes presentaron un mayor porcentaje de sujetos con hipertensión arterial. Además al relacionar esta patología y el nivel de actividad física de los sujetos se encontró que la mayor parte de los sujetos con diagnóstico de hipertensión (67,1%) eran insuficientemente activos, como bien es sabido

la falta de actividad física desencadena en una serie de complicaciones serias para la salud entre ellas la hipertensión arterial y por consecuente las complicaciones del sistema cardiovascular.

Al tomar en cuenta el nivel de riesgo según el porcentaje de grasa el 40,7% de los sujetos, 43,8% de los hombres y 37,9% de las mujeres se clasificaron en riesgo, los cuales además presentaron niveles insuficientes de actividad física según Tortora y Grabouski (1993), esto es debido a un proceso que se da a través de toda la vida y los factores ambientales como la alta ingesta de calorías o dietas altas en grasas y la inactividad física pueden ayudar a acelerar este proceso al cual se le atribuye cerca del 60-70% de los casos. Por esa razón se considera importante inculcar y desarrollar estilos de vida saludables que incluyan buenos hábitos de alimentación en donde el consumo de los seis grupos de alimentos (a saber frutas, vegetales, proteínas, carbohidratos, carnes y grasas) se ingieran de manera balanceada de acuerdo a las necesidades energéticas de cada persona para contrarrestar los efectos negativos que repercuten en la salud.

Otro de los parámetros que pueden brindar una referencia sobre el nivel de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, es la medida de la circunferencia del abdomen la cual no debería ser mayor a 102 centímetros en hombres y 88 centímetros en mujeres (Whitney y Rady, 2005), los sujetos del presente estudio que presentaron alto riesgo fueron considerados insuficientemente activos (relación confirmada solamente en los hombres), tomando en cuenta esta medida, la proporción de mujeres con alto riesgo fue mayor que la de los hombres 73,2% y 26,8% respectivamente, en este caso esta población va a estar más expuesta al aumento de la presión arterial, a la disminución de la sensibilidad a la insulina y a la disminución del colesterol HDL, esto por el hecho de poseer la medida de la circunferencia del abdomen mayor a la que se considera normal consecuencias confirmadas por el estudio realizado por Cefalu y otros en 1998.

Con respecto al hábito del fumado como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, este estudio reportó que el 27,7% de los hombres y el 9,8% de las mujeres presentaron el consumo de tabaco, situación similar a la presentada en el estudio

realizado por el Ministerio de Salud de nuestro país el cual indica que el 17% de la población tiene este hábito, de los cuales el 81.1 % son hombres y el 18.9% fue presentado por las mujeres, observándose que en ambos estudios son los hombres quienes mayormente tienen marcado este hábito. La proporción de consumo de tabaco por los funcionarios de la UNA supera el porcentaje presentado por el estudio realizado por Fernández, Murillo y Gómez en el año 1999, el cual es un estudio similar realizado en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica en el cual el 9,7% de la población de estudio reportó tener este hábito.

En el estudio realizado en México por Fanghanel y otros en el año 2005 el 32% de los sujetos del estudio presentaron este hábito y en Uruguay Curto en el 2004 en su estudio observó que el 45% de los participantes también presentaban este hábito, ambos estudios al igual que el realizado en los funcionarios de la UNA presentaron más de una cuarta parte de los individuos con el hábito del fumado. Y aún mayor fue la presencia de el hábito del fumado en el estudio realizado en España por Canga, Rodríguez, González y Lemos (1998), en donde 62% de la población de estudio reportó el consumo de tabaco, se considera que la causa por la cual este porcentaje es mayor puede ser por las diferencias culturales entre continentes, con respecto a los sujetos españoles exfumadores en este estudio representan el 31% por el contrario en nuestro estudio solo el 13,7% también lo son.

Al comparar los porcentajes en los funcionarios de la UNA con respecto al fumado y a los niveles de actividad física los resultados obtenidos son alarmantes ya que la mayor parte de los sujetos que fuman (56,7%) indicó tener niveles insuficientes de actividad física lo cual aumenta el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular más prematuramente. Con respecto a con qué profundidad inhalan el cigarro los funcionarios de la UNA más del 50% de los hombres reportaron una inhalación moderada contra un 15,6% de las mujeres, más hombres que mujeres, realizan una inhalación profunda 8,9% y 1,1% respectivamente, de igual manera los hombres superan a las mujeres en cuanto a la cantidad de cigarros consumidos por día; el 20% de los hombres y el 1,1% de las mujeres consumen de 6 a 10 cigarros diarios, en cantidades de

11 a 15 y de 16 a 20 cigarros diarios los hombres también superan a las mujeres en ambos casos esto da como consecuencia un mayor riesgo, ya que según Kunik (2002), citado por Álvarez (2003), se dice que existe una relación lineal entre la enfermedad cardiovascular y la cantidad de cigarros consumidos, el riesgo se incrementa con el número de años que se consume y la profundidad de la inhalación.

Al tomar en cuenta el consumo de alcohol como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, en este estudio se reporto que el 56,3% de los sujetos participantes consumen bebidas alcohólicas, al compararlo con el estudio realizado por De la Iglesia (1998), en una población laboral española se determino un porcentaje similar ya que el 51,1% de los sujetos consumen bebidas alcohólicas. Al diferenciar los porcentajes por sexo entre los funcionarios de la UNA, una mayor cantidad de hombres consumen estas bebidas en comparación con las mujeres 70,6% y 43,1% respectivamente, abonado a esto más hombres consumen estas con mayor frecuencia y en mayor cantidad lo cual esta aumentando la probabilidad de desarrollar alguna enfermedad por el motivo que el consumo de alcohol en grandes proporciones agota gravemente el número de plaquetas y promueve la coagulación de la sangre y la viscosidad de la misma provocando hemorragias y por consiguiente aumenta el riesgo de sufrir accidente cardiovascular isquémico (Barriales, 1995), citado por Barrantes, (2004).

El consumo de alcohol si no es controlado puede provocar una serie de consecuencias negativas para el individuo tanto a nivel laboral, físico y familiar, algo preocupante es la influencia negativa que puede tener sobre los funcionarios es la presencia de los locales comerciales en donde se comercializa con licor y los cuales se encuentran ubicados en las cercanías de la universidad, lugares en donde se potencia no solo el consumo de alcohol si no también el fumado y el consumo de comidas con alto contenido graso. A tan sólo 75 metros del edificio administrativo se encuentran tres bares, los cuales abren sus puertas al público desde las once de la mañana lo cual podría ser tentador para los funcionarios que tienen el hábito de tomar bebidas alcohólicas.

Tomando en consideración la herencia como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular no modificable que esta presente en los funcionarios y funcionarias de la UNA, más mujeres (16%) dicen tener un familiar con enfermedad cardiaca antes de los 60 años esto en comparación con los hombres (5,5%), añadido a esto el 9,2% de los sujetos participantes tienen dos familiares con enfermedad cardiaca antes de los 60 años, en estos sujetos va a ver un aumento en las probabilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular ya que una historia de ataque cardíaco prematuro, infarto de miocardio o muerte coronaria súbita en hermanos o parientes indica un mayor riesgo de enfermedad cardiaca. Del mismo modo una historia familiar de diabetes, hipertensión o hiperlipidemia también incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular (Caspersen y Heath, 2000).

En esta misma línea sobre antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular el 24,6% de las mujeres dicen tener más de dos familiares con diabetes contra un 13,2% de los hombres, con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión, también más mujeres tienen una mayor predisposición por condiciones hereditarias, en este caso el 25.8% de las mujeres reportaron más de dos familiares con hipertensión y solo el 12.8% de los hombres reporto más de dos familiares con esta condición, en el caso de tener más de dos familiares con obesidad las mujeres superan a los hombres por más de un 10% de diferencia (20,7% mujeres y 8,1% hombres), de forma general estos antecedentes pueden influir de manera negativa en la salud cardiovascular de estos funcionarios, esto debido al que la ser un factor de riesgo no modificable, este potencia la probabilidad de desarrollar una enfermedad de este tipo.

Estudios en este campo han demostrado lo descrito anteriormente, como es el caso del realizado por Fernández y Roselló (1997), que llevaron a cabo un estudio de factores de riesgo cardiovascular en dos grupos de mujeres costarricenses con cardiopatía isquémica y sin ella, los resultados mostraron una mayor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes de infarto familiar y obesidad en el grupo que había tenido infarto, de esto se sabe que la mayoría de las enfermedades crónicas presentan una base genética. Si uno de los progenitores ha sufrido una dolencia

cardiaca o un cáncer, el hijo tendrá una mayor probabilidad de contraer una de esas enfermedades, este tipo de dolencias pueden desarrollarse en tres fases: inicio, desarrollo y progresión. La predisposición genética puede conducir al desarrollo de la enfermedad, pero los factores del entorno contribuyen a su desarrollo y posible progresión (Williams, 2002).

Con respecto a los hábitos alimentarios se reporta que quienes tienen un consumo mayor de vegetales son las mujeres, ya que el 14.9% de ellas señalaron que mantienen un consumo de este tipo de alimento de 3 a 5 veces por semana mientras que el 10.2% de los hombres mantienen esta frecuencia de consumo, contrariamente fueron los sujetos masculinos quienes en mayor proporción apuntaron a que nunca consumían este tipo de alimento en comparación con las mujeres quienes en menor cantidad reportaron esta situación (4.1% y 1.8% respectivamente). Los alimentos vegetales poseen un elevado contenido en fibra que puede reducir los niveles de colesterol y prevenir ciertas alteraciones del tracto intestinal, estos alimentos además de poseer un contenido calórico bajo presentan una elevada densidad nutricional sin aportar calorías provenientes de grasas; los vegetales son ricos en vitaminas antioxidantes especialmente en vitamina C y betacaroteno un precursor de la vitamina A, según Williams, 2002 se sugiere que las vitaminas antioxidantes presentes en los alimentos ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares, se cree que el mecanismo principal de estas vitaminas es capaz de prevenir la oxidación del colesterol LDL y el consiguiente desarrollo de la aterosclerosis.

Evidencias epidemiológicas han demostrado que dietas con bajos niveles de vitamina C (observadas y analizadas en concentración sanguínea), están correlacionadas con enfermedad isquémica del corazón y cáncer, tales como los estudios realizados por Gey, Brubacher, Stahelin 1987 y Nomura, Sternmerman, Heilburn, Salked y Vilumiere, 1985 citados en Diplock 1991.

Este tipo de alimentos son importantes para la salud ya que contienen diversas sustancias fitoquímicas que protegen nuestro organismo contra diversos tipos de cáncer además de que el elevado contenido de fibra es importante para la prevención de

enfermedad coronaria (Williams, 2002). Por los datos expuestos anteriormente se considera que en los funcionarios de la UNA son los hombres quienes están protegiendo menos su organismo contra una enfermedad coronaria tomando en cuenta el bajo consumo de este grupo de alimentos y por tanto una menor exposición a los beneficios de sus propiedades. Considerando el consumo de frutas frescas como punto de referencia se presenta la misma situación ya que son las mujeres quienes reportan una mayor proporción de sujetos con el hábito de consumir este alimento todos los días en comparación con los hombres 13.8 % y 7.1 % respectivamente, misma situación se presenta en el consumo de ensaladas verdes en donde el 19.1% de las mujeres las consume todos los días y sólo el 12.4% de los hombres reportan la misma frecuencia.

En los últimos años la influencia de las cadenas transnacionales de restaurantes de comida rápida ha venido a reflejar un cambio en los hábitos alimentarios de los costarricenses, quienes se han dejado tentar por este tipo de alimentos y con esto se ha presentado un aumento en los índices de sobre peso y obesidad de la población en general. En muchos casos la frecuencia de consumo de este tipo de alimentos se facilita por la cercanía de los centros comerciales o de los restaurantes a los centros de trabajo.

Refiriéndose propiamente a los funcionarios de la Universidad Nacional, estos tienen a su alrededor una gran oferta de estos establecimientos no solo de las cadenas transnacionales si no también pequeños negocios en manos de empresarios que para competir ofrecen combos de alimentos tentadores por su precio, pero no exentos de calorías provenientes de grasas saturadas, transsaturadas, altas cantidades de colesterol y carbohidratos simples. Aproximadamente existen ocho locales de las grandes cadenas multinacionales y al menos cinco de menor poderío económico, en los alrededores de la universidad, en donde las personas tienen la opción de saciar su hambre y antojos, pero ganarse unas libras de más y aumentar el porcentaje de grasa corporal.

Al analizar el consumo de bebidas gaseosas y artificiales se encontró que las mujeres son las que reportan un consumo menor de este producto con respecto a los hombres, el 11,4% y 7,3% respectivamente nunca consumen este tipo de bebidas, por

consiguiente menos mujeres (4,9%) consumen estas bebidas de 3 a 5 veces por semana en comparación con los hombres (8,4%). Tomando en cuenta lo anterior se considera que los hombres están más expuestos a dietas de valor calórico alto y por consiguiente a un riesgo más elevado de desarrollar diabetes mellitus, debido a la gran cantidad de azúcares simples que contienen estas bebidas. Según Williams 2002, se ha asociado el excesivo consumo de azúcares refinados con niveles elevados de triglicéridos en la sangre además aumentan significativamente el contenido calórico de los alimentos sin aumentar su valor nutricional, y contribuyen así a los problemas de peso corporal.

Se sugiere reducir el consumo de azúcar de mesa y los productos con un alto contenido de azúcares refinados, el azúcar es uno de los principales preparados por lo que será mejor revisar las etiquetas de estos productos, y si el azúcar es el primero de la lista, querrá decir que es el componente principal, se deben buscar también términos como jarabe de glucosa, dextrosa, fructuosa y azúcar de malta, pues son también azúcares refinados, el 60% de las calorías deben proceder de los carbohidratos pero solo el 10% deben ser hidratos de carbono simples (Williams, 2002).

Aunque no se encontró relación significativa entre la frecuencia de consumo de comidas rápidas según sexo, el 2.6% de las mujeres y el 4.1% de los hombres las consumen de 3 a 5 veces a la semana, según Soto 2007, no se recomienda el consumo de comidas rápidas ya que el porcentaje de calorías provenientes de la grasa excede el 25% el cual es la recomendación de grasas totales que se deben de consumir al día, de ese 25% solo 10% debe proceder de las grasas saturadas. Según Williams (2002), los platillos de restaurantes de comidas rápidas suelen tener aproximadamente un 50% de calorías procedentes de grasas (ver tabla 56, anexo 62). Este estudio determinó que solo 12 personas entre cada 100 nunca consumen comidas rápidas. Según Soto 2007, generalmente su consumo se planifica dentro de un menú para satisfacer las costumbres sociales adaptadas en los últimos años.

Capítulo VI CONCLUSIONES

Independientemente de la edad y el sexo, predominaron los sujetos con nivel de actividad física insuficiente, con respecto al puesto laboral los sujetos que laboran como académicos o administrativos tienen los niveles más bajos de actividad física.

De acuerdo con el IMC fueron los hombres quienes presentaron mayores problemas de sobrepeso y obesidad, a mayor edad se encontraron más sujetos con problemas de sobrepeso y obesidad, según el puesto laboral los sujetos de seguridad y transportes hubo un menor porcentaje ubicados en la clasificación normal del IMC en comparación con los otros puestos.

Los sujetos con obesidad tipo I y II fueron clasificados como insuficientemente activos, siendo los hombres quienes presentan mayor porcentaje en esta situación.

Un mayor porcentaje de hombres presentaron hipertensión arterial de estadio I y II, así mismo se demostró que a menor edad mayor número de personas con presión arterial óptima condición que disminuye según aumenta la edad, los sujetos que se desempeñaban en seguridad y publicaciones presentaron menor porcentaje en la clasificación de tensión arterial óptima.

El 15.6% de las mujeres y el 12.8% de los hombres habían sido diagnosticados médicamente con hipertensión arterial, la mayor parte de los sujetos diagnosticados con hipertensión se encontraron en el grupo de edad de 31 a 50 años, de ellos el 67.1% fue clasificado como insuficientemente activo, este patrón se presentó tanto en hombres como en mujeres.

Tanto en hombres como en mujeres el tener un nivel bajo de actividad física se relaciona con un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares asociadas a un alto porcentaje de grasa corporal.

Los hombres que presentaron alto riesgo con respecto a la medida de la circunferencia abdominal también presentaron niveles insuficientes de actividad física, sin embargo la cantidad de mujeres en riesgo en comparación con los hombres fue mayor considerando esta variable.

Los hombres presentaron mayor porcentaje de sujetos con el hábito del fumado en comparación con las mujeres; la mayor parte de los sujetos que fuman reportaron tener niveles insuficientes de actividad física. Aproximadamente el 50% de los sujetos que laboran en mantenimiento y seguridad presentaron el hábito del fumado.

Los hombres que tienen el hábito del fumado consumen más cigarrillos por día y realizan una inhalación más profunda en comparación con las mujeres y una mayor cantidad de hombres son exfumadores.

Son los sujetos de sexo masculino quienes reportaron mayor consumo de bebidas alcohólicas en comparación con las mujeres, con respecto a la frecuencia de consumo más hombres ingieren bebidas alcohólicas con mayor frecuencia en comparación con las mujeres. En cuanto a la cantidad de bebidas ingeridas en un día de consumo habitual los hombres superan la cantidad de bebidas que pueden tomar las mujeres.

Las mujeres fueron quienes presentaron mayor porcentaje de antecedentes de enfermedad cardiovascular con al menos un familiar antes de los sesenta años. Tomando en cuenta los antecedentes familiares de obesidad más hombres dicen tener un familiar con esta condición, si embargo más mujeres presentaron más de dos familiares

con esta patología; quienes se desempeñan como administrativos y académicos reportaron mayor porcentaje de sujetos con más de dos familiares con obesidad.

En las mujeres se presentó un mayor porcentaje de antecedentes de diabetes mellitus, más mujeres presentan más de dos familiares con esta enfermedad.

Más mujeres en comparación con los hombres presentaron más de dos familiares con padecimiento de presión arterial elevada.

Los hombres fueron quienes reportaron en mayor porcentaje nunca consumir vegetales, mientras las mujeres en mayor porcentaje reportaron frecuencias de consumo de este alimento de tres a cinco veces por semana.

Las mujeres reportaron mayor consumo de frutas con respecto a los hombres, el 13.8% de las mujeres reportó consumirlas todos los días en comparación con 7.1% de los hombres.

En cuanto al consumo de ensaladas verdes más mujeres que hombres las consumen de tres a cinco veces por semana (19.1% y 12.4% respectivamente).

Tomando en cuenta la frecuencia de consumo de bebidas gaseosas o artificiales un mayor porcentaje de mujeres reportó nunca consumirlas, más hombres habitan consumir este tipo de bebidas de tres a cinco veces por semana.

Como conclusión final el estudio demostró en forma íntegra que la población practica estilos de vida poco saludables caracterizados por sedentarismo, una dieta inadecuada y alto consumo de alcohol y tabaco. Todo esto conduce al sobrepeso y

obesidad, diabetes y al padecimiento de enfermedades crónicas que ocupan las primeras causas de morbimortalidad.

Capítulo VII

RECOMENDACIONES

Promover en los funcionarios de la Universidad Nacional por medio de charlas informativas y educativas hábitos alimentarios que reflejen un estilo de vida saludable, actividad que se puede desarrollar conjuntamente entre el Departamento de Salud y la Escuela Ciencias del Deporte.

Establecer una estrategia para promover programas de ejercicio y actividades enfocadas a la salud, tales como clases de aeróbicos y baile desarrolladas en la universidad en las cuales pueden participar los funcionarios, además se deben ofrecer más alternativas que motiven a la práctica de ejercicio y actividad física.

Enfocar dentro de los cursos de las diferentes carreras que ofrece la Escuela Ciencias del Deporte un espacio extra curricular para que los estudiantes desarrollen practicas donde se involucren a los funcionarios de la universidad, buscando un mayor impacto en la extensión de la Escuela Ciencias del Deporte sobre las demás escuelas, facultades y departamentos de la universidad.

Establecer diferentes programas que impulsen la práctica de actividad física y ejercicio de tal manera que alcancen a todos los departamentos de la universidad y con esto fomentar este hábito en los funcionarios.

BIBLIOGRAFÍA

Actividad física, deporte y salud. (2000) España. Editorial INDE.

Ainsworth, B., Jacobs, R., León, A., Richardson, T., Montoye, J. (1993). Assessment of the accuracy of physical activity questionnaire occupational data. J. Occup. Med. 35:1017-1027

Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M. (2000). Compendium of Physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Medicine and Science and Sport n Exercise. Vol. 32, No. 9, suplemento.

Albanes, D., Conway, M., Taylor, P., Moe, P., Judd, J. (1990). Validation and comparison of eight physical activity questionnaires. Epidemiology 1:65-71.

Alemán, C., Salazar, W. (2004). Niveles de actividad física cotidianas y sedentarismo en funcionarios de la Universidad de Costa Rica. Escuela de Educación Física y Deportes. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

American College of Sport Medicine (2003). Exercise and disease management for persons with chronic diseases and disabilities 2nd. Edición.U.S.A: Human Kinetics.

American College of Sport Medicine (1999). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

American College of Sport Medicine (2000). Manual de consulta para el control de la prescripción de ejercicio. Barcelona, España Editorial Paidotribo.

Álvarez, C. (2003). Sedentarismo ¡Crisis ó Mito! En PROCESA (productor) Multimedia: Evaluación de los factores de riesgo coronario y pruebas de aptitud

física. [CD multimedia] Escuela Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: PROCESA

Araya, F. (2003). Obesidad y ejercicio. En PROCESA (productor) Multimedia: Evaluación de los factores de riesgo coronario y pruebas de aptitud física. [CD multimedia] Escuela Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: PROCESA

Ávalos, A. (2005, febrero 19). Complicaciones de la presión alta afectan a 400. 000 ticos. La Nación. Pág. 16 A

Barahona, C. (2002). Factores de riesgo coronario de enfermedad cardiovascular en médicos del hospital Dr. Calderón Guardia. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Tesis de maestría documento no publicado.

Barrantes, E. (2004). Prevalencia de factores de riesgo coronario en personas con síndrome de Down de un centro de capacitación en la provincia de Heredia. UNA. Heredia. Costa Rica.

Bastías G. (2002) Factores de riesgo cardiovascular Chile: Fundación Knop

Bejarano, J.y Ugalde, F. (2003). Consumo de drogas en Costa Rica 2000-2001 IAFA San José, Costa Rica.:IAFA.

Bray, G. (1997). Obesidad. Cocimientos actuales sobre nutrición. Organización Panamericana de la Salud. 7ª edición Washington, Estados Unidos. pp. 22-25.

Buskirk, E., Harris, D., Méndez, J., Skinner, J. (1971). Comparison of two assessments of physical activity and survey meted for caloric intake. Am. J. Clin. NuTR. 24:1119 1125.

- Canga, A., Rodríguez, A., Gonzáles, J., Lemos, S. (1998). Variables fisiológicas, conductuales y de personalidad como factores de riesgo de enfermedad coronaria: desarrollo de un programa de prevención. Medicina y seguridad del trabajo, 177, 39-48.
- Cao, G. Booth, S. Sadowski, J. Prior, R. (1998). Increases in human plasma antioxidant capacity after consumption of controlled diets high in fruit and vegetables. American Journal of clinical nutrition 68:1081-7.
- Caspersen, C., Heath, G. (2000). El concepto de factor de riesgo de la enfermedad coronaria. Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio, 161-173 ACSM. Editorial Paidotribo.
- Cefalu, W., Werbell, A., Bell, A., Terry, J. Wang, Z., Opara, E. (1998). Insulin resistance and fat patterning with again, relationship to metabolic risk factors for cardiovascular. Disease metabolism 47 (4) 401-408
- Coca, A., De la Sierra (1993). Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona. España. Editorial JIMS.
- Craig C., Marshall A., Sjostrom M., Bauman , Booth M., Ainsworth B., Pratt M., Ekkelund U, Yngve A, Sallis J. y Oja P. (2003). International physical activity questionnaire: 12 country reliability and validity. Medicine and science in sports and Exercise. Vol. 35, No. 8, pág 1381-1395.
- Curto, S., Prats, O; (2004). Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. Revista Médica en Uruguay 20:61-71.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2001). Plan de atención a la salud de las personas 2001-2006. Documento no publicado.

De la Iglesia, A. (1998). Factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española. Medicina y seguridad del trabajo, 178, 35-47.

Diccionario Paidotribo de la actividad física y deporte, (1 era ed., Vol. VI R-Z). (1999). Barcelona, España. Editorial Paidotribo.

Diplock, A. (1991). Antioxidant nutrients and disease prevention: an overview. American Journal of Clinical Nutrition, 53:189S-93S.

Escobar, M., Petrasovits, A., Peruga, A., Silva, N., Vives, M., Robles, S. (2000). Mitos sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en América Latina. Salud Pública de México 42 (1): 56-64.

Fanghanel, G., Sánchez, L., Arellano, A., Valdés, E., Chavira, J., Rascón, R. (2005). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México. Salud publica de México, 39.

Fernández, M., Rosello, M. (1997). Factores de riesgo cardiovascular en dos grupos de mujeres con cardiopatía coronaria y sin ella. Revista costarricense de ciencias médicas, 18, 29-33.

Fernández, R., Murillo, S. y Gómez, G. (1999). Descripción de factores de riesgo de la enfermedad de las arterias coronarias en jóvenes de la Universidad de Costa Rica 1era ed. San José, Costa Rica. Grupo Dinámico Bustamante.

García, R. (1972). Diccionario enciclopédico pequeño Larousse.

Gey, K. Brubacher G. Stahelin, H. (1987). Plasma levels of antioxidant vitamins in relation to ischemic heart disease and cancer. American Journal of Clinic nutrition 45:1361-7.

- Ginter, E. Kajaba, I. Nizner, O. (1970). The effect of ascorbic acid on cholesterolemia in healthy subjects with seasonal deficit of vitamin C. *Nutr Metab* 12:76-86.
- Ginter, E. Cerna, O. Budloversusky, J. (1977). Effect of ascorbic acid on plasma cholesterol in a long-term experiment. *International Journal Vitamin and Nutrints Research*. 47:123-34.
- Godoy, C., Fernández, E. (2003). La obesidad infantil. *Manual de psicología de la salud con niños, adolescentes y familia* 113-120.
- Gordon, N. (2003). Exercise management for persons with chronic diseases and disabilities 2nd. Edición. En ACSM (comp.), *Hypertension* (pp 76-80) U.S.A.
- Hernández, W. (2000). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población obrera industrial de la provincia de Cartago. *Revista costarricense de salud publica*, 16, 55-63.
- Horton, S. y Napoli, R. (1997). Diabetes Mellitus. *Cocimientos actuales sobre nutrición*. Organización Panamericana de la Salud. 7ª edición Washington, Estados Unidos. pp. 476-487.
- Howard, B., Mayer, E., Goff, D., Laws, A., Robbins, D., Saad, M., Selby, J., Hamman, R., Haffner, M. (1998). *Relationship between insulin resistance and lipoproteins in nondiabetic africa, americans and non hispanic whites, the insulin resistance atherosclerosis study*. *Metabolism* 47 (10), 1174-1179.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.(1996). *Consumo de drogas en Costa Rica; resultados de la encuesta nacional de 1995*. San José. Costa Rica: IAFA

- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (2004). Estrategias para dejar de fumar. San José, Costa Rica: IAFA-CCSS.
- Jackson, A., Pollock, M. (1985). Practical assessment of body composition. Physician Sport Med. 13:76-96
- Jama, (1979). Five years finding of the HDFP: Reduction in mortality of persons with blood pressure, including mild hipertensión. Hipertensión and Follow-Up program, 249, 262-271.
- Lanas, F., Del Solar, J., Maldonado, M., Guerrero, M., Espinosa, F. (2003). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población de empleados chilenos. Revista médica de Chile, 131, 129-134.
- León A. S., (1985). Niveles de actividad física y cardiopatía coronaria. Clínicas médicas de norteamérica, Aspectos médicos del ejercicio. 69: 5-23.
- Lichtenstein, A. (1997). Aterosclerosis Cocimientos actuales sobre nutrición. Organización Panamericana de la Salud. 7ª edición Washington, Estados Unidos. pp. 460-467.
- López-Herce, T., López-Herce, J., López-Herce, J., López-Herce, A. (1986). Incidencia de los factores de riesgo cardiovascular en medicina del trabajo: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, e hiperglucemia. Medicina y seguridad del trabajo, 133, 61-65.
- Marcos, J. (1990). Salud y deporte para todos Madrid, España: Editorial EUDEMA.
- Marcus, M., Murphy, L. (1999). Insulin sensitivity and serum triglyceride level in obese white and black women, relationship to visceral and truncal subcutaneous fat. Metabolism 48 (2). 194-199.

Mazorra, R. (1984). Actividad física y salud. Editorial Científico Técnica. Ciudad de la Habana. Cuba.

Medicine and Science in Sport and Exercise. (1997). A collection of physical activity questionnaires for health-related research. Vol 29, Number 6.

Melanson, E., Freedson, P. (1996). Physical activity assessment: a review of methods. Critical reviews in food science and nutrition, 36, 385-396.

Ministerio de Salud (1996). Encuesta nacional de nutrición. Documento no publicado. Datos aportados por el centro de documentación del Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud (1999). Protocolo Proyecto Carmen – Costa Rica Tres Ríos, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2002). Análisis sectorial de Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Morris, J. (1953). Coronary heart-disease and physical activity of work. Lancet, 1053-1057, 1111-1120.

Nomura A., Stemmerman G., Heilburn L., Salked R., Villeumier J. (1985). Serum Vitamin levels and the risk of cancer of specific sites of men of Japanese ancestry in Hawaii. Cancer res. 1985;45:2369-72.

Organización Mundial de la Salud (1995). Acción legislativa contra la epidemia mundial de tabaquismo. Segunda edición. Ginebra, Suiza.

Organización Mundial de la Salud (2001). AUDIT. Cuestionario de Identificación de los Transtornos debidos al consumo de Alcohol. Ginebra, Suiza.

- Organización Panamericana de la Salud (2002). Actividad física y el ambiente Washington, Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud (2002). Vida activa te da salud y energía. Muévete América. Oficina regional de la OMS
- Organización Panamericana de la Salud (2002). La inactividad física, un factor principal de riesgo para la salud en las américas Washington, Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud (1998). Prevención clínica. Washington, Estados Unidos
- Organización Panamericana de la Salud (2000). La epidemia del tabaco los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco Washington, Estados Unidos.
- Paffenbarger, R. (1970). Work activity of longshore-men as related to death from coronary heart disease and stroke. The New England journal of medicine, 128, 1109-1114.
- Patterson, C. (1998). Asesoramiento nutricional sobre hábitos de alimentación indeseables y detección sistemática de los trastornos por malnutrición proteínocalórica en los adultos. Prevención clínica. OPS 172-185.
- Pollock, M., Willmore J. (1990). Exercise in health and disease: evaluation and prescription for prevention and rehabilitation. Segunda edición. United States of América: Saunders company.
- Powell, K. (1987). Physical activity the incidence of coronary heart disease. Annual review of public health, 8, 253-287.

Rojas, P. (2003). Factores de riesgo coronario. En PROCESA (productor) Multimedia: Evaluación de los factores de riesgo coronario y pruebas de aptitud física. [CD multimedia] Escuela Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: PROCESA

Ronderos, M. (2001). Enfermedades cardiovasculares en Costa Rica. Propuesta para la discusión. San José, Costa Rica.

Roselló, A. M., Guzmán, P. S. (2004). Evolución de la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón e infarto agudo del miocardio en Costa Rica, 1970-2001. Revista panamericana de la salud pública, 16 (5): 295-301.

Roselló, A., Vargas, A., Jiménez, J. (1996). Evaluación de factores de riesgo cardiovascular en una población costarricense adulta. Revista costarricense de ciencias medicas, 17, 23-33.

Shapiro, S., E. Weinblatt, C.W. Frank and R.V. Sager. (1965). The H.I.P. study of the incidence and prognosis of coronary hearth disease. J. Chron..Dis. 18: 527-558.

Simon, J. (1992). Vitamin C and cardiovascular disease: a review. J Am Coll Nutr :11:107-25.

Soto, Gabriela (2007). Nutricionista, profesora del curso Nutrición y Salud. Universidad Nacional. Entrevista personal.

Stampfer, J. Rimm, E. (1995). Epidemiologic evidence for viatmin E in prevention of cardiovascular disease. American Journal of Clinic Nutrition 62 (supl) 1365S-9S.

Steinberg, D. (1991). Antioxidants and atherosclerosis. A current assesment circulation. 84:1420—5(editorial).

- Suárez, A. (1991). Guía de valoración del menoscabo permanente Instituto Nacional de Medicina y seguridad del Trabajo Tomo II. Madrid, España.
- Tortora, G., Grabouski, S. (1993). Principios de anatomía y fisiología 7ª ed. Madrid, España: Harcourt Brace.
- Tortora, G. (1998). Principios de anatomía y fisiología Madrid, España: Editorial Clamades.
- Ugalde, F., López, J. (2003). Encuesta de factores de riesgo para enfermedad no transmisibles Cartago 2000 tabaco y alcohol Costa Rica: IAFA.
- Vargas, P. (2002). Inactividad como factor de riesgo coronario. Revista costarricense de cardiología.
- Vásquez, M. (2000). Factores de riesgo cardiovascular (Supl. 1) Vol. 60 Medicina, Buenos Aires Argentina.
- Villalón, J. y De Santiago, M. (1993). Diabetes y Ejercicio. Revista española de medicina de la educación física y el deporte 2, 3-24
- Whitney, E. Rady, S. (2005). Undertanding Nutrition. 10 Edición. Thomson, Wadsworth.
- Williams, D. (1986). Exercise physiology Lea and Febiger Co USA. Pp 577
- Williams, M. (2002). Nutrición para la salud, la condición física y el deporte. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Wilmore, J., Costill, D. (1998). Fisiología del esfuerzo y el deporte (1ra. Ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Wilmore, J., Costill, D. (1999). Fisiología del esfuerzo y el deporte (2nda. Ed.).
Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Ziegler, E., Filer, L. (1997). Conocimientos actuales sobre nutrición 7ª edición
Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.

ANEXO 1

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas **vigorosas** como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

_____ días por semana

() Ninguna actividad física vigorosa → *Pase a la pregunta 3*

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realizó?

_____ horas por día
_____ minutos por día

() No sabe / no está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizo en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

_____ días por semana

() Ninguna actividad física moderada → *Pase a la pregunta 5*

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?

_____ horas por día
_____ minutos por día

() No sabe / no está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

_____ días por semana

() No caminó → *Pase a la pregunta 7*

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?

_____ horas por día
_____ minutos por día _____

() No sabe / no está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado(a)** en un **día en la semana**?

_____ horas por día
_____ minutos por día _____

() No sabe / no está seguro(a)

Continuación de anexo 1

Protocolo para la puntuación del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Categorías por puntaje: se proponen 3 niveles de actividad física de acuerdo al puntaje obtenido.

1. Insuficientemente activo

- Ninguna actividad reportada.
- Se reporta alguna actividad pero no es suficiente para ubicarse en las categorías 2 o 3 (www.ipaq.ki.se)

2. Minimamente activo

Cualquiera de los siguientes 3 criterios

- 3 o más días de actividad vigorosa, de por lo menos 20 minutos por día
- 5 o más días de actividades de intensidad moderada, o caminatas de por lo menos 30 minutos por día
- 5 o más días de cualquier combinación en caminatas, actividades de intensidad moderada o de vigorosa intensidad, logrando un mínimo de por lo menos 600 METs – minutos / semana (www.ipaq.ki.se)

3. Muy activo

Cualquiera de los siguientes 2 criterios

- Actividades de vigorosa intensidad por lo menos 3 días y acumulando por lo menos 1500 METs – minutos / semana.
- 7 o más días de cualquier combinación en caminatas, actividades de intensidad moderada o de vigorosa intensidad, logrando un mínimo de por lo menos 3000 METs – minutos / semana (www.ipaq.ki.se)

Nota: Se interpreta METs – minutos / semana como:
Niveles de METs x minutos de actividad x veces a la semana

Ejemplo del cálculo

Niveles de los METs	METs – min. / semana por 30 min. de actividad en 5 días a la semana
Caminar = 3.3 METs	$3.3 \times 30 \times 5 = 495$ METs – min. / semana
Intensidad moderada = 4.0 METs	$4.0 \times 30 \times 5 = 600$ METs – min. / semana
Vigorosa intensidad = 8.0 METs	$8.0 \times 30 \times 5 = 1200$ METs – min. / semana
Total	2295 METs – min. / semana

(www.ipaq.ki.se)

ANEXO 2

CUESTIONARIO "FACTORES DE RIESGO Y HÁBITOS ALIMENTARIOS"

Edad..... Sexo: F () M () Puesto laboral:
Centro de trabajo.....

INSTRUCCIONES

Lea correctamente la pregunta y marque con una X la respuesta que se asemeja más a sus características ó estado. Si tiene alguna duda pregunte al aplicador de la prueba.

1. ¿Fuma? () sí () no (pase a la pregunta 5)

2. ¿Cuántos cigarrillos fuma por día?
() 1 a 5 () 11 a 15 () más de 20
() 6 a 10 () 16 a 20

3. ¿Con qué profundidad inhala el cigarrillo?
() leve () moderada () profunda

4. ¿Cuántos años lleva fumando?
() menos de 1 año () 6 a 10 años () más de 15 años
() de 1 a 5 años () 11 a 15 años

5. ¿Es usted ex fumador? () sí () no
hace cuánto lo dejó: _____

6. ¿Es fumador pasivo? () sí () no, en dónde: casa() trabajo()

7. ¿Toma bebidas alcohólicas? () Si () No (pase al ítem 11)

8. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?
() 1 vez a la semana () 3 veces a la semana () más de 5 veces a la semana
() 2 veces a la semana () 4 veces a la semana

9. ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?
() 1 o 2 () 5 o 6 () 10 o más
() 3 o 4 () 7, 8, 9

10. ¿Hace cuántos años toma usted licor?
() menos de 1 año () de 6 a 10 años () más de 15 años
() de 1 a 5 años () de 11 a 15 años

11. En su familia
() no se conoce historia de enfermedad cardiaca
() 1 familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años

- 2 familiares con enfermedad cardíaca después de los 60 años
 1 familiar con enfermedad cardíaca antes de los 60 años
 2 familiares con enfermedad cardíaca antes de los 60 años

12. Con qué frecuencia come vegetales cocidos (zanahoria, vainica, brócoli, espinacas)
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

13. Con qué frecuencia ingiere frutas frescas
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

14. Con qué frecuencia consume ensaladas verdes (lechuga, tomate, pepino, repollo) sin mayonesa
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

15. Con qué frecuencia consume verduras harinosas no fritas (papa, yuca, plátano, camote, elote, ayote sazón)
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

16. Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

17. Con qué frecuencia consume pescado
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

18. Con qué frecuencia consume pollo (no frito)
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

19. Con qué frecuencia consume arroz
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

20. Con qué frecuencia consume leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas, cubaces)

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

21. Con qué frecuencia consume leche, yogurt, queso blanco.

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

22. Con qué frecuencia consume estos embutidos (salchichón, mortadela, chorizo, tortas)

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

23. Con que frecuencia consume jamón y salchichas (pavo, res, pollo)

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

24. Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

25. Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales "**LIGHT**"

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

26. Con qué frecuencia consume comidas rápidas **NO DIETÉTICAS** (pollo frito, hamburguesas, pizza, papas fritas, tacos, empanadas, etc.)

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

27. Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

28. Con qué frecuencia consume helados y postres **NO DIETÉTICOS**

Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

- 29. Con qué frecuencia consume confites, dulces, chocolates**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 30. Con qué frecuencia consume galletas dulces**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 31. Con qué frecuencia consume galletas saladas**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 32. Con qué frecuencia consume repostería**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 33. Con qué frecuencia consume sopas deshidratadas**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 34. Con qué frecuencia consume condimentos empacados**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 35. Con qué frecuencia consume salsas no naturales (tomate, mostaza, otras)**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 36. Con qué frecuencia consume mayonesa**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días
- 37. Con qué frecuencia consume aceite (soya, girasol, oliva), mantequilla**
 Nunca Menos de una vez por semana 1 a 2 veces por semana
 3 a 5 veces por semana Todos los días

38. ¿Algún familiar tiene o ha sufrido alguna enfermedad?

ENFERMEDAD

PARENTESCO

() Obesidad

.....

() Diabetes

.....

() Hipertensión arterial

.....

39. Conoce de los programas de actividad física, deporte y recreación de la UNA

() SI

() NO

¿Cuáles?.....

.....

.....

.....

.....

.....

40. Usted participa en algún programa de actividad física o recreación de la UNA

() SI () NO

¿Porqué?.....

.....

.....

.....

.....

.....

PESO	TALLA	PRESIÓN ARTERIAL	PLIEGUE PECTORAL	PLIEGUE SUPRILIACO

PLIEGUE AXILAR	PLIEGUE ABDOMINAL	PLIEGUE TRICEPS	CINTURA	CADERA	C2 ABD

ANEXO 3

Universidad Nacional
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Ciencias del Deporte
Licenciatura en Ciencias del Deporte con Énfasis en Salud

CONSENTIMIENTO CON CONOCIMIENTO DE CAUSA

Yo.....cédula..... acepto participar como sujeto en el estudio “FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN FUNCIONARIOS DE LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL” a cargo de Dayana Jiménez Alguera cédula I 1163 0977 y Mariano Badilla Pérez cédula I 1111 0730 estudiantes de la Universidad Nacional

Doy fe de que conozco los objetivos y las responsabilidades que tengo para con esta investigación. Las cuales se citan a continuación:

- **Objetivo general:** Determinar la prevalencia de los diversos factores de riesgo coronario, hábitos alimentarios y niveles de actividad física en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional Autónoma de Costa Rica.

Responsabilidades:

- Contestar el cuestionario de factores de riesgo y hábitos alimentarios
- Asistir el día acordado con ropa cómoda para poder realizar las medidas antropométricas

Soy consiente de que:

- Mi participación será voluntaria
- La información brindada será completamente confidencial

Firma:.....

ANEXO 4

PROTOCOLO TOMA DE LA TENSIÓN ARTERIAL



- el sujeto debe estar sentado
 - se coloca el brazo izquierdo en un ángulo de 90 grados
 - se coloca el brazalete en la parte del bíceps braquial, con los cables del esfigmomanómetro 2,5 cm. por encima del pliegue del codo.
-
- colocarse el estetoscopio y comprobar que sirva, colocar la campana del estetoscopio sobre la arteria braquial
 - colocar el esfigmomanómetro en un lugar visible
 - verificar que la salida del aire este cerrada , luego presionar la pera hasta 160 mm Hg.
 - soltar el aire poco a poco de forma gradual a un ritmo equivalente a 2 mm Hg por cada latido del corazón, de esta manera entre más rápida sea la F.C., más de prisa se deshincha
 - No debe de ser muy rápido ya que puede causar un error en la lectura
 - se anota la lectura



Clasificación de la presión arterial

Presión arterial	Clasificación
Menor o igual a 120/80 mmHg.	Optima
Menor o igual a 130/85 mmHg.	Normal
130-139/85-89 mmHg.	Normal a alta
Hipertensión arterial	Clasificación
140-159/90-99 mmHg.	Hipertensión estadio I
160-179/100-109 mmHg.	Hipertensión estadio II
> 180/110 mmHg.	Hipertensión estadio III

(ACSM, 2003)

ANEXO 5

PROTOCOLO DE LA ESTIMACIÓN DEL IMC

IMC: se utiliza para caracterizar los niveles de sobrepeso y obesidad es el índice de masa corporal (IMC), el cual es determinado como el radio de peso en kilogramos y la estatura al cuadrado, y se expresa $IMC = \text{Peso} / \text{Tallam}^2$

IMC	CLASIFICACIÓN
18.5- 24.9 Kg. / m ²	Normal
25- 27 Kg. / m ²	Sobre peso
27.1-30 Kg. / m ²	Obesidad tipo I
30.1-40 Kg. / m ²	Obesidad tipo II
> de 40 Kg. / m ²	Obesidad mórbida

(ACSM, 2003)

Técnica de medición peso (peso: acción de la gravedad sobre la masa corporal)

- el sujeto debe pararse sin calzado en el centro de la plataforma
- debe utilizar la menor cantidad de ropa posible
- el sujeto no debe tener contacto con objetos aledaños
- una vez adoptada la posición se efectúa la lectura
- el dato puede ser leído en kilogramos o libras



Continuación anexo 5

Técnica de medición talla (talla: es la distancia máxima entre la región plantar y el vertex, en un plano sagital)

- descalzo con la menor ropa posible, para poder de esa manera observar todas las partes del cuerpo
- la superficie sobre la que se coloca el sujeto debe ser plana y debe estar en forma perpendicular con respecto al estadiómetro
- los talones deben estar unidos tocando la superficie vertical donde está colocada la cinta
- el peso del cuerpo debe estar distribuido uniformemente sobre los dos pies
- las escápulas, glúteos, talones y parte posterior del cráneo deben estar proyectados en el mismo plano vertical y en contacto con la pared
- después de adoptada y mantener la posición descrita, se baja el cursor del estadiómetro, se coloca firme sobre el vertex y se realiza la lectura
- la lectura se realiza hasta el 0.5 más cercano



ANEXO 6

PROTOCOLO TOMA DE PLIEGUES CUTÁNEOS

Para estimar el porcentaje de grasa corporal, se deben realizar las mediciones de los pliegues cutáneos, en hombres (pectoral, suprailíaco, axilar, abdominal) y en mujeres (tríceps, suprailíaco, abdominal) (ACSM, 1999).

Pliegue abdominal, descripción:

Pliegue adiposo vertical ubicado aproximadamente una pulgada (2,54 cm.) a la derecha del ombligo.

Técnica de medición:

- el sujeto se sitúa de pie en posición erecta, adoptando una postura natural
- el evaluador se coloca frente al sujeto y realiza la medición tomando el pániculo en sentido vertical
- la medición se realiza una pulgada a la derecha del ombligo



Pliegue suprailíaco, descripción:

Pliegue de grasa localizado inmediatamente por encima de la cresta iliaca en coincidencia con la línea ileo-axilar media, ligeramente inclinado en dirección lateral y hacia el medio del cuerpo.

Técnica de medición:

- el sujeto se coloca de pie, el evaluador se coloca al lado derecho, debe palpar con los dedos el sitio de referencia
- la medición se realiza diagonal en línea con el ángulo natural de la cresta iliaca, tomando en la línea axilar anterior, inmediatamente sobre la cresta iliaca



Continuación anexo 6

Pliegue tríceps, descripción:

Espesor del pliegue cutáneo ubicado sobre el músculo tríceps, entre el acromion y el olécranon.

Técnica de medición:

- el brazo derecho del sujeto se debe mantener libre al lado del cuerpo
- la medición se realiza de modo vertical, en la línea media posterior del brazo exactamente en la mitad de la distancia entre el acromion y el olécranon



Pliegue pectoral, descripción:

Espesor del pliegue cutáneo ubicado en la región pectoral, diagonal entre el pliegue de la axila y el pezón

Técnica de medición:

- la medición se realiza a la mitad de la distancia medida entre la línea axilar anterior y el pezón
- el panículo se toma en forma diagonal



Pliegue axilar, descripción:

Cuantificación del tejido adiposo localizado inmediatamente debajo de la axila.

Técnica de medición:

- la medición se realiza vertical
- el punto de referencia es en la línea media a nivel del proceso xifoideo del esternón
- el sujeto se coloca de pie adoptando una postura relajada, el brazo derecho lo coloca en el hombro del evaluador.



Nota: La fotos utilizadas no hacen referencia a ninguno de los sujetos participantes en la investigación, únicamente son colocadas como apoyo visual al protocolo.

Fórmula para la determinación del porcentaje de grasa

Para hombres:

$$\% \text{ de grasa: } .2774 (x1) - .00053 (x1)^2 + .12437 (x2) - 3.28791$$

donde x1 = suma de los cuatro pliegues
x2 = edad

Para mujeres:

$$\% \text{ de grasa: } .41536 (x1) - .00112 (x1)^2 + .03661 (x2) + 4.03653$$

donde x1 = suma de los cuatro pliegues
x2 = edad
(Jackson y Pollock, 1985).

Clasificación del porcentaje de grasa en hombres

Porcentaje de grasa	Clasificación
5%	Grasa mínima
5 – 15%	Por debajo del promedio
16 –25%	Arriba del promedio
> a 25%	En riesgo

(ACSM, 2003)

Clasificación del porcentaje de grasa en mujeres

Porcentaje de grasa	Clasificación
8%	Grasa mínima
14-23%	Por debajo del promedio
24-32%	Arriba del promedio
> a 32%	En riesgo

(ACSM, 2003)

ANEXO 7

TABLA 1. Frecuencias absolutas y relativas de los niveles de actividad física según sexo y edad, mediante el IPAQ en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

CLASIFICACIÓN IPAQ	GRUPOS DE EDAD		SEXO		Total
			FEMENINO	MASCULINO	
Insuficientemente activo	de 18 a 30 años	Frecuencia	51	34	85
		% de GRUPOS DE EDAD	60,0%	40,0%	100,0%
		% de SEXO	35,2%	30,6%	33,2%
		% de Total	19,9%	13,3%	33,2%
	de 31 a 40 años	Frecuencia	38	26	64
		% de GRUPOS DE EDAD	59,4%	40,6%	100,0%
		% de SEXO	26,2%	23,4%	25,0%
		% de Total	14,8%	10,2%	25,0%
	de 41 a 50 años	Frecuencia	53	41	94
		% de GRUPOS DE EDAD	56,4%	43,6%	100,0%
		% de SEXO	36,6%	36,9%	36,7%
		% de Total	20,7%	16,0%	36,7%
	más de 51 años	Frecuencia	3	10	13
		% de GRUPOS DE EDAD	23,1%	76,9%	100,0%
		% de SEXO	2,1%	9,0%	5,1%
		% de Total	1,2%	3,9%	5,1%
Total	Frecuencia	145	111	256	
	% de GRUPOS DE EDAD	56,6%	43,4%	100,0%	
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	56,6%	43,4%	100,0%	
Minimamente activo	de 18 a 30 años	Frecuencia	38	33	71
		% de GRUPOS DE EDAD	53,5%	46,5%	100,0%
		% de SEXO	42,2%	32,7%	37,2%
		% de Total	19,9%	17,3%	37,2%
	de 31 a 40 años	Frecuencia	22	23	45
		% de GRUPOS DE EDAD	48,9%	51,1%	100,0%
		% de SEXO	24,4%	22,8%	23,6%
		% de Total	11,5%	12,0%	23,6%
	de 41 a 50 años	Frecuencia	27	35	62
		% de GRUPOS DE EDAD	43,5%	56,5%	100,0%
		% de SEXO	30,0%	34,7%	32,5%
		% de Total	14,1%	18,3%	32,5%
	más de 51 años	Frecuencia	3	10	13
		% de GRUPOS DE EDAD	23,1%	76,9%	100,0%
		% de SEXO	3,3%	9,9%	6,8%
		% de Total	1,6%	5,2%	6,8%
Total	Frecuencia	90	101	191	
	% de GRUPOS DE EDAD	47,1%	52,9%	100,0%	
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	47,1%	52,9%	100,0%	
Muy activo	de 18 a 30 años	Frecuencia	11	9	20
		% de GRUPOS DE EDAD	55,0%	45,0%	100,0%
		% de SEXO	52,4%	39,1%	45,5%
		% de Total	25,0%	20,5%	45,5%
	de 31 a 40 años	Frecuencia	6	8	14
		% de GRUPOS DE EDAD	42,9%	57,1%	100,0%
		% de SEXO	28,6%	34,8%	31,8%
		% de Total	13,6%	18,2%	31,8%
	de 41 a 50 años	Frecuencia	4	5	9
		% de GRUPOS DE EDAD	44,4%	55,6%	100,0%
		% de SEXO	19,0%	21,7%	20,5%
		% de Total	9,1%	11,4%	20,5%
	más de 51 años	Frecuencia		1	1
		% de GRUPOS DE EDAD		100,0%	100,0%
		% de SEXO		4,3%	2,3%
		% de Total		2,3%	2,3%
Total	Frecuencia	21	23	44	
	% de GRUPOS DE EDAD	47,7%	52,3%	100,0%	
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	47,7%	52,3%	100,0%	

ANEXO 8

TABLA 2. Frecuencias absolutas y relativas de los niveles de actividad física según sexo y puesto laboral, mediante el IPAQ en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

SEXO	PUESTO LABORAL		CLASIFICACIÓN SEGUN IPAQ			Total	
			Insuficientemente activo	Mínimamente activo	Muy activo		
FEMENINO	Académico	Frecuencia	45	21	5	71	
		% de PUESTO LABORAL	63,4%	29,6%	7,0%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	31,0%	23,3%	23,8%	27,7%	
	Administrativo	% de Total	17,6%	8,2%	2,0%	27,7%	
		Frecuencia	96	53	11	160	
		% de PUESTO LABORAL	60,0%	33,1%	6,9%	100,0%	
	Misceláneo	% de CLASIFICACIÓN IPAQ	66,2%	58,9%	52,4%	62,5%	
		% de Total	37,5%	20,7%	4,3%	62,5%	
		Frecuencia	4	14	4	22	
	Publicaciones	% de PUESTO LABORAL	18,2%	63,6%	18,2%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	2,8%	15,6%	19,0%	8,6%	
		% de Total	1,6%	5,5%	1,6%	8,6%	
	Total	Frecuencia	145	90	21	256	
		% de PUESTO LABORAL	56,6%	35,2%	8,2%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	MASCULINO	Académico	% de Total	56,6%	35,2%	8,2%	100,0%
			Frecuencia	38	29	1	68
			% de PUESTO LABORAL	55,9%	42,6%	1,5%	100,0%
		Administrativo	% de CLASIFICACIÓN IPAQ	34,2%	28,7%	4,3%	28,9%
			% de Total	16,2%	12,3%	,4%	28,9%
Frecuencia			34	7	3	44	
Misceláneo		% de PUESTO LABORAL	77,3%	15,9%	6,8%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	30,6%	6,9%	13,0%	18,7%	
		% de Total	14,5%	3,0%	1,3%	18,7%	
Mantenimiento		Frecuencia	1	16	11	28	
		% de PUESTO LABORAL	3,6%	57,1%	39,3%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	,9%	15,8%	47,8%	11,9%	
Seguridad		% de Total	,4%	6,8%	4,7%	11,9%	
		Frecuencia	12	17	2	31	
		% de PUESTO LABORAL	38,7%	54,8%	6,5%	100,0%	
Transportes		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	10,8%	16,8%	8,7%	13,2%	
		% de Total	5,1%	7,2%	,9%	13,2%	
		Frecuencia	13	24	2	39	
Publicaciones		% de PUESTO LABORAL	33,3%	61,5%	5,1%	100,0%	
		% de CLASIFICACIÓN IPAQ	11,7%	23,8%	8,7%	16,6%	
	% de Total	5,5%	10,2%	,9%	16,6%		
Total	Frecuencia	9	2		11		
	% de PUESTO LABORAL	81,8%	18,2%		100,0%		
	% de CLASIFICACIÓN IPAQ	8,1%	2,0%		4,7%		
Publicaciones	% de Total	3,8%	,9%		4,7%		
	Frecuencia	4	6	4	14		
	% de PUESTO LABORAL	28,6%	42,9%	28,6%	100,0%		
Total	% de CLASIFICACIÓN IPAQ	3,6%	5,9%	17,4%	6,0%		
	% de Total	1,7%	2,6%	1,7%	6,0%		
	Frecuencia	111	101	23	235		
Total	% de PUESTO LABORAL	47,2%	43,0%	9,8%	100,0%		
	% de CLASIFICACIÓN IPAQ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
	% de Total	47,2%	43,0%	9,8%	100,0%		

ANEXO 9

TABLA 3. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	GRUPOS DE EDAD	CLASIFICACIÓN SEGÚN IMC					Total
		Normal de 18.5 a 24.9	Sobre peso de 25 a 27	Obesidad I de 27.1 a 30	Obesidad tipo II de 30.1 a 40	Obesidad mórbida más de 40	
FEMENINO	de 18 a 30 años	Frecuencia	69	11	8	12	100
		% de GRUPOS DE EDAD	69,0%	11,0%	8,0%	12,0%	100,0%
		% de clasificación según IMC	48,3%	24,4%	23,5%	36,4%	39,1%
	de 31 a 40 años	% del Total	27,0%	4,3%	3,1%	4,7%	39,1%
		Frecuencia	34	14	11	7	66
		% de GRUPOS DE EDAD	51,5%	21,2%	16,7%	10,6%	100,0%
	de 41 a 50 años	% de clasificación según IMC	23,8%	31,1%	32,4%	21,2%	25,8%
		% del Total	13,3%	5,5%	4,3%	2,7%	25,8%
		Frecuencia	37	19	14	13	84
	más de 51 años	% de GRUPOS DE EDAD	44,0%	22,6%	16,7%	15,5%	100,0%
		% de clasificación según IMC	25,9%	42,2%	41,2%	39,4%	100,0%
		% del Total	14,5%	7,4%	5,5%	5,1%	32,8%
	Total	Frecuencia	3	1	1	1	6
		% de GRUPOS DE EDAD	50,0%	16,7%	16,7%	16,7%	100,0%
		% de clasificación según IMC	2,1%	2,2%	2,9%	3,0%	2,3%
MASCULINO	de 18 a 30 años	% del Total	1,2%	,4%	,4%	,4%	2,3%
		Frecuencia	143	45	34	27	256
		% de GRUPOS DE EDAD	55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	100,0%
	de 31 a 40 años	% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del Total	55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	100,0%
		Frecuencia	34	21	12	9	76
	de 41 a 50 años	% de GRUPOS DE EDAD	44,7%	27,6%	15,8%	11,8%	100,0%
		% de clasificación según IMC	40,5%	35,6%	20,3%	27,3%	32,3%
		% del Total	14,5%	8,9%	5,1%	3,8%	32,3%
	más de 51 años	Frecuencia	24	12	13	8	57
		% de GRUPOS DE EDAD	42,1%	21,1%	22,8%	14,0%	100,0%
		% de clasificación según IMC	28,6%	20,3%	22,0%	24,2%	24,3%
	Total	% del Total	10,2%	5,1%	5,5%	3,4%	24,3%
		Frecuencia	22	21	26	12	81
		% de GRUPOS DE EDAD	27,2%	25,9%	32,1%	14,8%	100,0%
de 41 a 50 años	% de clasificación según IMC	26,2%	35,6%	44,1%	36,4%	34,5%	
	% del Total	9,4%	8,9%	11,1%	5,1%	34,5%	
	Frecuencia	4	5	8	4	21	
más de 51 años	% de GRUPOS DE EDAD	19,0%	23,8%	38,1%	19,0%	100,0%	
	% de clasificación según IMC	4,8%	8,5%	13,6%	12,1%	8,9%	
	% del Total	1,7%	2,1%	3,4%	1,7%	8,9%	
Total	Frecuencia	84	59	59	33	235	
	% de GRUPOS DE EDAD	35,7%	25,1%	25,1%	14,0%	100,0%	
	% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% del Total	35,7%	25,1%	25,1%	14,0%	100,0%

ANEXO 10

TABLA 4. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	PUESTO LABORAL	CLASIFICACIÓN SEGUN IMC					Total	
		Normal de 18.5 a 24.9	Sobre peso de 25 a 27	Obesidad I de 27.1 a 30	Obesidad tipo II de 30.1 a 40	Obesidad mórbida más de 40		
FEMENINO	académico	Frecuencia	40	11	9	11	71	
		% de PUESTO LABORAL	56,3%	15,5%	12,7%	15,5%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	28,0%	24,4%	26,5%	33,3%	27,7%	
			% de Total	15,6%	4,3%	3,5%	4,3%	27,7%
	administrativo	Frecuencia	94	28	19	18	160	
		% de PUESTO LABORAL	58,8%	17,5%	11,9%	11,3%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	65,7%	62,2%	55,9%	54,5%	62,5%	
			% de Total	36,7%	10,9%	7,4%	7,0%	62,5%
	misceláneo	Frecuencia	8	6	4	4	22	
		% de PUESTO LABORAL	36,4%	27,3%	18,2%	18,2%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	5,6%	13,3%	11,8%	12,1%	8,6%	
			% de Total	3,1%	2,3%	1,6%	1,6%	8,6%
	publicaciones	Frecuencia	1		2		3	
		% de PUESTO LABORAL	33,3%		66,7%		100,0%	
		% de clasificación según IMC	,7%		5,9%		1,2%	
			% de Total	,4%	,8%		1,2%	
	Total	Frecuencia	143	45	34	33	256	
		% de PUESTO LABORAL	55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
			% de Total	55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	100,0%
MASCULINO	académico	Frecuencia	25	18	15	10	68	
		% de PUESTO LABORAL	36,8%	26,5%	22,1%	14,7%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	29,8%	30,5%	25,4%	30,3%	28,9%	
			% de Total	10,6%	7,7%	6,4%	4,3%	28,9%
	administrativo	Frecuencia	15	9	11	9	44	
		% de PUESTO LABORAL	34,1%	20,5%	25,0%	20,5%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	17,9%	15,3%	18,6%	27,3%	18,7%	
			% de Total	6,4%	3,8%	4,7%	3,8%	18,7%
	misceláneo	Frecuencia	19	5	3	1	28	
		% de PUESTO LABORAL	67,9%	17,9%	10,7%	3,6%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	22,6%	8,5%	5,1%	3,0%	11,9%	
			% de Total	8,1%	2,1%	1,3%	,4%	11,9%
	mantenimiento	Frecuencia	11	9	9	2	31	
		% de PUESTO LABORAL	35,5%	29,0%	29,0%	6,5%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	13,1%	15,3%	15,3%	6,1%	13,2%	
			% de Total	4,7%	3,8%	3,8%	,9%	13,2%
	seguridad	Frecuencia	7	10	14	8	39	
		% de PUESTO LABORAL	17,9%	25,6%	35,9%	20,5%	100,0%	
		% de clasificación según IMC	8,3%	16,9%	23,7%	24,2%	16,6%	
			% de Total	3,0%	4,3%	6,0%	3,4%	16,6%
transportes	Frecuencia	2	2	4	3	11		
	% de PUESTO LABORAL	18,2%	18,2%	36,4%	27,3%	100,0%		
	% de clasificación según IMC	2,4%	3,4%	6,8%	9,1%	4,7%		
		% de Total	,9%	,9%	1,7%	1,3%	4,7%	
publicaciones	Frecuencia	5	6	3		14		
	% de PUESTO LABORAL	35,7%	42,9%	21,4%		100,0%		
	% de clasificación según IMC	6,0%	10,2%	5,1%		6,0%		
		% de Total	2,1%	2,6%	1,3%		6,0%	
Total	Frecuencia	84	59	59	33	235		
	% de PUESTO LABORAL	35,7%	25,1%	25,1%	14,0%	100,0%		
	% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
		% de Total	35,7%	25,1%	25,1%	14,0%	100,0%	

ANEXO 11

TABLA 5. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del IMC según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	CLASIFICACIÓN SEGÚN IMC					Total	
		normal de 18.5 a 24.9	sobre peso de 25 a 27	obesidad I de 27.1 a 30	obesidad tipo II de 30.1 a 40	obesidad mórbida más de 40		
FEMENINO	insuficientemente activo	FRECUENCIA	72	26	24	22	1	145
		% DE CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	49,7%	17,9%	16,6%	15,2%	,7%	100,0%
		% de clasificación según IMC	50,3%	57,8%	70,6%	66,7%	100,0%	56,6%
		% de Total	28,1%	10,2%	9,4%	8,6%	,4%	56,6%
	minimamente activo	Frecuencia	58	14	8	10		90
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	64,4%	15,6%	8,9%	11,1%		100,0%
		% de clasificación según IMC	40,6%	31,1%	23,5%	30,3%		35,2%
		% de Total	22,7%	5,5%	3,1%	3,9%		35,2%
	muy activo	Frecuencia	13	5	2	1		21
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	61,9%	23,8%	9,5%	4,8%		100,0%
		% de clasificación según IMC	9,1%	11,1%	5,9%	3,0%		8,2%
		% de Total	5,1%	2,0%	,8%	,4%		8,2%
	Total	Frecuencia	143	45	34	33	1	256
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	,4%	100,0%
		% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% de Total		55,9%	17,6%	13,3%	12,9%	,4%	100,0%	
MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencia	33	24	29	25		111
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	29,7%	21,6%	26,1%	22,5%		100,0%
		% de clasificación según IMC	39,3%	40,7%	49,2%	75,8%		47,2%
		% de Total	14,0%	10,2%	12,3%	10,6%		47,2%
	minimamente activo	Frecuencia	37	28	29	7		101
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	36,6%	27,7%	28,7%	6,9%		100,0%
		% de clasificación según IMC	44,0%	47,5%	49,2%	21,2%		43,0%
		% de Total	15,7%	11,9%	12,3%	3,0%		43,0%
	muy activo	Frecuencia	14	7	1	1		23
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,9%	30,4%	4,3%	4,3%		100,0%
		% de clasificación según IMC	16,7%	11,9%	1,7%	3,0%		9,8%
		% de total	6,0%	3,0%	,4%	,4%		9,8%
	Total	Frecuencia	84	59	59	33		235
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	35,7%	25,1%	25,1%	14,0%		100,0%
		% de clasificación según IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%
% de Total		35,7%	25,1%	25,1%	14,0%		100,0%	

ANEXO 12

TABLA 6. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL					Total		
		optima menor o igual a 120/80	normal menor o igual a 130/85	normal alta de 130-139/85-89	HTA estadio 1 = 140-159/90-99	HTA estadio 2 = 160-169/100-109			
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	88	35	6	15	1	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,7%	24,1%	4,1%	10,3%	,7%	100,0%	
		% de clasificación de la presión arterial	52,4%	55,6%	100,0%	83,3%	100,0%	56,6%	
	minimamente activo	% de Total	34,4%	13,7%	2,3%	5,9%	,4%	56,6%	
		Frecuencia	64	23		3		90	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	71,1%	25,6%		3,3%		100,0%	
	muy activo	% de clasificación de la presión arterial	38,1%	36,5%		16,7%		35,2%	
		% de Total	25,0%	9,0%		1,2%		35,2%	
		Frecuencia	16	5				21	
	Total	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	76,2%	23,8%				100,0%	
		% de clasificación de la presión arterial	9,5%	7,9%				8,2%	
		% de Total	6,3%	2,0%				8,2%	
	MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencia	168	63	6	18	1	256
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	65,6%	24,6%	2,3%	7,0%	,4%	100,0%
			% de clasificación de la presión arterial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
minimamente activo		% de Total	65,6%	24,6%	2,3%	7,0%	,4%	100,0%	
		Frecuencia	65	24	5	16	1	111	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	58,6%	21,6%	4,5%	14,4%	,9%	100,0%	
muy activo		% de clasificación de la presión arterial	45,5%	43,6%	45,5%	66,7%	50,0%	47,2%	
		% de Total	27,7%	10,2%	2,1%	6,8%	,4%	47,2%	
		Frecuencia	61	27	4	8	1	101	
Total		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,4%	26,7%	4,0%	7,9%	1,0%	100,0%	
		% de clasificación de la presión arterial	42,7%	49,1%	36,4%	33,3%	50,0%	43,0%	
		% de Total	26,0%	11,5%	1,7%	3,4%	,4%	43,0%	
Total		Frecuencia	17	4	2			23	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	73,9%	17,4%	8,7%			100,0%	
		% de clasificación de la presión arterial	11,9%	7,3%	18,2%			9,8%	
Total	% de Total	7,2%	1,7%	,9%			9,8%		
	Frecuencia	143	55	11	24	2	235		
	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,9%	23,4%	4,7%	10,2%	,9%	100,0%		
Total	% de clasificación de la presión arterial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
	% de Total	60,9%	23,4%	4,7%	10,2%	,9%	100,0%		

ANEXO 13

Tabla 7. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL	GRUPOS DE EDAD				Total	
	de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años		
optima menor o igual a 120/80	Frecuencia	124	85	89	13	311
	% de clasificación de la presión arterial	39,9%	27,3%	28,6%	4,2%	100,0%
	% de grupos de edad	70,5%	69,1%	53,9%	48,1%	63,3%
	% de Total	25,3%	17,3%	18,1%	2,6%	63,3%
normal menor o igual a 130/85	Frecuencia	35	31	47	5	118
	% de clasificación de la presión arterial	29,7%	26,3%	39,8%	4,2%	100,0%
	% de grupos de edad	19,9%	25,2%	28,5%	18,5%	24,0%
	% de Total	7,1%	6,3%	9,6%	1,0%	24,0%
normal alta de 130-139/85-89	Frecuencia	4	4	6	3	17
	% de clasificación de la presión arterial	23,5%	23,5%	35,3%	17,6%	100,0%
	% de grupos de edad	2,3%	3,3%	3,6%	11,1%	3,5%
	% de Total	,8%	,8%	1,2%	,6%	3,5%
HTA estadio 1 = 140-159/90-99	Frecuencia	13	3	20	6	42
	% de clasificación de la presión arterial	31,0%	7,1%	47,6%	14,3%	100,0%
	% de grupos de edad	7,4%	2,4%	12,1%	22,2%	8,6%
	% de Total	2,6%	,6%	4,1%	1,2%	8,6%
HTA estadio 2 = 160-169/100-109	Frecuencia			3		3
	% de clasificación de la presión arterial			100,0%		100,0%
	% de grupos de edad			1,8%		,6%
	% of Total			,6%		,6%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de clasificación de la presión arterial	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de grupos de edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 14

Tabla 8. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la presión arterial según el puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL	PUESTO LABORAL								Total
	académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	Publicaciones		
optima menor o igual a 120/80	Frecuencia	93	128	31	21	25	8	5	311
	% de clasificación de la presión arterial	29,9%	41,2%	10,0%	6,8%	8,0%	2,6%	1,6%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	66,9%	62,7%	62,0%	67,7%	64,1%	72,7%	29,4%	63,3%
	% de Total	18,9%	26,1%	6,3%	4,3%	5,1%	1,6%	1,0%	63,3%
normal menor o igual a 130/85	Frecuencia	26	44	19	6	12	3	8	118
	% de clasificación de la presión arterial	22,0%	37,3%	16,1%	5,1%	10,2%	2,5%	6,8%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	18,7%	21,6%	38,0%	19,4%	30,8%	27,3%	47,1%	24,0%
	% de Total	5,3%	9,0%	3,9%	1,2%	2,4%	6%	1,6%	24,0%
Normal alta de 130-139/85-89	Frecuencia	5	9			1		2	17
	% de clasificación de la presión arterial	29,4%	52,9%			5,9%		11,8%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	3,6%	4,4%			2,6%		11,8%	3,5%
	% de Total	1,0%	1,8%			2%		4%	3,5%
HTA estadio 1 = 140-159/90-99	Frecuencia	14	22		4	1		1	42
	% de clasificación de la presión arterial	33,3%	52,4%		9,5%	2,4%		2,4%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	10,1%	10,8%		12,9%	2,6%		5,9%	8,6%
	% de Total	2,9%	4,5%		8%	2%		2%	8,6%
HTA estadio 2 = 160-169/100-109	Frecuencia	1	1					1	3
	% de clasificación de la presión arterial	33,3%	33,3%					33,3%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	7%	5%					5,9%	6%
	% de Total	2%	2%					2%	6%
Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	491
	% de clasificación de la presión arterial	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 15

TABLA 9. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	HIPERTENSIÓN DIAGNÓSTICADA MEDICAMENTE		Total	
		si	no		
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	28	117	145
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	19,3%	80,7%	100,0%
	minimamente activo	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	70,0%	54,2%	56,6%
		% de Total	10,9%	45,7%	56,6%
	muy activo	Frecuencia	11	79	90
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	12,2%	87,8%	100,0%
	Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	27,5%	36,6%	35,2%
		% de Total	4,3%	30,9%	35,2%
	Total	Frecuencia	1	20	21
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	4,8%	95,2%	100,0%
	Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	2,5%	9,3%	8,2%
		% de Total	,4%	7,8%	8,2%
	Total	Frecuencia	40	216	256
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	15,6%	84,4%	100,0%
Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	15,6%	84,4%	100,0%	
MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencia	19	92	111
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	17,1%	82,9%	100,0%
	minimamente activo	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	63,3%	44,9%	47,2%
		% de Total	8,1%	39,1%	47,2%
	muy activo	Frecuencia	10	91	101
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	9,9%	90,1%	100,0%
	Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	33,3%	44,4%	43,0%
		% de Total	4,3%	38,7%	43,0%
	Total	Frecuencia	1	22	23
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	4,3%	95,7%	100,0%
	Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	3,3%	10,7%	9,8%
		% de Total	,4%	9,4%	9,8%
	Total	Frecuencia	30	205	235
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	12,8%	87,2%	100,0%
Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	12,8%	87,2%	100,0%	

ANEXO 16

Tabla 10. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

Hipertensión diagnosticada médicamente		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
Si	Frecuencia	12	18	33	7	70
	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	17,1%	25,7%	47,1%	10,0%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	6,8%	14,6%	20,0%	25,9%	14,3%
	% de Total	2,4%	3,7%	6,7%	1,4%	14,3%
No	Frecuencia	164	105	132	20	421
	% de hipertensión diagnosticada médicamente	39,0%	24,9%	31,4%	4,8%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	93,2%	85,4%	80,0%	74,1%	85,7%
	% de Total	33,4%	21,4%	26,9%	4,1%	85,7%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 17

Tabla 11. Frecuencias absolutas y relativas de la hipertensión diagnosticada médicamente según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

Hipertensión diagnosticada médicamente		PUESTO LABORAL								Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones		
Si	Frecuencia	20	26	7	2	8	1	6	70	
	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	28,6%	37,1%	10,0%	2,9%	11,4%	1,4%	8,6%	100,0%	
	% de PUESTO LABORAL	14,4%	12,7%	14,0%	6,5%	20,5%	9,1%	35,3%	14,3%	
No	% de Total	4,1%	5,3%	1,4%	,4%	1,6%	,2%	1,2%	14,3%	
	Frecuencia	119	178	43	29	31	10	11	421	
	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	28,3%	42,3%	10,2%	6,9%	7,4%	2,4%	2,6%	100,0%	
Total	% de PUESTO LABORAL	85,6%	87,3%	86,0%	93,5%	79,5%	90,9%	64,7%	85,7%	
	% de Total	24,2%	36,3%	8,8%	5,9%	6,3%	2,0%	2,2%	85,7%	
	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	491	
Total	% de Hipertensión diagnosticada médicamente	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%	
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%	

ANEXO 18

TABLA 12. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del % de grasa según sexo, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

SEXO	clasificación % de grasa							Total
	5% a 15% por debajo del promedio Hombres	16% a 25% arriba del promedio hombres	mayor a 25% de grasa en riesgo	8% grasa mínima mujeres	14% a 23% por debajo del promedio mujeres	24% a 32% arriba del promedio mujeres	mayor a 32% de grasa en riesgo mujeres	
FEMENINO	Frecuencia			1	46	113	96	256
	% de SEXO			,4%	18,0%	44,1%	37,5%	100,0%
	% de clasificación % de grasa			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	52,1%
	% de Total			,2%	9,4%	23,0%	19,6%	52,1%
MASCULINO	Frecuencia	27	105	103				235
	% de SEXO	11,5%	44,7%	43,8%				100,0%
	% de clasificación % de grasa	100,0%	100,0%	100,0%				47,9%
	% de Total	5,5%	21,4%	21,0%				47,9%
Total	Frecuencia	27	105	103	1	46	113	491
	% de SEXO	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%
	% de clasificación % de grasa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%

ANEXO 19

Tabla 13. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del % de grasa según puesto laboral, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

PUESTO LABORAL		CLASIFICACIÓN % DE GRASA							Total
		5% a 15% por debajo del promedio Hombres	16% a 25% arriba del promedio hombres	mayor a 25% de grasa en riesgo	8% grasa mínima mujeres	14% a 23% por debajo del promedio mujeres	24% a 32% arriba del promedio mujeres	mayor a 32% de grasa en riesgo mujeres	
académico	Frecuencia	4	30	34		11	35	25	139
	% de PUESTO LABORAL	2,9%	21,6%	24,5%		7,9%	25,2%	18,0%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	14,8%	28,6%	33,0%		23,9%	31,0%	26,0%	28,3%
Administrativo	% de Total	,8%	6,1%	6,9%		2,2%	7,1%	5,1%	28,3%
	Frecuencia	6	12	26	1	32	68	59	204
	% de PUESTO LABORAL	2,9%	5,9%	12,7%	,5%	15,7%	33,3%	28,9%	100,0%
misceláneo	% de clasificación % de grasa	22,2%	11,4%	25,2%	100,0%	69,6%	60,2%	61,5%	41,5%
	% de Total	1,2%	2,4%	5,3%	,2%	6,5%	13,8%	12,0%	41,5%
	Frecuencia	6	19	3		2	10	10	50
mantenimiento	% de PUESTO LABORAL	12,0%	38,0%	6,0%		4,0%	20,0%	20,0%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	22,2%	18,1%	2,9%		4,3%	8,8%	10,4%	10,2%
	% de Total	1,2%	3,9%	,6%		,4%	2,0%	2,0%	10,2%
seguridad	Frecuencia	5	17	9					31
	% de PUESTO LABORAL	16,1%	54,8%	29,0%					100,0%
	% de clasificación % de grasa	18,5%	16,2%	8,7%					6,3%
transportes	% de Total	1,0%	3,5%	1,8%					6,3%
	Frecuencia	4	17	18					39
	% de PUESTO LABORAL	10,3%	43,6%	46,2%					100,0%
publicaciones	% de clasificación % de grasa	14,8%	16,2%	17,5%					7,9%
	% de Total	,8%	3,5%	3,7%					7,9%
	Frecuencia		6	5					11
Total	% de PUESTO LABORAL		54,5%	45,5%					100,0%
	% de clasificación % de grasa		5,7%	4,9%					2,2%
	% de Total		1,2%	1,0%					2,2%
Total	Frecuencia	2	4	8		1		2	17
	% de PUESTO LABORAL	11,8%	23,5%	47,1%		5,9%		11,8%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	7,4%	3,8%	7,8%		2,2%		2,1%	3,5%
Total	% de Total	,4%	,8%	1,6%		,2%		,4%	3,5%
	Frecuencia	27	105	103	1	46	113	96	491
	% de PUESTO LABORAL	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%	100,0%
Total	% de clasificación % de grasa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%	100,0%

ANEXO 20

Tabla 14. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación del % de grasa según grupos de edad, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

GRUPOS DE EDAD		CLASIFICACIÓN % DE GRASA						Total	
		5% a 15% por debajo del promedio Hombres	16% a 25% arriba del promedio hombres	mayor a 25% de grasa en riesgo	8% grasa mínima mujeres	14% a 23% por debajo del promedio mujeres	24% a 32% arriba del promedio mujeres		mayor a 32% de grasa en riesgo mujeres
de 18 a 30 años	Frecuencia	15	41	20		29	45	26	176
	% de GRUPOS DE EDAD	8,5%	23,3%	11,4%		16,5%	25,6%	14,8%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	55,6%	39,0%	19,4%		63,0%	39,8%	27,1%	35,8%
de 31 a 40 años	Frecuencia	9	27	21		11	29	26	123
	% de GRUPOS DE EDAD	7,3%	22,0%	17,1%		8,9%	23,6%	21,1%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	33,3%	25,7%	20,4%		23,9%	25,7%	27,1%	25,1%
de 41 a 50 años	Frecuencia	2	32	47	1	6	36	41	165
	% de GRUPOS DE EDAD	1,2%	19,4%	28,5%	,6%	3,6%	21,8%	24,8%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	7,4%	30,5%	45,6%	100,0%	13,0%	31,9%	42,7%	33,6%
más de 51 años	Frecuencia	1	5	15			3	3	27
	% de GRUPOS DE EDAD	3,7%	18,5%	55,6%			11,1%	11,1%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	3,7%	4,8%	14,6%			2,7%	3,1%	5,5%
Total	Frecuencia	27	105	103	1	46	113	96	491
	% de GRUPOS DE EDAD	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%	100,0%
	% de clasificación % de grasa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	5,5%	21,4%	21,0%	,2%	9,4%	23,0%	19,6%	100,0%

ANEXO 21

TABLA 15. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la circunferencia del abdomen según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO		CLASIFICACIÓN SEGÚN LA CIRCUNFERENCIA DEL ABDOMEN				Total
		mujer: menor a 87 riesgo disminuido de enfermedad cardiovasc	mujer: mayor a 88 alto riesgo de enfermedad cardiovascular	hombre menor a 101 riesgo disminuido	hombre mayor a 102 alto riesgo de enfermedad cardiovascular	
FEMENINO	Frecuencia	147	109			256
	% de SEXO	57,4%	42,6%			100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	100,0%	100,0%			52,1%
	% de Total	29,9%	22,2%			52,1%
MASCULINO	Frecuencia			195	40	235
	% de SEXO			83,0%	17,0%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen			100,0%	100,0%	47,9%
	% de Total			39,7%	8,1%	47,9%
Total	Frecuencia	147	109	195	40	491
	% de SEXO	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%

ANEXO 22

Tabla 16. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la circunferencia del abdomen según grupos de edad, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

GRUPOS DE EDAD	CLASIFICACIÓN SEGÚN LA CIRCUNFERENCIA DEL ABDOMEN				Total	
	mujer: menor a 87 riesgo disminuido de enfermedad cardiovascular	mujer: mayor a 88 alto riesgo de enfermedad cardiovascular	hombre menor a 101 riesgo disminuido	hombre mayor a 102 alto riesgo de enfermedad cardiovascular		
de 18 a 30 años	Frecuencia	71	29	67	9	176
	% de GRUPOS DE EDAD	40,3%	16,5%	38,1%	5,1%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	48,3%	26,6%	34,4%	22,5%	35,8%
	% de Total	14,5%	5,9%	13,6%	1,8%	35,8%
de 31 a 40 años	Frecuencia	33	33	50	7	123
	% de GRUPOS DE EDAD	26,8%	26,8%	40,7%	5,7%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	22,4%	30,3%	25,6%	17,5%	25,1%
	% de Total	6,7%	6,7%	10,2%	1,4%	25,1%
de 41 a 50 años	Frecuencia	41	43	64	17	165
	% de GRUPOS DE EDAD	24,8%	26,1%	38,8%	10,3%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	27,9%	39,4%	32,8%	42,5%	33,6%
	% de Total	8,4%	8,8%	13,0%	3,5%	33,6%
más de 51 años	Frecuencia	2	4	14	7	27
	% de GRUPOS DE EDAD	7,4%	14,8%	51,9%	25,9%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	1,4%	3,7%	7,2%	17,5%	5,5%
	% de Total	,4%	,8%	2,9%	1,4%	5,5%
Total	Frecuencia	147	109	195	40	491
	% de GRUPOS DE EDAD	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%

ANEXO 23

Tabla 17. Frecuencias absolutas y relativas de la clasificación de la circunferencia del abdomen según puesto laboral, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

PUESTO LABORAL	CLASIFICACIÓN SEGUN LA CIRCUNFERENCIA DEL ABDOMEN				Total	
	mujer: menor a 87 riesgo disminuido de enfermedad cardiovasc	mujer: mayor a 88 alto riesgo de enfermedad cardiovascular	hombre menor a 101 riesgo disminuido	hombre mayor a 102 alto riesgo de enfermedad cardiovascular		
académico	Frecuencia	40	31	56	12	139
	% de PUESTO LABORAL	28,8%	22,3%	40,3%	8,6%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	27,2%	28,4%	28,7%	30,0%	28,3%
	% de Total	8,1%	6,3%	11,4%	2,4%	28,3%
Administrativo	Frecuencia	98	62	32	12	204
	% de PUESTO LABORAL	48,0%	30,4%	15,7%	5,9%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	66,7%	56,9%	16,4%	30,0%	41,5%
	% de Total	20,0%	12,6%	6,5%	2,4%	41,5%
misceláneo	Frecuencia	7	15	27	1	50
	% de PUESTO LABORAL	14,0%	30,0%	54,0%	2,0%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	4,8%	13,8%	13,8%	2,5%	10,2%
	% de Total	1,4%	3,1%	5,5%	,2%	10,2%
mantenimiento	Frecuencia			29	2	31
	% de PUESTO LABORAL			93,5%	6,5%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen			14,9%	5,0%	6,3%
	% de Total			5,9%	,4%	6,3%
seguridad	Frecuencia			32	7	39
	% de PUESTO LABORAL			82,1%	17,9%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen			16,4%	17,5%	7,9%
	% de Total			6,5%	1,4%	7,9%
transportes	Frecuencia			7	4	11
	% de PUESTO LABORAL			63,6%	36,4%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen			3,6%	10,0%	2,2%
	% de Total			1,4%	,8%	2,2%
publicaciones	Frecuencia	2	1	12	2	17
	% de PUESTO LABORAL	11,8%	5,9%	70,6%	11,8%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	1,4%	,9%	6,2%	5,0%	3,5%
	% de Total	,4%	,2%	2,4%	,4%	3,5%
Total	Frecuencia	147	109	195	40	491
	% de PUESTO LABORAL	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%
	% de clasificación según la circunferencia del abdomen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	29,9%	22,2%	39,7%	8,1%	100,0%

ANEXO 24

TABLA 18. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ		¿FUMA?		Total	
			si	no		
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	17	128	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	11,7%	88,3%	100,0%	
		% de ¿Fuma?	68,0%	55,4%	56,6%	
	minimamente activo	% de Total	6,6%	50,0%	56,6%	
		Frecuencia	7	83	90	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	7,8%	92,2%	100,0%	
	muy activo	% de ¿Fuma?	28,0%	35,9%	35,2%	
		% de Total	2,7%	32,4%	35,2%	
		Frecuencia	1	20	21	
	Total	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	4,8%	95,2%	100,0%	
		% de ¿Fuma?	4,0%	8,7%	8,2%	
		% de Total	,4%	7,8%	8,2%	
	MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencia	25	231	256
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	9,8%	90,2%	100,0%
			% de ¿Fuma?	100,0%	100,0%	100,0%
minimamente activo		% de Total	9,8%	90,2%	100,0%	
		Frecuencia	34	77	111	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	30,6%	69,4%	100,0%	
muy activo		% de ¿Fuma?	52,3%	45,3%	47,2%	
		% de Total	14,5%	32,8%	47,2%	
		Frecuencia	30	71	101	
Total		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	29,7%	70,3%	100,0%	
		% de ¿Fuma?	46,2%	41,8%	43,0%	
		% de Total	12,8%	30,2%	43,0%	
muy activo		Frecuencia	1	22	23	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	4,3%	95,7%	100,0%	
		% de ¿Fuma?	1,5%	12,9%	9,8%	
Total	% de Total	,4%	9,4%	9,8%		
	Frecuencia	65	170	235		
	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	27,7%	72,3%	100,0%		
		% de ¿Fuma?	100,0%	100,0%	100,0%	
		% de Total	27,7%	72,3%	100,0%	

ANEXO 25

Tabla 19. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según puesto laboral, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

¿Fuma?		PUESTO LABORAL							Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
si	Frecuencia	18	25	10	14	19	4		90
	% de ¿Fuma?	20,0%	27,8%	11,1%	15,6%	21,1%	4,4%		100,0%
	% de PUESTO LABORAL	12,9%	12,3%	20,0%	45,2%	48,7%	36,4%		18,3%
no	% de Total	3,7%	5,1%	2,0%	2,9%	3,9%	,8%		18,3%
	Frecuencia	121	179	40	17	20	7	17	401
	% de ¿Fuma?	30,2%	44,6%	10,0%	4,2%	5,0%	1,7%	4,2%	100,0%
Total	% de PUESTO LABORAL	87,1%	87,7%	80,0%	54,8%	51,3%	63,6%	100,0%	81,7%
	% de Total	24,6%	36,5%	8,1%	3,5%	4,1%	1,4%	3,5%	81,7%
	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	491
Total	% de ¿Fuma?	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 26

Tabla 20. Frecuencias absolutas y relativas del hábito del fumado según grupos de edad, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

¿Fuma?		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
si	Frecuencia	39	23	24	4	90
	% de ¿Fuma?	43,3%	25,6%	26,7%	4,4%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	22,2%	18,7%	14,5%	14,8%	18,3%
	% de Total	7,9%	4,7%	4,9%	,8%	18,3%
no	Frecuencia	137	100	141	23	401
	% de ¿Fuma?	34,2%	24,9%	35,2%	5,7%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	77,8%	81,3%	85,5%	85,2%	81,7%
	% de Total	27,9%	20,4%	28,7%	4,7%	81,7%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de ¿Fuma?	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 27

Tabla 21. Frecuencias absolutas y relativas de ¿cuántos cigarrillos fuma por día? según sexo, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

¿cuántos cigarrillos fuma por día?	SEXO		Total	
	FEMENINO	MASCULINO		
de 1 a 5	Frecuencia	17	19	36
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?	47,2%	52,8%	100,0%
	% de SEXO	68,0%	29,2%	40,0%
	% de Total	18,9%	21,1%	40,0%
de 6 a 10	Frecuencia	1	18	19
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?	5,3%	94,7%	100,0%
	% de SEXO	4,0%	27,7%	21,1%
	% de Total	1,1%	20,0%	21,1%
de 11 a 15	Frecuencia	4	16	20
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?	20,0%	80,0%	100,0%
	% de SEXO	16,0%	24,6%	22,2%
	% de Total	4,4%	17,8%	22,2%
de 16 a 20	Frecuencia	3	11	14
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?	21,4%	78,6%	100,0%
	% de SEXO	12,0%	16,9%	15,6%
	% de Total	3,3%	12,2%	15,6%
más de 20	Frecuencia		1	1
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?		100,0%	100,0%
	% de SEXO		1,5%	1,1%
	% de Total		1,1%	1,1%
Total	Frecuencia	25	65	90
	% de ¿cuántos cigarrillos fuma por día?	27,8%	72,2%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	27,8%	72,2%	100,0%

ANEXO 28

Tabla 22. Frecuencias absolutas y relativas de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo? según sexo, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

¿con qué profundidad inhala el cigarrillo?		SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
leve	Frecuencia	10	8	18
	% de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo?	55,6%	44,4%	100,0%
	% de SEXO	40,0%	12,3%	20,0%
moderada	Frecuencia	14	49	63
	% de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo?	22,2%	77,8%	100,0%
	% de SEXO	56,0%	75,4%	70,0%
profunda	Frecuencia	1	8	9
	% de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo?	11,1%	88,9%	100,0%
	% de SEXO	4,0%	12,3%	10,0%
Total	Frecuencia	25	65	90
	% de ¿con qué profundidad inhala el cigarrillo?	27,8%	72,2%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	27,8%	72,2%	100,0%

ANEXO 29

Tabla 23. Frecuencias absolutas y relativas de si es exfumador según sexo, en funcionarios de la universidad Nacional 2005.

Es exfumador		SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
si	Frecuencia	24	43	67
	% de Es exfumador	35,8%	64,2%	100,0%
	% de SEXO	9,4%	18,3%	13,6%
no	% de Total	4,9%	8,8%	13,6%
	Frecuencia	232	192	424
	% de Es exfumador	54,7%	45,3%	100,0%
Total	% de SEXO	90,6%	81,7%	86,4%
	% de Total	47,3%	39,1%	86,4%
	Frecuencia	256	235	491
	% de Es exfumador	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 30

TABLA 24. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo del alcohol según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	¿TOMA BEBIDAS ALCOHÓLICAS?		Total		
		si	no			
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencias	54	91	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	37,2%	62,8%	100,0%	
		% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	49,1%	62,8%	56,9%	
	minimamente activo	% de Total	21,2%	35,7%	56,9%	
		Frecuencias	47	43	90	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	52,2%	47,8%	100,0%	
	muy activo	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	42,7%	29,7%	35,3%	
		% de Total	18,4%	16,9%	35,3%	
		Frecuencias	9	11	20	
	Total	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	45,0%	55,0%	100,0%	
		% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	8,2%	7,6%	7,8%	
		% de Total	3,5%	4,3%	7,8%	
	MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencias	110	145	255
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	43,1%	56,9%	100,0%
			% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	100,0%	100,0%	100,0%
minimamente activo		% de Total	43,1%	56,9%	100,0%	
		Frecuencias	85	26	111	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	76,6%	23,4%	100,0%	
muy activo		% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	51,2%	37,7%	47,2%	
		% de Total	36,2%	11,1%	47,2%	
		Frecuencias	72	29	101	
Total		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	71,3%	28,7%	100,0%	
		% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	43,4%	42,0%	43,0%	
		% de Total	30,6%	12,3%	43,0%	
Total		Frecuencias	9	14	23	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	39,1%	60,9%	100,0%	
		% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	5,4%	20,3%	9,8%	
Total	% de Total	3,8%	6,0%	9,8%		
	Frecuencias	166	69	235		
	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	70,6%	29,4%	100,0%		
Total	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	100,0%	100,0%	100,0%		
	% de Total	70,6%	29,4%	100,0%		

ANEXO 31

TABLA 25. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo del alcohol según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Toma bebidas alcohólicas?		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
sí	Frecuencia	109	60	88	19	276
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	39,5%	21,7%	31,9%	6,9%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	61,9%	49,2%	53,3%	70,4%	56,3%
	% de Total	22,2%	12,2%	18,0%	3,9%	56,3%
no	Frecuencia	67	62	77	8	214
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	31,3%	29,0%	36,0%	3,7%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	38,1%	50,8%	46,7%	29,6%	43,7%
	% de Total	13,7%	12,7%	15,7%	1,6%	43,7%
Total	Frecuencia	176	122	165	27	490
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	35,9%	24,9%	33,7%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,9%	24,9%	33,7%	5,5%	100,0%

ANEXO 32

TABLA 26. Frecuencias absolutas y relativas con respecto al consumo del alcohol según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Toma bebidas alcohólicas?		PUESTO LABORAL							Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
si	Frecuencia	86	99	27	21	27	7	9	276
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	31,2%	35,9%	9,8%	7,6%	9,8%	2,5%	3,3%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	61,9%	48,5%	55,1%	67,7%	69,2%	63,6%	52,9%	56,3%
no	% de Total	17,6%	20,2%	5,5%	4,3%	5,5%	1,4%	1,8%	56,3%
	Frecuencia	53	105	22	10	12	4	8	214
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	24,8%	49,1%	10,3%	4,7%	5,6%	1,9%	3,7%	100,0%
Total	% de PUESTO LABORAL	38,1%	51,5%	44,9%	32,3%	30,8%	36,4%	47,1%	43,7%
	% de Total	10,8%	21,4%	4,5%	2,0%	2,4%	,8%	1,6%	43,7%
	Frecuencia	139	204	49	31	39	11	17	490
	% de ¿Toma bebidas alcohólicas?	28,4%	41,6%	10,0%	6,3%	8,0%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,4%	41,6%	10,0%	6,3%	8,0%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 33

TABLA 27. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica? según sexo, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?		SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
1 vez a la semana	Frecuencia	51	86	137
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	37,2%	62,8%	100,0%
	% de SEXO	46,4%	51,8%	49,6%
	% de Total	18,5%	31,2%	49,6%
2 veces a la semana	Frecuencia	13	28	41
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	31,7%	68,3%	100,0%
	% de SEXO	11,8%	16,9%	14,9%
	% de Total	4,7%	10,1%	14,9%
3 veces a la semana	Frecuencia		5	5
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?		100,0%	100,0%
	% de SEXO		3,0%	1,8%
	% de Total		1,8%	1,8%
más de 4 veces a la semana	Frecuencia	1	4	5
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	20,0%	80,0%	100,0%
	% de SEXO	,9%	2,4%	1,8%
	% de Total	,4%	1,4%	1,8%
1 vez cada 15 días	Frecuencia	12	18	30
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	40,0%	60,0%	100,0%
	% de SEXO	10,9%	10,8%	10,9%
	% de Total	4,3%	6,5%	10,9%
1 vez cada mes	Frecuencia	33	25	58
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	56,9%	43,1%	100,0%
	% de SEXO	30,0%	15,1%	21,0%
	% de Total	12,0%	9,1%	21,0%
Total	Frecuencia	110	166	276
	% de ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica ?	39,9%	60,1%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	39,9%	60,1%	100,0%

ANEXO 34

TABLA 28. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal? según sexo, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		SEXO		Total	
		FEMENINO	MASCULINO		
1 o 2		Frecuencia	76	51	127
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		59,8%	40,2%	100,0%
	% de SEXO		69,1%	30,7%	46,0%
	% de Total		27,5%	18,5%	46,0%
3 o 4		Frecuencia	27	75	102
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		26,5%	73,5%	100,0%
	% de SEXO		24,5%	45,2%	37,0%
	% de Total		9,8%	27,2%	37,0%
5 o 6		Frecuencia	5	34	39
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		12,8%	87,2%	100,0%
	% de SEXO		4,5%	20,5%	14,1%
	% de Total		1,8%	12,3%	14,1%
7,8,9		Frecuencia	2	4	6
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		33,3%	66,7%	100,0%
	% de SEXO		1,8%	2,4%	2,2%
	% de Total		,7%	1,4%	2,2%
10 ó más		Frecuencia		2	2
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?			100,0%	100,0%
	% de SEXO			1,2%	,7%
	% de Total			,7%	,7%
Total		Frecuencia	110	166	276
	% de ¿Cuántas bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?		39,9%	60,1%	100,0%
	% de SEXO		100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total		39,9%	60,1%	100,0%

ANEXO 35

TABLA 29. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	EN SU FAMILIA					Total		
		no se conoce historia de enfermedad cardiaca	1 familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años	2 familiares con enfermedad cardiaca después de los 60 años	1 familiar con enfermedad cardiaca antes de los 60 años	2 familiares con enfermedad cardiaca antes de los 60 años			
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencias	66	23	19	26	11	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	45,5%	15,9%	13,1%	17,9%	7,6%	100,0%	
		% de En su familia	56,4%	47,9%	73,1%	63,4%	45,8%	56,6%	
	minimamente activo	Frecuencias	40	24	5	9	12	90	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	44,4%	26,7%	5,6%	10,0%	13,3%	100,0%	
		% de En su familia	34,2%	50,0%	19,2%	22,0%	50,0%	35,2%	
	muy activo	Frecuencias	11	1	2	6	1	21	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	52,4%	4,8%	9,5%	28,6%	4,8%	100,0%	
		% de En su familia	9,4%	2,1%	7,7%	14,6%	4,2%	8,2%	
	Total	Frecuencias	117	48	26	41	24	256	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	45,7%	18,8%	10,2%	16,0%	9,4%	100,0%	
		% de En su familia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencias	57	23	14	6	11	111
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	51,4%	20,7%	12,6%	5,4%	9,9%	100,0%
			% de En su familia	42,9%	52,3%	58,3%	46,2%	52,4%	47,2%
minimamente activo		Frecuencias	58	18	9	6	10	101	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	57,4%	17,8%	8,9%	5,9%	9,9%	100,0%	
		% de En su familia	43,6%	40,9%	37,5%	46,2%	47,6%	43,0%	
muy activo		Frecuencias	18	3	1	1		23	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	78,3%	13,0%	4,3%	4,3%		100,0%	
		% de En su familia	13,5%	6,8%	4,2%	7,7%		9,8%	
Total		Frecuencias	133	44	24	13	21	235	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	56,6%	18,7%	10,2%	5,5%	8,9%	100,0%	
		% de En su familia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
			% de Total	56,6%	18,7%	10,2%	5,5%	8,9%	100,0%

ANEXO 36

TABLA 30. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según grupos de edad en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

En su familia		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
no se conoce historia de enfermedad cardiaca	Frecuencia	90	67	79	14	250
	% de En su familia	36,0%	26,8%	31,6%	5,6%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	51,1%	54,5%	47,9%	51,9%	50,9%
1 familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años	% de Total	18,3%	13,6%	16,1%	2,9%	50,9%
	Frecuencia	28	27	34	3	92
	% de En su familia	30,4%	29,3%	37,0%	3,3%	100,0%
2 familiares con enfermedad cardiaca después de los 60 años	% de GRUPOS DE EDAD	15,9%	22,0%	20,6%	11,1%	18,7%
	% de Total	5,7%	5,5%	6,9%	,6%	18,7%
	Frecuencia	13	11	21	5	50
1 familiar con enfermedad cardiaca antes de los 60 años	% de En su familia	26,0%	22,0%	42,0%	10,0%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	7,4%	8,9%	12,7%	18,5%	10,2%
	% de Total	2,6%	2,2%	4,3%	1,0%	10,2%
2 familiares con enfermedad cardiaca antes de los 60 años	Frecuencia	24	9	17	4	54
	% de En su familia	44,4%	16,7%	31,5%	7,4%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	13,6%	7,3%	10,3%	14,8%	11,0%
Total	% de Total	4,9%	1,8%	3,5%	,8%	11,0%
	Frecuencia	21	9	14	1	45
	% de En su familia	46,7%	20,0%	31,1%	2,2%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	11,9%	7,3%	8,5%	3,7%	9,2%
	% de Total	4,3%	1,8%	2,9%	,2%	9,2%
	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de En su familia	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 37

TABLA 31. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes de enfermedades cardiovasculares según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

En su familia		PUESTO LABORAL							Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
no se conoce historia de enfermedad cardiaca	Frecuencia	67	99	29	17	20	7	11	250
	% de En su familia	26,8%	39,6%	11,6%	6,8%	8,0%	2,8%	4,4%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	48,2%	48,5%	58,0%	54,8%	51,3%	63,6%	64,7%	50,9%
	% de Total	13,6%	20,2%	5,9%	3,5%	4,1%	1,4%	2,2%	50,9%
1 familiar con enfermedad cardiaca después de los 60 años	Frecuencia	22	40	9	6	8	3	4	92
	% de En su familia	23,9%	43,5%	9,8%	6,5%	8,7%	3,3%	4,3%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	15,8%	19,6%	18,0%	19,4%	20,5%	27,3%	23,5%	18,7%
	% de Total	4,5%	8,1%	1,8%	1,2%	1,6%	,6%	,8%	18,7%
2 familiares con enfermedad cardiaca después de los 60 años	Frecuencia	21	17	4	2	6			50
	% de En su familia	42,0%	34,0%	8,0%	4,0%	12,0%			100,0%
	% de PUESTO LABORAL	15,1%	8,3%	8,0%	6,5%	15,4%			10,2%
	% de Total	4,3%	3,5%	,8%	,4%	1,2%			10,2%
1 familiar con enfermedad cardiaca antes de los 60 años	Frecuencia	19	25	5	1	2		2	54
	% de En su familia	35,2%	46,3%	9,3%	1,9%	3,7%		3,7%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	13,7%	12,3%	10,0%	3,2%	5,1%		11,8%	11,0%
	% de Total	3,9%	5,1%	1,0%	,2%	,4%		,4%	11,0%
2 familiares con enfermedad cardiaca antes de los 60 años	Frecuencia	10	23	3	5	3	1		45
	% de En su familia	22,2%	51,1%	6,7%	11,1%	6,7%	2,2%		100,0%
	% de PUESTO LABORAL	7,2%	11,3%	6,0%	16,1%	7,7%	9,1%		9,2%
	% de Total	2,0%	4,7%	,6%	1,0%	,6%	,2%		9,2%
Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	491
	% de En su familia	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 38

TABLA 32. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según sexo, niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ		¿ALGÚN FAMILIAR TIENE O HAN SUFRIDO OBESIDAD?			Total
			no	un familiar	más de dos familiares	
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	83	26	36	145
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	57,2%	17,9%	24,8%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	53,9%	53,1%	67,9%	56,6%
	minimamente activo	% de Total	32,4%	10,2%	14,1%	56,6%
		Frecuencia	59	18	13	90
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	65,6%	20,0%	14,4%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	38,3%	36,7%	24,5%	35,2%
		% de Total	23,0%	7,0%	5,1%	35,2%
		Frecuencia	12	5	4	21
	muy activo	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	57,1%	23,8%	19,0%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	7,8%	10,2%	7,5%	8,2%
		% de Total	4,7%	2,0%	1,6%	8,2%
	Total	Frecuencia	154	49	53	256
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,2%	19,1%	20,7%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MASCULINO	insuficientemente activo	% de Total	60,2%	19,1%	20,7%	100,0%
		Frecuencia	64	34	13	111
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	57,7%	30,6%	11,7%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	42,7%	51,5%	68,4%	47,2%
		% de Total	27,2%	14,5%	5,5%	47,2%
		Frecuencia	68	27	6	101
	minimamente activo	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	67,3%	26,7%	5,9%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	45,3%	40,9%	31,6%	43,0%
		% de Total	28,9%	11,5%	2,6%	43,0%
		Frecuencia	18	5		23
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	78,3%	21,7%		100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	12,0%	7,6%		9,8%
	muy activo	% de Total	7,7%	2,1%		9,8%
		Frecuencia	150	66	19	235
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	63,8%	28,1%	8,1%	100,0%
Total	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	63,8%	28,1%	8,1%	100,0%	

ANEXO 39

TABLA 33. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según grupos de edad en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Algún familiar tiene o han sufrido obesidad?		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
no	Frecuencia	108	75	105	16	304
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido? obesidad	35,5%	24,7%	34,5%	5,3%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	61,4%	61,0%	63,6%	59,3%	61,9%
	% de Total	22,0%	15,3%	21,4%	3,3%	61,9%
un familiar	Frecuencia	40	33	36	6	115
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido? obesidad	34,8%	28,7%	31,3%	5,2%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	22,7%	26,8%	21,8%	22,2%	23,4%
	% de Total	8,1%	6,7%	7,3%	1,2%	23,4%
más de dos familiares	Frecuencia	28	15	24	5	72
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido? obesidad	38,9%	20,8%	33,3%	6,9%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	15,9%	12,2%	14,5%	18,5%	14,7%
	% de Total	5,7%	3,1%	4,9%	1,0%	14,7%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido? obesidad	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 40

TABLA 34. Frecuencias absolutas y relativas de antecedentes familiares de obesidad según puesto laboral en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

Algún familiar tiene o han sufrido obesidad?		PUESTO LABORAL							Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
no	Frecuencia	81	129	31	23	19	8	13	30
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	26,6%	42,4%	10,2%	7,6%	6,3%	2,6%	4,3%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	58,3%	63,2%	62,0%	74,2%	48,7%	72,7%	76,5%	61,9%
un familiar	% de Total	16,5%	26,3%	6,3%	4,7%	3,9%	1,6%	2,6%	61,9%
	Frecuencia	34	39	13	7	18	2	2	11
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	29,6%	33,9%	11,3%	6,1%	15,7%	1,7%	1,7%	100,0%
más de dos familiares	% de PUESTO LABORAL	24,5%	19,1%	26,0%	22,6%	46,2%	18,2%	11,8%	23,4%
	% de Total	6,9%	7,9%	2,6%	1,4%	3,7%	,4%	,4%	23,4%
	Frecuencia	24	36	6	1	2	1	2	7
Total	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	33,3%	50,0%	8,3%	1,4%	2,8%	1,4%	2,8%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	17,3%	17,6%	12,0%	3,2%	5,1%	9,1%	11,8%	14,7%
	% de Total	4,9%	7,3%	1,2%	,2%	,4%	,2%	,4%	14,7%
Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	49
	% de? algún familiar tiene o a sufrido obesidad?	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 41

TABLA 35. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ		¿ALGÚN FAMILIAR TIENE O HAN SUFRIDO DIABETES?			Total	
			no	un familiar	más de dos familiares		
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	63	49	33	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	43,4%	33,8%	22,8%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	55,3%	62,0%	52,4%	56,6%	
	minimamente activo	% de Total	24,6%	19,1%	12,9%	56,6%	
		Frecuencia	38	27	25	90	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	42,2%	30,0%	27,8%	100,0%	
	muy activo	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	33,3%	34,2%	39,7%	35,2%	
		% de Total	14,8%	10,5%	9,8%	35,2%	
		Frecuencia	13	3	5	21	
	Total	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	61,9%	14,3%	23,8%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	11,4%	3,8%	7,9%	8,2%	
		% de Total	5,1%	1,2%	2,0%	8,2%	
	MASCULINO	insuficientemente activo	Frecuencia	114	79	63	256
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	44,5%	30,9%	24,6%	100,0%
			% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
minimamente activo		% de Total	44,5%	30,9%	24,6%	100,0%	
		Frecuencia	52	39	20	111	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	46,8%	35,1%	18,0%	100,0%	
muy activo		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	40,6%	51,3%	64,5%	47,2%	
		% de Total	22,1%	16,6%	8,5%	47,2%	
		Frecuencia	60	30	11	101	
Total		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	59,4%	29,7%	10,9%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	46,9%	39,5%	35,5%	43,0%	
		% de Total	25,5%	12,8%	4,7%	43,0%	
muy activo		Frecuencia	16	7		23	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	69,6%	30,4%		100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	12,5%	9,2%		9,8%	
Total	% de Total	6,8%	3,0%		9,8%		
	Frecuencia	128	76	31	235		
	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	54,5%	32,3%	13,2%	100,0%		
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% de Total	54,5%	32,3%	13,2%	100,0%	

ANEXO 42

TABLA 36. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Algún familiar tiene o han sufrido diabetes?		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
no	Frecuencia	80	65	82	15	242
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	33,1%	26,9%	33,9%	6,2%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	45,5%	52,8%	49,7%	55,6%	49,3%
	% de Total	16,3%	13,2%	16,7%	3,1%	49,3%
un familiar	Frecuencia	53	42	53	7	155
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	34,2%	27,1%	34,2%	4,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	30,1%	34,1%	32,1%	25,9%	31,6%
	% de Total	10,8%	8,6%	10,8%	1,4%	31,6%
más de dos familiares	Frecuencia	43	16	30	5	94
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	45,7%	17,0%	31,9%	5,3%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	24,4%	13,0%	18,2%	18,5%	19,1%
	% de Total	8,8%	3,3%	6,1%	1,0%	19,1%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 43

TABLA 37. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Algún familiar tiene o han sufrido diabetes?		PUESTO LABORAL							Total	
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones		
no	Frecuencia	67	87	25	18	28	7	10	241	
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	27,7%	36,0%	10,3%	7,4%	11,6%	2,9%	4,1%	100,0%	
	% de PUESTO LABORAL	48,2%	42,6%	50,0%	58,1%	71,8%	63,6%	58,8%	49,3%	
	% de Total	13,6%	17,7%	5,1%	3,7%	5,7%	1,4%	2,0%	49,3%	
	Frecuencia	45	69	17	9	7	3	5	151	
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	29,0%	44,5%	11,0%	5,8%	4,5%	1,9%	3,2%	100,0%	
un familiar	% de PUESTO LABORAL	32,4%	33,8%	34,0%	29,0%	17,9%	27,3%	29,4%	31,6%	
	% de Total	9,2%	14,1%	3,5%	1,8%	1,4%	,6%	1,0%	31,6%	
	Frecuencia	27	48	8	4	4	1	2	91	
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	28,7%	51,1%	8,5%	4,3%	4,3%	1,1%	2,1%	100,0%	
	% de PUESTO LABORAL	19,4%	23,5%	16,0%	12,9%	10,3%	9,1%	11,8%	19,1%	
	% de Total	5,5%	9,8%	1,6%	,8%	,8%	,2%	,4%	19,1%	
más de dos familiares	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	3,5	491	
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%	
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%	
	Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	3,5	491
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido diabetes?	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%	

ANEXO 44

TABLA 38. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según sexo y niveles de actividad física según IPAQ, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

SEXO	CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	Frecuencia	¿ALGÚN FAMILIAR TIENE O HAN SUFRIDO HIPERTENSIÓN ARTERIAL?			Total	
			no	un familiar	más de dos familiares		
FEMENINO	insuficientemente activo	Frecuencia	54	54	37	145	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	37,2%	37,2%	25,5%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	54,5%	59,3%	56,1%	56,6%	
	minimamente activo		% de Total	21,1%	21,1%	14,5%	56,6%
			Frecuencia	37	29	24	90
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	41,1%	32,2%	26,7%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	37,4%	31,9%	36,4%	35,2%	
	muy activo		% de Total	14,5%	11,3%	9,4%	35,2%
			Frecuencia	8	8	5	21
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	38,1%	38,1%	23,8%	100,0%
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	8,1%	8,8%	7,6%	8,2%	
		% de Total	3,1%	3,1%	2,0%	8,2%	
		Frecuencia	99	91	66	256	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	38,7%	35,5%	25,8%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% de Total	38,7%	35,5%	25,8%	100,0%		
	Frecuencia	50	41	20	111		
MASCULINO	insuficientemente activo	% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	45,0%	36,9%	18,0%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	40,0%	51,3%	66,7%	47,2%	
		% de Total	21,3%	17,4%	8,5%	47,2%	
	minimamente activo		Frecuencia	61	31	9	101
			% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,4%	30,7%	8,9%	100,0%
			% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	48,8%	38,8%	30,0%	43,0%
		% de Total	26,0%	13,2%	3,8%	43,0%	
		Frecuencia	14	8	1	23	
	muy activo		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	60,9%	34,8%	4,3%	100,0%
			% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	11,2%	10,0%	3,3%	9,8%
			% de Total	6,0%	3,4%	,4%	9,8%
		Frecuencia	125	80	30	235	
		% de CLASIFICACIÓN SEGÚN IPAQ	53,2%	34,0%	12,8%	100,0%	
		% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% de Total	53,2%	34,0%	12,8%	100,0%	

ANEXO 45

TABLA 39. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según grupos de edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Algún familiar tiene o han sufrido hipertensión arterial?		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
no	Frecuencia	85	60	68	11	224
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	37,9%	26,8%	30,4%	4,9%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	48,3%	48,8%	41,2%	40,7%	45,6%
un familiar	% de Total	17,3%	12,2%	13,8%	2,2%	45,6%
	Frecuencia	63	46	53	9	171
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	36,8%	26,9%	31,0%	5,3%	100,0%
más de dos familiares	% de GRUPOS DE EDAD	35,8%	37,4%	32,1%	33,3%	34,8%
	% de Total	12,8%	9,4%	10,8%	1,8%	34,8%
	Frecuencia	28	17	44	7	96
Total	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	29,2%	17,7%	45,8%	7,3%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	15,9%	13,8%	26,7%	25,9%	19,6%
	% de Total	5,7%	3,5%	9,0%	1,4%	19,6%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 46

TABLA 40. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Algún familiar tiene o han sufrido hipertensión arterial?		PUESTO LABORAL							Total
		académico	administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
no	Frecuencia	55	89	25	20	21	6	8	22
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	24,6%	39,7%	11,2%	8,9%	9,4%	2,7%	3,6%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	39,6%	43,6%	50,0%	64,5%	53,8%	54,5%	47,1%	45,6%
un familiar	% de Total	11,2%	18,1%	5,1%	4,1%	4,3%	1,2%	1,6%	45,6%
	Frecuencia	46	73	18	8	17	3	6	17
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	26,9%	42,7%	10,5%	4,7%	9,9%	1,8%	3,5%	100,0%
más de dos familiares	% de PUESTO LABORAL	33,1%	35,8%	36,0%	25,8%	43,6%	27,3%	35,3%	34,8%
	% de Total	9,4%	14,9%	3,7%	1,6%	3,5%	,6%	1,2%	34,8%
	Frecuencia	38	42	7	3	1	2	3	9
Total	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	39,6%	43,8%	7,3%	3,1%	1,0%	2,1%	3,1%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	27,3%	20,6%	14,0%	9,7%	2,6%	18,2%	17,6%	19,6%
	% de Total	7,7%	8,6%	1,4%	,6%	,2%	,4%	,6%	19,6%
Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	49
	% de ¿algún familiar tiene o a sufrido hipertensión arterial?	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 47

TABLA 41. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia come vegetales cocidos? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	9	20	29
	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	31,0%	69,0%	100,0%
	% de SEXO	3,5%	8,5%	5,9%
menos de 1 vez por semana	% de Total	1,8%	4,1%	5,9%
	Frecuencia	56	40	96
	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	58,3%	41,7%	100,0%
1 a 2 veces por semana	% de SEXO	21,9%	17,0%	19,6%
	% de Total	11,4%	8,1%	19,6%
	Frecuencia	95	107	202
3 a 5 veces por semana	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	47,0%	53,0%	100,0%
	% de SEXO	37,1%	45,5%	41,1%
	% de Total	19,3%	21,8%	41,1%
todos los días	Frecuencia	73	50	123
	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	59,3%	40,7%	100,0%
	% de SEXO	28,5%	21,3%	25,1%
Total	% de Total	14,9%	10,2%	25,1%
	Frecuencia	23	18	41
	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	56,1%	43,9%	100,0%
Total	% de SEXO	9,0%	7,7%	8,4%
	% de Total	4,7%	3,7%	8,4%
	Frecuencia	256	235	491
Total	% de ¿Con qué frecuencia come vegetales cocidos?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 48

TABLA 42. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume frutas frescas? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume frutas frescas?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	4		4
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	100,0%		100,0%
	% de SEXO	1,6%		,8%
	% de Total	,8%		,8%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	26	31	57
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	45,6%	54,4%	100,0%
	% de SEXO	10,2%	13,2%	11,6%
	% de Total	5,3%	6,3%	11,6%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	89	97	186
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	47,8%	52,2%	100,0%
	% de SEXO	34,8%	41,3%	37,9%
	% de Total	18,1%	19,8%	37,9%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	69	72	141
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	48,9%	51,1%	100,0%
	% de SEXO	27,0%	30,6%	28,7%
	% de Total	14,1%	14,7%	28,7%
todos los días	Frecuencia	68	35	103
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	66,0%	34,0%	100,0%
	% de SEXO	26,6%	14,9%	21,0%
	% de Total	13,8%	7,1%	21,0%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿con qué frecuencia consume frutas frescas?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 49

TABLA 43. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume ensaladas verdes? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	2	4	6
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	33,3%	66,7%	100,0%
	% de SEXO	,8%	1,7%	1,2%
	% de Total	,4%	,8%	1,2%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	30	30	60
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	50,0%	50,0%	100,0%
	% de SEXO	11,7%	12,8%	12,2%
	% de Total	6,1%	6,1%	12,2%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	86	105	191
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	45,0%	55,0%	100,0%
	% de SEXO	33,6%	44,7%	38,9%
	% de Total	17,5%	21,4%	38,9%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	94	61	155
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	60,6%	39,4%	100,0%
	% de SEXO	36,7%	26,0%	31,6%
	% de Total	19,1%	12,4%	31,6%
todos los días	Frecuencia	44	35	79
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	55,7%	44,3%	100,0%
	% de SEXO	17,2%	14,9%	16,1%
	% de Total	9,0%	7,1%	16,1%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume ensaladas verdes?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 50

TABLA 44. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume carnes de res y cerdo? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume carnes de res y cerdo?	SEXO		Total	
	Femenino	Masculino		
nunca	Frecuencia	14	5	19
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	73,7%	26,3%	100,0%
	% de SEXO	5,5%	2,1%	3,9%
	% de Total	2,9%	1,0%	3,9%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	81	61	142
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	57,0%	43,0%	100,0%
	% de SEXO	31,6%	26,0%	28,9%
	% de Total	16,5%	12,4%	28,9%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	99	103	202
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	49,0%	51,0%	100,0%
	% de SEXO	38,7%	43,8%	41,1%
	% de Total	20,2%	21,0%	41,1%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	56	59	115
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	48,7%	51,3%	100,0%
	% de SEXO	21,9%	25,1%	23,4%
	% de Total	11,4%	12,0%	23,4%
todos los días	Frecuencia	6	7	13
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	46,2%	53,8%	100,0%
	% de SEXO	2,3%	3,0%	2,6%
	% de Total	1,2%	1,4%	2,6%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume carne de res y cerdo?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 51

TABLA 45. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume pescado? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume pescado?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	18	24	42
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	42,9%	57,1%	100,0%
	% de SEXO	7,0%	10,2%	8,6%
	% de Total	3,7%	4,9%	8,6%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	113	86	199
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	56,8%	43,2%	100,0%
	% de SEXO	44,1%	36,6%	40,5%
	% de Total	23,0%	17,5%	40,5%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	109	111	220
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	49,5%	50,5%	100,0%
	% de SEXO	42,6%	47,2%	44,8%
	% de Total	22,2%	22,6%	44,8%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	15	14	29
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	51,7%	48,3%	100,0%
	% de SEXO	5,9%	6,0%	5,9%
	% de Total	3,1%	2,9%	5,9%
Todos los días	Frecuencia	1		1
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	100,0%		100,0%
	% de SEXO	,4%		,2%
	% de Total	,2%		,2%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume pescado?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 52

TABLA 46. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume pollo no frito? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	12	11	23
	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	52,2%	47,8%	100,0%
	% de SEXO	4,7%	4,7%	4,7%
menos de 1 vez por semana	% de Total	2,4%	2,2%	4,7%
	Frecuencia	50	46	96
	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	52,1%	47,9%	100,0%
1 a 2 veces por semana	% de SEXO	19,5%	19,6%	19,6%
	% de Total	10,2%	9,4%	19,6%
	Frecuencia	146	141	287
3 a 5 veces por semana	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	50,9%	49,1%	100,0%
	% de SEXO	57,0%	60,0%	58,5%
	% de Total	29,7%	28,7%	58,5%
todos los días	Frecuencia	45	37	82
	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	54,9%	45,1%	100,0%
	% de SEXO	17,6%	15,7%	16,7%
Total	% de Total	9,2%	7,5%	16,7%
	Frecuencia	3		3
	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	100,0%		100,0%
Total	% de SEXO	1,2%		,6%
	% de Total	,6%		,6%
	Frecuencia	256	235	491
Total	% de ¿Con qué frecuencia consume pollo no frito?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 53

TABLA 47. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	56	36	92
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	60,9%	39,1%	100,0%
	% de SEXO	21,9%	15,3%	18,7%
	% de Total	11,4%	7,3%	18,7%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	96	87	183
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	52,5%	47,5%	100,0%
	% de SEXO	37,5%	37,0%	37,3%
	% de Total	19,6%	17,7%	37,3%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	73	60	133
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	54,9%	45,1%	100,0%
	% de SEXO	28,5%	25,5%	27,1%
	% de Total	14,9%	12,2%	27,1%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	24	41	65
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	36,9%	63,1%	100,0%
	% de SEXO	9,4%	17,4%	13,2%
	% de Total	4,9%	8,4%	13,2%
todos los días	Frecuencia	7	11	18
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	38,9%	61,1%	100,0%
	% de SEXO	2,7%	4,7%	3,7%
	% de Total	1,4%	2,2%	3,7%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 54

TABLA 48. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume bebidas gaseosas o artificiales light? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	SEXO		Total	
	Femenino	Masculino		
nunca	Frecuencia	144	147	291
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	49,5%	50,5%	100,0%
	% de SEXO	56,3%	62,6%	59,3%
	% de Total	29,3%	29,9%	59,3%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	63	46	109
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	57,8%	42,2%	100,0%
	% de SEXO	24,6%	19,6%	22,2%
	% de Total	12,8%	9,4%	22,2%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	35	27	62
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	56,5%	43,5%	100,0%
	% de SEXO	13,7%	11,5%	12,6%
	% de Total	7,1%	5,5%	12,6%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	8	13	21
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	38,1%	61,9%	100,0%
	% de SEXO	3,1%	5,5%	4,3%
	% de Total	1,6%	2,6%	4,3%
todos los días	Frecuencia	6	2	8
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	75,0%	25,0%	100,0%
	% de SEXO	2,3%	,9%	1,6%
	% de Total	1,2%	,4%	1,6%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas y artificiales light?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 55

TABLA 49. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume comidas rápidas? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	32	30	62
	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	51,6%	48,4%	100,0%
	% de SEXO	12,5%	12,8%	12,6%
menos de 1 vez por semana	% de Total	6,5%	6,1%	12,6%
	Frecuencia	145	112	257
	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	56,4%	43,6%	100,0%
1 a 2 veces por semana	% de SEXO	56,6%	47,7%	52,3%
	% de Total	29,5%	22,8%	52,3%
	Frecuencia	64	72	136
3 a 5 veces por semana	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	47,1%	52,9%	100,0%
	% de SEXO	25,0%	30,6%	27,7%
	% de Total	13,0%	14,7%	27,7%
todos los días	Frecuencia	13	20	33
	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	39,4%	60,6%	100,0%
	% de SEXO	5,1%	8,5%	6,7%
Total	% de Total	2,6%	4,1%	6,7%
	Frecuencia	2	1	3
	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	66,7%	33,3%	100,0%
	% de SEXO	,8%	,4%	,6%
	% de Total	,4%	,2%	,6%
	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 56

TABLA 50. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	12	11	23
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	52,2%	47,8%	100,0%
	% de SEXO	4,7%	4,7%	4,7%
	% de Total	2,4%	2,2%	4,7%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	80	53	133
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	60,2%	39,8%	100,0%
	% de SEXO	31,3%	22,6%	27,1%
	% de Total	16,3%	10,8%	27,1%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	100	91	191
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	52,4%	47,6%	100,0%
	% de SEXO	39,1%	38,7%	38,9%
	% de Total	20,4%	18,5%	38,9%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	43	52	95
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	45,3%	54,7%	100,0%
	% de SEXO	16,8%	22,1%	19,3%
	% de Total	8,8%	10,6%	19,3%
todos los días	Frecuencia	21	28	49
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	42,9%	57,1%	100,0%
	% de SEXO	8,2%	11,9%	10,0%
	% de Total	4,3%	5,7%	10,0%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume natilla, manteca, queso crema, queso amarillo, margarina?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 57

TABLA 51. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a ¿con qué frecuencia consume helados y postres? según sexo en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005.

¿Con qué frecuencia consume helados y postres?		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
nunca	Frecuencia	37	34	71
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	14,5%	14,5%	14,5%
	% de Total	7,5%	6,9%	14,5%
menos de 1 vez por semana	Frecuencia	120	104	224
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	53,6%	46,4%	100,0%
	% de SEXO	46,9%	44,3%	45,6%
	% de Total	24,4%	21,2%	45,6%
1 a 2 veces por semana	Frecuencia	82	74	156
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	52,6%	47,4%	100,0%
	% de SEXO	32,0%	31,5%	31,8%
	% de Total	16,7%	15,1%	31,8%
3 a 5 veces por semana	Frecuencia	14	20	34
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	41,2%	58,8%	100,0%
	% de SEXO	5,5%	8,5%	6,9%
	% de Total	2,9%	4,1%	6,9%
todos los días	Frecuencia	3	3	6
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	50,0%	50,0%	100,0%
	% de SEXO	1,2%	1,3%	1,2%
	% de Total	,6%	,6%	1,2%
Total	Frecuencia	256	235	491
	% de ¿Con qué frecuencia consume helados y postres?	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 58

TABLA 52. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios según sexo, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

		SEXO		Total	
		FEMENINO	MASCULINO		
¿Conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios de la UNA?	si	Frecuencia	135	136	271
		% de ¿conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios de la UNA?	49,8%	50,2%	100,0%
		% de SEXO	52,7%	57,9%	55,2%
	no	% de Total	27,5%	27,7%	55,2%
		Frecuencia	121	99	220
		% de ¿conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios de la UNA?	55,0%	45,0%	100,0%
	Total	% de SEXO	47,3%	42,1%	44,8%
		% de Total	24,6%	20,2%	44,8%
		Frecuencia	256	235	491
		% de ¿conoce los programas de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios de la UNA?	52,1%	47,9%	100,0%
		% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
		% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 59

TABLA 53. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física, deporte y recreación dirigidos a funcionarios según sexo, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

Usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios		SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
si	Frecuencia	28	66	94
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	29,8%	70,2%	100,0%
	% de SEXO	10,9%	28,1%	19,1%
no	% de Total	5,7%	13,4%	19,1%
	Frecuencia	228	169	397
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	57,4%	42,6%	100,0%
Total	% de SEXO	89,1%	71,9%	80,9%
	% de Total	46,4%	34,4%	80,9%
	Frecuencia	256	235	491
Total	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	52,1%	47,9%	100,0%
	% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	52,1%	47,9%	100,0%

ANEXO 60

TABLA 54. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios según edad, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

Usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios		GRUPOS DE EDAD				Total
		de 18 a 30 años	de 31 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 51 años	
si	Frecuencia	40	20	28	6	94
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	42,6%	21,3%	29,8%	6,4%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	22,7%	16,3%	17,0%	22,2%	19,1%
	% de Total	8,1%	4,1%	5,7%	1,2%	19,1%
no	Frecuencia	136	103	137	21	397
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	34,3%	25,9%	34,5%	5,3%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	77,3%	83,7%	83,0%	77,8%	80,9%
	% de Total	27,7%	21,0%	27,9%	4,3%	80,9%
Total	Frecuencia	176	123	165	27	491
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%
	% de GRUPOS DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	35,8%	25,1%	33,6%	5,5%	100,0%

ANEXO 61

TABLA 55. Frecuencias absolutas y relativas con respecto a que si participa de algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios según puesto laboral, en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

Usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios		PUESTO LABORAL							Total
		académico	Administrativo	misceláneo	mantenimiento	seguridad	transportes	publicaciones	
si	Frecuencia	21	27	12	9	13	2	10	94
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	22,3%	28,7%	12,8%	9,6%	13,8%	2,1%	10,6%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	15,1%	13,2%	24,0%	29,0%	33,3%	18,2%	58,8%	19,1%
	% de Total	4,3%	5,5%	2,4%	1,8%	2,6%	,4%	2,0%	19,1%
no	Frecuencia	118	177	38	22	26	9	7	397
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	29,7%	44,6%	9,6%	5,5%	6,5%	2,3%	1,8%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	84,9%	86,8%	76,0%	71,0%	66,7%	81,8%	41,2%	80,9%
	% de Total	24,0%	36,0%	7,7%	4,5%	5,3%	1,8%	1,4%	80,9%
Total	Frecuencia	139	204	50	31	39	11	17	491
	% de usted participa en algún programa de actividad física o recreación dirigidos a funcionarios	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%
	% de PUESTO LABORAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% de Total	28,3%	41,5%	10,2%	6,3%	7,9%	2,2%	3,5%	100,0%

ANEXO 62

TABLA 56. Calorías, proporción y colesterol en productos de restaurantes de comida rápida (Tomada de Williams, 2002)

	Calorías	% de calorías grasas	Colesterol (mg)
ARBY'S			
Roast beef normal	383	43	43
Carne y cheddar	508	47	52
Filete de pechuga de pollo	445	45	45
Pastel de papa	204	48	0
Pava sub	486	35	51
Ensalada verde	117	40	12
GURGER KING			
Empanada de manzana	300	46	0
Doble hamburguesa con queso	600	53	135
Doble whopper con queso	960	59	195
Aros de cebolla	310	42	0
Batido de vainilla	300	17	20
Aliño de ensalada	140	79	15
Aliño de ensalada bajo en calorías tipo italiano	15	33	0
HARDEE'S			
Tostada de jamón	400	45	15
Hamburguesa normal	270	37	35
Hamburguesa con queso y tocino	370	43	45
Desayuno big country (salchicha)	1000	59	570
Ensalada verde	220	55	40
Filete del pescador	560	43	65
Pechuga de pollo frita	370	35	75
KFC			
Judías BBQ	190	13	5
Ensalada col	180	44	5
Puré de papas con salas	120	42	1
Media pechuga	400	55	135
Media pechuga extra crujiente	470	53	80
Bocadillo de pollo	497	40	52

Continuación anexo 62

McDONALDS	255	31	35
Hamburguesa	550	51	90
Arch deluxe	560	50	85
Big mac	440	41	60
Pollo a la plancha	290	52	60
Mc nuggets de pollo 6 piezas	450	44	0
Papas fritas grandes	580	26	15
Pastel con caramelo	290	38	235
Huevo mcmuffin	320	56	195
Desayuno burrito	430	60	35
Bocadillo de salchicha	120	0	45
Ensalada de pollo deluxe			
PIZZA HUT	600	40	50
Masa gruesa, con queso, 2 raciones	620	48	70
Masa crujiente, con carne, 2 raciones	1000	42	120
Masa rellena, con carne, 2 raciones	710	39	60
Masa gruesa personal supreme			
SUBWAY			
Subway club	300	18	37
Pechuga de pavo	276	13	20
Atun mayonesa normal	522	57	31
TACO BELL			
Burritos de judías	391	28	5
Burritos de carne	432	39	57
Empanada de carne	180	55	32
Empanada blanda de carne	223	45	32
Empanada blanda de pollo	223	40	58
Nachos supreme	364	44	17
Ensalada de carne y judías	838	58	79