



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera: Licenciatura en Nutrición

Tesis:

VALORACIÓN DEL ROL DE LAS **DISLIPEMIAS** EN EL INFARTO AGUDO DE
MIOCARDIO, COMO FACTOR MODIFICABLE DESDE EL AREA NUTRICIONAL.
MAR DEL PLATA 2000.

Tutora de Tesis: María Eugenia Farías

Alumna: María Alicia Miqueleiz

Cátedra: Amelia Ramirez

INDICE

INDICE	1
FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	4
MARCO TEORICO.....	5
<i>Epidemiología.....</i>	<i>8</i>
DISLIPEMIAS	8
<i>Hipercolesterolemias secundarias.....</i>	<i>9</i>
FACTORES DE RIESGO CORONARIOS COMO GUÍA DE TRATAMIENTO	11
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
HIPÓTESIS.....	13
DISEÑO METODOLOGICO.....	14
VARIABLES	14
DEFINICIÓN DE VARIABLES:.....	14
INDICADORES DE VARIABLES:.....	15
ESTADÍSTICAS DEL SANATORIO BELGRANO.....	17
ANÁLISIS DE LOS DATOS SELECCIONADOS DE HISTORIAS CLÍNICAS.....	17
COMENTARIOS.....	18
ESTADÍSTICAS DE ENCUESTA MULTICÉNTRICA	20
COMPARATIVA DE ESTADÍSTICAS (TABLA 6 - 7).....	22
CUADRO COMPARATIVO DE HOMBRES (TABLA 6).....	26
CUADRO COMPARATIVO DE MUJERES (TABLA 7)	27
ESQUEMAS GRÁFICOS DE COMPARACIÓN - HOMBRES.....	28
COLESTEROL TOTAL (GRÁFICO 1).....	28
COLESTEROL LDL (GRÁFICO 2).....	28

COLESTEROL HDL (GRÁFICO 3).....	29
TRIGLICÉRIDOS (GRÁFICO 4).....	29
COLESTEROL TOTAL / HDL (GRÁFICO 5).....	30
ESQUEMAS GRÁFICOS DE COMPARACIÓN – MUJERES.....	31
COLESTEROL TOTAL (GRÁFICO 6).....	31
COLESTEROL LDL (GRÁFICO 7).....	31
COLESTEROL HDL (GRÁFICO 8).....	32
TRIGLICÉRIDOS (GRÁFICO 9).....	32
COLESTEROL TOTAL / HDL (GRÁFICO 10).....	33
COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS POR SEXOS.....	34
HOMBRES (TABLA 6).....	34
MUJERES(TABLA 7).....	34
IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL I.A.M.	36
CONCLUSIÓN.....	37
APÉNDICE A	39
PREVENCIÓN EN LA HIPERCOLESTEROLEMIA	39
APÉNDICE B – HISTORIAS CLÍNICAS	48
BIBLIOGRAFÍA	49

*dedicado a
...mis padres, a mis hermanos, a las profesoras
Amelia Ramírez, Nora Scheggiapor sus consejos y en
especial a mi tutora la Licenciada Maria Eugenia Farías.*

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

La enfermedad coronaria, en sus varias formas de presentación y evolución, constituye una de las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo.

La muerte por enfermedad de origen circulatorio encabeza la lista en los principales países desarrollados como también en aquellos en vías de desarrollo.

En nuestro **país** existen algunas estadísticas generales que permiten comprobar la coincidencia de los datos internacionales acerca de los factores de riesgo que contribuyen en la aparición del infarto agudo de miocardio.

En cambio, no se conocen estadísticas en nuestra ciudad para comparar con los factores determinados nacional e internacionalmente en especial las dislipemias en el Infarto Agudo de Miocardio (en adelante I.A.M.).

Por tal motivo resulta significativo realizar un estudio comparativo y analizar si son coincidentes o no, y en el caso que no lo sean, ver las diferencias.

En el presente trabajo se estudian los factores de riesgo coronario en nuestra ciudad y se comparan los hallazgos obtenidos con el estudio realizado por la Sociedad Cardiológica Argentina (**S.A.C**), la cual analiza los factores de riesgo comprobados internacionalmente (EEUU).

Se analizan los valores lipídicos sanguíneos de acuerdo a sexo y edad y se estudia la relación entre dislipemias e I.A.M.

Ello nos permite determinar que papel representan como factor principal de riesgo y su vinculación con otros factores como obesidad, selección de alimentos, actividad física y consumo de tabaco.

MARCO TEÓRICO

La realización de estudios epidemiológicos poblacionales prospectivos que abarcaron a decenas de miles de hombres y mujeres, viejos y jóvenes pertenecientes a **grupos** étnicos diversos, permiten establecer claramente la incidencia, los factores predisponentes y el pronóstico de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica¹.

Investigaciones internacionales cada vez más numerosas, muestran un listado de factores de riesgo que, aún cuando no sean necesariamente de tipo causal, predicen probabilidad de sufrir enfermedad cardiovascular en el futuro².

Si bien la incidencia de algunos de estos factores es cuestionable, aquellos que ahora se denominan factores de riesgo principales, como la presión arterial, la concentración de lípidos sanguíneos, la obesidad, selección de alimentos y el tabaquismo, no solo han demostrado poseer valor predictivo, sino que **también** se ha confirmado, en estudios clínicos, la importancia de la intervención sobre los mismos³.

Los factores de riesgo que recibieron mayor atención de la profesión **médica** en los últimos años son todos aquellos relacionados con la nutrición, es decir la obesidad y los niveles de lípidos en sangre (colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos).

Antes se aceptaban como normales los "usuales", esto es, los valores promedio observados en la población general, mientras que ahora se procura alcanzar los óptimos, es decir, los concomitantes con escasa enfermedad y mayor sobrevida; con el tiempo, probablemente otros valores clínicos que hoy se consideren normales tiendan a ser disminuidos para favorecer la importancia del mantenimiento de la buena salud⁴, así es como el concepto de valores normales de presión **arterial** y de lípidos en sangre se han modificado al relacionarlos con el I.A.M. Si en una población dada, se lograra reducir estos factores, la incidencia de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica declinaría⁵.

1 Kannel William B. y Ward, Graham W. "Análisis de los factores de riesgo cardiovascular". *Cardiología Practica* volumen 7 N°1 -Mayo 1987; 45-56.

2 Ídem

3 ídem

4 Comitt de Expertos de la OMS. *Prevención y lucha contra la enfermedad cardiovascular en la comunidad*. OMS serie de informes Técnicos n° 732, 1986.

5 Neuman J, Neuman MP. Estudio de la influencia de los factores de riesgo en la aterosclerosis. *Cardiol Intern* 1982; 5:2-27.

Hoy se conocen en forma **más** adecuada los peligros que entraña la obesidad, tanto en la **aparición** de factores de riesgo como **hipertensión** y niveles **lipídicos** alterados o como factor que predispone en forma independiente a la enfermedad **coronaria**.

Existe una correlación positiva y significativa entre los niveles de colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos y I.A.M. e inversa entre el **colesterol** HDL y dicha patología.

Una ingesta excesiva de coleaterol se asocia a un incremento significativo de los valores de colesterol total y de colesterol LDL. Por eso y a pesar de reconocerse una gran variabilidad de la respuesta individual, condicionados en forma **genética** en **relación** a las características de los mecanismos endógenos de regulación de la síntesis y catabolismo de estas lipoproteínas, es fundamental el papel que posee la dieta para condicionar dichos niveles de **lípidos**.

La calidad de los ácidos **grasos** de la dieta influyen en forma significativa los niveles del colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos.

Los hcidos grasos saturados provenientes de grasas animales terrestres, incrementan los niveles de colesterol total y de colesterol LDL, sin modificar los de colesterol HDL y tnglicéridos. Su efecto es **más** significativo que el de la ingesta de colesterol, y tiene un efecto aparentemente potenciador ya que incrementan la **absorción** de colesterol y reducen los receptores de colesterol LDL.

Las grasas poliinsaturadas omega 6 reducen los niveles de colesterol total, de colesterol LDL y de los triglicéridos, y tienden a reducir los niveles de colesterol HDL.

Las grasas monoinsaturadas reducen los niveles de colesterol total y de **colesterol** LDL, en menor **proporción** que los hcidos grasos omega 6; no afectan de manera significativa los niveles de colesterol LDL y de triglicéridos.

Las grasas poliinsaturadas omega 3 reducen significativamente los niveles de tnglicéridos, tienden a aumentar levemente los niveles **séricos** de colesterol LDL y a reducir el colesterol HDL.

Los **ácidos** grasos poliinsaturados (omega 3 y omega 6) reducen la **absorción** del colesterol, la trombogénesis e incrementan los receptores de colesterol LDL. Se recomienda un consumo no superior al 15% del valor **calórico** total, ya que su aumento causa efectos secundarios como disminución del colesterol HDL y pérdida del efecto beneficioso de disminución de los valores de colesterol LDL.

Un incremento del consumo de grasas poliinsaturadas reduce la presión **arterial**, como también disminuir el sobrepeso y realizar actividad física diaria.

La fibra dietética soluble forma **geles** que adsorben colesterol teniendo un efecto positivo en la reducción del colesterol endógeno e incrementando el número de receptores LDL, viéndose estos cambios reflejados en la reducción significativa del colesterol total y del colesterol LDL especialmente en individuos con ingesta de colesterol y grasas saturadas normal o elevada⁶.

El consumo de hidratos de carbono simples y alcohol favorecen la hipertrigliceridemia (aumento de **triglicéridos** en sangre), la misma favorece la trombogénesis y la agregación plaquetaria.

El alcohol, hasta hoy, permitido en cantidades moderadas por tener un efecto protector contra la aterogénesis, es restringido ya que rechazan la posibilidad de ese efecto protector⁷.

La contribución del nivel de **lípidos** en sangre a la morbimortalidad coronaria está plenamente confirmada internacionalmente pero en nuestro **país** existen pocas estadísticas que permitan comprobar los factores de riesgo que se relacionan con el I.A.M.; las publicaciones oficiales se basan generalmente en los diagnósticos asentados en los certificados de defunción, los que no siempre se confeccionan con diagnósticos reales, ya sea por falta de un estudio adecuado al paciente o bien para evitar las tramitaciones legales que requieren ciertas entidades nosológicas.

En nuestra ciudad no se conocen estudios que demuestren la coincidencia con los factores de riesgo determinados a nivel internacional y las pocas estadísticas a nivel nacional, por tal motivo apuntando a comprobar si en nuestra ciudad, los factores de riesgo en general y las dislipemias en especial son similares a la estadística nacional, se analizarán cien historias clínicas de pacientes asistidos en el sanatorio Belgrano que padecieron infarto agudo de miocardio (I.A.M.).

Para valorar el rol de las dislipemias en el infarto agudo de miocardio referiré las definiciones básicas.

⁶ Manuel Ruz.o, Araya, Atala, Soto "Nutrición y salud "Departamento de nutrición – Facultad de Medicina –Universidad de Chile.

⁷ Sociedad Española de Arteriosclerosis. "úases epidemiológicas de la relación entre la dieta y las enfermedades cardiovasculares. <http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2.htm>.

La **hipercolesterolemia** se define como el aumento de los valores de colesterol mayores a **240mg/dl**. Si bien este es el valor de corte, dada la magnitud de sus consecuencias se debe aumentar el nivel de detección y de **alarma** con cifras menores como se **gráfica** en la **Tabla 1**.⁸

Colesterol total <200mg/dl (5,2 mmol/l) 200-239mg/dl (5,2-6,2 mmol/l) ≥ 240 mg/dl (6,2 mmol/l)	Colesterol total Valor de colesterol deseable Valor de colesterol en el límite superior Valor de colesterol elevado
Colesterol HDL <35 mg/dl (0,9 mmol/l)	Colesterol HDL Valor bajo de colesterol HDL

Tabla 1

Epidemiología

En los países industrializados las personas con valores **>240 mg/dl** son aproximadamente el 25% de la población total y casi el 50% tiene valores **>200 mg/dl**.

En Estados Unidos el 10% tiene niveles de **HDL<35 mg/dl**.⁹

DISLIPEMIAS

Las **dislipemias** son trastornos del metabolismo **lipoproteico**, tanto por sobreproducción como por insuficiencia de **lipoproteínas**. Abarcan los trastornos primarios del metabolismo **lipoproteico** y los secundarios, inducidos por la conducta o por causas **metabólicas** de otro tipo.

Las cinco clases principales de **lipoproteínas** son:

1. **Quilomicrones**: ricos en **triglicéridos**.
2. VLDL: lipoproteínas de muy baja densidad.
3. LDL: **lipoproteínas** de baja densidad, son las principales transportadoras del **colesterol**.

⁸ Net University – Review Medicina Familiar. “Dislipemias”. Review [_dislipemias](#). htm.

⁹ Manuel Ruz.o, Araya, Atala, Soto "Nutrición y salud “ Departamento de nutrición –Facultad de Medicina – Universidad de Chile.

4. HDL: lipoproteínas de alta densidad.
5. Lipoproteína a: similar a la LDL. trombogénica.

Los valores de LDL se estiman según una fórmula:

$\text{Colesterol LDL} = \text{colesterol total} - (\text{colesterol HDL} + \text{colesterol VLDL})$

A su vez el colesterol asociado a las VLDL se calcula: $\text{triglicéridos} / 5$ o que:

$\text{Colesterol LDL} = \text{colesterol total} - \text{HDL} - \text{triglicéridos}/5$.

Estas lipoproteínas actúan en forma sinérgica con otros factores como: tabaco, hipertensión y obesidad en la génesis de la aterosclerosis y la trombosis.

Las dislipemias se pueden clasificar en cuatro categorías utilizando un sistema práctico basados en parámetros clínicos, genéticos y bioquímicos. Tabla 2.¹⁰

Clasificación	Federickson-levy	Trastorno genético
+LDL(HDLyTGN)	IIA	Hipercolesterolemia poligénica y familiar
+TG(LDLHDL:N)	I, V	Insuficiencia de Lipoproteinlipasa y ApoCII
+TG(LDLyHDL:N)	IV	Hipertrigliceridemia familiar
+TG Y LDL	III	Disbetalipoproteinemia
TG y LD Normales	IIA, IIB, IV	Hiperlipidemia familiar combinada
-HDL y +VLDL		Hipoalfalipoproteinemia

Tabla 2

Hipercolesterolemias secundarias

El primer paso luego del diagnóstico de hipercolesterolemia, es descartar posibles causas secundarias de su origen.

¹⁰ Neuman J. Neuman P y w1. Medicina preventiva y epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica (2da parte) **Rev. Arg. Cardiol.** 1979; 47 (6): 429-437.

Son variadas las condiciones que pueden contribuir a una dislipemia. Pueden ser enfermedades **metabólicas**, renales, consumo de drogas (estrógenos, glucocorticoides, diuréticos), ingesta excesiva de alcohol etc.

En la siguiente tabla se enumeran algunas de las principales y la alteración lipídica que originan. Tabla 3.¹¹

Elevación de LDL Diabetes Mellitus Hipotiroidismo Síndrome nefrótico Enfermedades obstructivas del hígado Fármacos Esteroides anabólicos Progesterona B bloqueantes Tiazidas	Elevación de triglicéridos Alcoholismo Diabetes Mellitus Hipotiroidismo Obesidad Insuficiencia renal Fármacos B bloqueantes Ticlpidina	Disminución de HDL Cigarrillo Diabetes Mellitus Hipertrigliceridemia Menopausia Obesidad Uremia Esteroides anabólicos B bloqueantes Progesterona
--	--	--

Tabla 3

¹¹ **Hipercolesterolemia** en la Argentina, Publicación del CARPAT (Consejo Argentino para la Prevención de la aterosclerosis) 1990; 3:117-118.

FACTORES DE RIESGO CORONARIOS COMO GUÍA DE TRATAMIENTO

La intensidad del tratamiento de cada paciente depende de su propio nivel de riesgo.

Aquellos pacientes con un riesgo **más** elevado para coronariopatía, deben recibir un tratamiento más agresivo, que los que tengan un menor **riesgo**.¹²

Estos factores de riesgo coronario se enumeran en la tabla. **Tabla 4.**

FACTORES DE RIESGO POSITIVO
Edad
Sexo masculino: 245
Sexo femenino: 255 o menopausia prematura sin tratamiento sustitutivo.
Antecedentes familiares de cardiopatía prematura (infarto de miocardio o muerte súbita antes de los 55 años en el padre o en otros familiares femeninos de primer grado)
Consumo actual de cigarrillos
Hipertensión arterial (presión arterial $\geq 140/90$ mmhg)
HDL < 35 mg/dl (mmol/l)
Diabetes mellitus
FACTOR DE RIESGO NEGATIVO
HDL ≥ 60 mg/dl(1,6mmol/l)

Tabla 4

La obesidad que como factor de riesgo coronario a **través** de otros factores como **hipertensión, hiperlipidemias, disminución** del HDL y diabetes **mellitus**, y de igual manera ocurre con el sedentarismo, no aparecen en la lista como un factor de riesgo, de manera que la actividad física es recomendada para toda la población.

Existe un espectro de riesgo desde muy alto a muy bajo y los pacientes deben clasificarse en tres categorías generales de riesgo cuando se debe adoptar la decisión en relación con el tratamiento hipocolesterolemiante más adecuado:

1. Pacientes con cardiopatía u otras enfermedades **ateroscleróticas** (arteriopatía **periférica** o **afectación** carotidea **sintomática**).
2. Pacientes sin cardiopatía evidente, con **hipercolesterolemia** y otros **dos o** mas factores de riesgo.
3. Pacientes con **hipercolesterolemia** sin otros factores de riesgo.

¹² Neuman J, Neuman P y col. Medicina preventiva y epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica (1ra parte). Rev arg. cardiol. 1979; 47(5): 369:379.

También se han constatado los distintos riesgos de presentar cardiopatía isquémica según los niveles de **colesterol**.¹³

Se vio lo siguiente: **Tabla 5**

Niveles de colesterol	Riesgo de Cardiopatía
<200mg/dl	bajo
200-239mg/dl	moderado
≥240mg/dl	alto

Tabla 5

¹³ Hipercolesterolemia en la Argentina, Publicación del CARPAT (Consejo Argentino para la Prevención de la aterosclerosis) 1990; 3:117-118.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Investigar estadísticamente a las dislipemias como factor de riesgo fundamental en la producción de I.A.M. en nuestra ciudad.

Comparar los resultados hallados en la población que ha sido asistida por dicha patología en el Sanatorio Belgrano de nuestra ciudad con los resultados de la Encuesta **Multicéntrica** en la población Argentina.

OBJETIVO GENERAL

Investigar si las dislipemias son el primer factor de riesgo en la **etiología** del I.A.M. y verificar si las estadísticas de nuestra ciudad son coincidentes con las del resto del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar los datos seleccionados en las historias clínicas.
2. Identificar los factores de riesgo asociados al I.A.M.
3. Relacionar los factores de riesgo con la alimentación del paciente.
4. Comparar los resultados obtenidos con la encuesta nacional.

HIPÓTESIS

La confrontación de los datos tomados de las historias clínicas de pacientes que han sufrido I.A.M. y se asisten en el Sanatorio Belgrano de nuestra ciudad, con **los** de la encuesta **Multicéntrica** de factores de riesgo en la población general de la República Argentina, nos permitirá reafirmar a las dislipemias como principal factor de riesgo en esta patología.

DISEÑO METODOLÓGICO

VARIABLES

Edad, índice de masa corporal (I.M.C), **hipertensión**, glucemia, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, **triglicéridos** totales, índice de Castelli, sexo, práctica de actividad física, presencia de diabetes, tabaquismo.

DEFINICIÓN DE VARIABLES:

Edad: de ingreso al Sanatorio Belgrano, en años, obtenida de las historias clínicas.

Índice de masa corporal (I.M.C): $\left(\frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2} \right)$ Este índice nos permitirá **determinar** si la persona (femenino o masculino) padece de obesidad, sobrepeso, delgadez o normal para su talla.

Hipertensión: se determinará la presencia, cuando la presión **arterial** sea igual o mayor a 140/90mmHg.

Glucemia: es el valor de glúcidos en sangre. Se registrará de las historias clínicas su valor en mg.

Colesterol total: lípido plasmático. Se tomó de las historias clínicas su valor en mg /dl en sangre.

Colesterol LDL: lipoproteína **plasmática** que transporta fundamentalmente el colesterol. Se registrará de las historias **clínicas** su valor en mg/dl en sangre.

Colesterol HDL: lipoproteína que saca el colesterol "malo" de los tejidos, es el llamado "colesterol bueno". Se registrará de las historias clínicas su valor en **mg/dl** en sangre.

Triglicéridos: lípido plasmático. Se registrará de las historias clínicas su valor en **mg/dl** en sangre.

Colesterol total/HDL: (índice de Castelli): **relación** entre lipoproteínas para evaluar el riesgo de cardiopatía **coronaria**.

Sexo.

Actividad física: se determinará que hace actividad física cuando camina veinte cuadras o más por día, o si hace algún deporte con continuidad.

Diabetes: enfermedad que se declara cuando la persona tiene una glucemia mayor o igual a 126.

Tabaquismo: se determina "fumador" cuando la cantidad por **día** es de diez unidades o más según la Sociedad Argentina **Cardiológica**.

INDICADORES DE VARIABLES:

Edad:	47 a 78 años.	
I.M.C: $\left(\frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2}\right)$	Si...	Entonces
	<20	delgado
	20-25	normal
	>25-28.9	sobrepeso
	>29	obesidad
Hipertensión:	≥140/90mmHg.	
Colesterol total:	Deseable <200mg/dl en sangre. Limite 200-239 mg/dl en sangre. Alto ≥240 mg/dl en sangre.	

Colesterol LDL:	Deseable < 130 mg/dl en sangre. Limite 130-159 mg/dl en sangre. Alto > 160 mg/dl en sangre.
Colesterol HDL:	Deseable \geq 60 mg/dl en sangre.
Triglicéridos:	Normales < 200 mg/dl en sangre. Limite 200-400 mg/dl en sangre. Elevado > 400 mg/dl en sangre.
Colesterol total /HDL:	debe ser < 4,5 mg/dl
Glucemia:	valor normal < 110 mg
Sexo:	masculino-femenino(m/f)
Act. Física:	si-no
Diabetes:	si-no
Tabaco:	Fuma (sí) < 10 cigarrillos por día. \geq 10 cigarrillos por día. No fuma (no)

Tipo de estudio: de corte: transversal y retrospectivo.

Universo: todos los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio asistidos en el servicio de **Cardiología** del Sanatorio Belgrano.

Unidad de análisis: Cada uno de los pacientes asistidos en el servicio de Cardiología del Sanatorio Belgrano.

Muestra: 100 personas elegidas al azar que padecieron Infarto Agudo de Miocardio, de ambos sexos, cuyas edades oscilan entre los 47 a 78 años y han sido diagnosticados entre los **años** 1983 y 2000.

Para seleccionar éstas 100 historias clínicas se revisaron 203, ya que se fueron descartando aquellas que no **tenían** consignados la totalidad de los datos que se querían analizar.

Teniendo en cuenta que cada historia clínica **llevó** unas dos horas para revisarla, se puede comprender el esfuerzo realizado: más de 60 días, dedicando 6 horas diarias.

ESTADÍSTICAS DEL SANATORIO BELGRANO

Luego de haber realizado la investigación en el Sanatorio Belgrano de la ciudad de Mar del Plata, se obtuvo la siguiente tabla de valores:

Variables	Valores normales	Valores hallados	
		Hombres	Mujeres
Edad promedio		60	64
Peso promedio		84.3	69.7
I.M.C.	20 -25 kg/m ²	28.69	29.25
Fuman		68%	21%
Fuman ≥10cigarrillos		35%	33%
Obesidad		31%	13%
Act. Física	≥20 cuadras	17%	24%
Glucemia	<110	114	132
Presión arterial	≤140/90	155/89.33	148/87.18
Hipertensos	≥140/90	25%	41%
Hipertensión marginal	p. diastólica entre 91 y 95mmhg	1.40%	6.90%
Colesterol Total	<200mg/dl	243.2	263.52
Colesterol LDL	<130mg/dl	160.08	192.34
Colesterol HDL	≥60mg/dl	41.75	40.76
Triglicéridos	<200mg/dl	210.1	194.59
Colesterol total/HDL	< 4,5	6.4	7.02

ANÁLISIS DE LOS DATOS SELECCIONADOS DE HISTORIAS CLÍNICAS.

Se incluyeron 100 pacientes que fueron internados por presentar I.A.M.

71 eran hombres (71%) y 29 mujeres (29%).

La **edad** promedio fue 60 años en el hombre y 64 años en la mujer.

La distribución etaria fue de predominio en los mayores de 50 años (88%) correspondiendo a 28 mujeres y 60 hombres.

El **peso** promedio fue de **84,3** kg en los hombres y de 69.7 kg en mujeres.

El **I.M.C** fue **28,69** kg/m² en los hombres y **29,25** kg/m² en las mujeres.

La **obesidad** (I.M.C >29 kg./m) predominó en los hombres 31% y 13% en las mujeres.

Fueron **fumadores** el 68% de los hombres y el 21% de las mujeres.

El porcentaje de hombres fumadores fue superior al de mujeres (68% vs 21%).

Hombres que fumaban más de 10 cigarrillos diarios 35% y 33% eran mujeres.

Actividad física: 17% de los hombres y 24% de las mujeres practicaban algún deporte o caminaban 20 o más cuadras por **día**.

La **glucemia** promedio fue de 114 en los hombres y 132 en las mujeres.

La **presión arterial** fue más alta en el sexo masculino 155 / **89,34** que en el femenino 148 / **87,18**.

Tomando como referencia un valor de presión **arterial diastólica >90 mmHg** resultaron hipertensos 41% de las mujeres y 25% de los hombres.

La hipertensión marginal (presión **diastólica** entre 91 y 95 mmhg) fue del 6.9% en las mujeres y 1,4 % en los hombres.

La concentración **plasmática** de **lípidos** hallados fue **así: colesterol Total 263,52mg/dl** en las mujeres y **243,42mg/dl** en los hombres.

Según la edad mujeres menores de 55 años tenían en promedio **375,33mg/dl** de colesterol total. Entre 55 y 70 años el promedio fue de **234,59mg/dl** y en mayores de 70 años **280,89mg/dl**.

En hombres menores de 55 años el colesterol en promedio **fue** de **246,14mg/dl**, entre 55 y 70 años **247,16mg/dl** y en mayores de 70 años el promedio fue de **212,29 mg/dl**.

El **LDL** colesterol promedio hallado fue en mujeres **192,34mg/dl** y en hombres **160,08 mg/dl**.

HDL colesterol: **41.75mg/dl** en hombres y **40.76 mg/dl** en mujeres.

Triglicéridos: **194.59 mg/dl** en mujeres y **210,10 mg/dl** en hombres.

La relación **colesterol total / HDL** (índice de **Castelli**) fue en mujeres 7.02 y 6.4 en hombres.

COMENTARIOS

Es interesante observar que se tiende a la obesidad ya que de acuerdo con el **I.M.C**, del 71% de los hombres el 31% lo hizo entre 29 y 37 **kg/m²**.

Para las mujeres dichos guarismos oscilaron el 13% entre 29 y 37 **kg/m²** .

El porcentaje de **fumadores** fue muy alto 89%. Gran cantidad de hombres 68%. Los fumadores más severos se ven en el mismo sexo. El porcentaje de los hombres que fuman más de diez cigarrillos es un 35% y en las mujeres un 33%.

La **obesidad** en los hombres **31%**, siendo este porcentaje menor en mujeres 13%.

La actividad **física** fue mayor en las mujeres (24%) y en hombres 17%. Es de lamentar la alta prevalencia de vida sedentaria (59%).

Las cifras promedio de **glucemia** fueron mayores en **mujeres 1,32 vs 1,14** en hombres.

La presión **arterial** fue más alta en hombres, tanto para la diastólica como **sistólica**. Considerando como límite **máximo** de normotensión una presión diastólica de **90mmgh**, se descubrieron 30 **hipertensos(66%)** predominando en **mujeres(41% vs 25%)**.

Es interesante observar que las cifras de colesterol total superaron las consideradas actualmente como elevada ($S 40 \text{ mg/dl}$). **Esto ocurrió** en ambos sexos, sin diferencias estadísticamente significativas.

En mujeres menores de 55 años el colesterol total fue de **375,3mg/dl** en promedio, **éste** se ve influenciado por una persona con un colesterol muy elevado 576 mg/dl. La edad produjo aumento del colesterol total en los mayores de 55 años. En los hombres llama la atención que si bien aumenta con la edad el colesterol total, en los mayores de 70 años disminuye.

El colesterol **LDL** se mantuvo elevado en ambos sexos, **192,34mg/dl** en mujeres y **160,08mg/dl** en hombres. La edad aumento las cifras en mujeres, en cambio en los hombres disminuye con la edad, pero se debe a la influencia por valores muy elevados en algunas personas.

El colesterol **HDL** en mujeres fue menor en promedio **40.76mg/dl** que en hombres **41,75mg/dl**. En las mujeres sólo 3 de ellas menores de 55 años tienen un promedio de 33 mg/dl, 17 mujeres entre 55 y 70 años tienen un promedio de **40mg/dl** y 9 mayores de 70 años el promedio fue de 44.43 mg/dl. En hombres menores de 55 años tienen 21 personas un valor promedio de 40.33 mg/dl, 43 personas entre 55 y 70 años tienen en promedio 42 mg/dl y 7 personas mayores de 70 años el promedio fue de 44.43 mg/dl. En conclusión tanto hombres y mujeres tienen una concentración anormal de colesterol HDL.

La concentración de colesterol **HDL** fue menor en mujeres que en hombres siendo en ambos sexos muy bajo en relación a las cifras consideradas como normales. por lo que la relación colesterol total / **HDL** superó los límites normales en mujeres **7,02** y en hombres **6,44**.

Triglicéridos: 194.59 mg/dl en mujeres y 210.1 mg/dl en hombres.

ESTADÍSTICAS DE ENCUESTA MULTICÉNTRICA

Encuesta **Multicéntrica** de factores de riesgo coronario en la población Argentina realizada por la sociedad Cardiológica Argentina (**S.A.C**) en mayo-junio 1991- vol 59 n°3.

Análisis de 2466 individuos de nuestro país.

Se incluyeron **1265(51,3%)** hombres y 1201 mujeres.

La **edad** promedio fue de $43.4 \pm 8,8$ años y 44.1 ± 8.7 años respectivamente.

La distribución etaria evidenció un predominio franco de individuos en la cuarta y quinta décadas de la vida (69% de los hombres y 51% de las mujeres tenían entre 30 y 45 años), con poca prevalencia de gente más joven (**1,4%** de los hombres y **0,3%** de las mujeres tenían menos de 30 años).

El **peso** promedio fue de 79 kg en el hombre y de 65 kg en la mujer.

El **I.M.C** fue de $26,5 \pm 3,2$ kg/m² en hombres y $25,1 \pm 4,2$ kg/m² en mujeres.

La **obesidad** (**I.M.C >29kg/m²**) predominó en los hombres (16.9% vs **12,0%**).

Fueron **fumadores** el **40,1%** de los hombres y el **32,3%** de las mujeres.

El porcentaje de hombres fumadores de **más** de diez cigarrillos diarios fue superior al de mujeres (**24,8%** vs **15,1%**).

Sólo un 30.9% de los hombres realizaban actividad física; el número era mucho menor en las mujeres.

La **glucemia** promedio fue significativamente mayor en los **varones**(**91,0** vs 85,1mg).

La **presión arterial** fue, **así mismo**, **más** alta en el sexo masculino (**125.3± 15.9/79.8 ± 10,6** vs $116.9 \pm 18,7/74.6 \pm 11.6$ mmhg. Mientras que en los primeros la distribución etaria fue muy **homogénea**, en las mujeres el mayor número de hipertensas se encontró entre los 46 y 59 años (74.4% del total de mujeres hipertensas), siendo mucho menos frecuente en mujeres **más** jóvenes.

La **hipertensión** marginal (presión **diastólica** entre 91 y 95 mmhg) fue poco frecuente (2% en hombres y **1,25%** en mujeres).

La concentración **plasmática** de lípidos tuvo las siguientes características:

Colesterol total: 215 ± 45.1 mg/dl en hombres y $212 \pm 44,8$ mg/dl en mujeres, tendió a aumentar leve pero significativamente con la edad.

HDL colesterol 48.5 ± 12.3 mg/dl en hombres y 54.7 ± 13.4 mg/dl en mujeres; no registraron cambios importantes en relación con la edad en éstas últimas, pero sí en los hombres.

LDL colesterol: 141.6 ± 41.0 mg/dl en el sexo masculino y 137.8 ± 41.2 mg/dl en el sexo femenino. Aumentó con la edad en ambos sexos.

Triglicéridos: 148.4 ± 99 mg/dl en hombres y 118.0 ± 71.6 mg/dl en mujeres, tuvo un leve pero significativo incremento con la edad en ambos sexos.

Las cifras de **colesterol total/HDL** (índice de **Castelli**) fueron **4,67** en los hombres y **4,10** en las mujeres.

COMPARATIVA DE ESTADÍSTICAS (TABLA 6 – 7)

Estadísticas del Sanatorio Belgrano en comparación con las estadísticas de la Encuesta Nacional Argentina.

Se incluyeron en la muestra 100 pacientes que fueron internados por presentar infarto agudo de miocardio, de los cuales el 71% eran hombres y el 29% de la muestra eran mujeres.

En la encuesta Multicéntrica se incluyeron 2466 individuos, de los cuales el 51,3% eran hombres y 48,7% eran mujeres.

La **edad** promedio en los hombres de la encuesta Multicéntrica (en adelante **E.M**) fue de 43 años y en la muestra del Sanatorio Belgrano (en adelante **S.B**) fue de 60 años.

Las mujeres de la E.M la edad promedio fue de 43 años versus 64 **años** en las mujeres del **S.B**; Vemos que la población masculina y femenina es de mayor edad en el **S.B**, esto se debe a que la recolección de los datos fue al azar, por lo tanto la edad es un factor de riesgo en el S.B.

El **peso** promedio de los hombres de la E.M fue de 79 kg y en el S.B fue de 84.3 kg.

En las mujeres de la E.M el peso promedio fue de 65 kg, siendo de **69.7kg** en las mujeres del **S.B**, podemos observar que el peso (kg) en ambos sexos del **S.B** es mayor, el cual sería otro importante factor de riesgo que se asocia a la patología.

El **IMC**(índice de masa corporal) está entre 23.3 y 29.7 kg/m^2 en los hombres de la **E.M**, siendo el valor promedio 26.5 kg/m^2 y en los hombres del S.B los valores están entre 24.41 y 32.97 kg/m^2 y el valor promedio es de 28.69 kg/m^2 , por lo tanto observamos que en la E.M no hay una obesidad marcada como ocurre en el **S.B**, ya que los valores en esta muestra muestran sobrepeso y obesidad.

La **obesidad (IMC>29)** fue del 16.9% en los hombres de la E.M y del 31% en los hombres del S.B.

Las mujeres de la E.M tienen un IMC entre 20.9 y 29.3 kg/m^2 siendo el IMC promedio de 25.1 kg/m^2 y en las mujeres del S.B el IMC está entre 26.05 y 32.45 kg/m^2 siendo el valor promedio de **29.25** kg/m^2 , por lo tanto observamos lo mismo que pasa con los hombres del S.B.

La obesidad en las mujeres de la E.M fue del 12% y en las mujeres del **S.B** fue del 13%.

En ambos sexos del S.B predomina el sobrepeso y la obesidad, el hecho de que exista esta diferencia entre una encuesta y otra puede estar influenciado por ser la muestra del S.B al azar y debido a esto, hay personas que presentan obesidad muy marcada, con valores muy elevados.

Fueron **fumadores** el 40.1% de los hombres de la E.M y el 68% del S.B.

Mujeres fumadoras de la E.M fueron 32.3% y 21% de las mujeres del S.B.

Se puede apreciar que la cantidad de hombres fumadores aumenta en el **S.B**, siendo éste un factor de **riesgo** destacado, pasando lo inverso en el sexo femenino, las mujeres de la E.M son más fumadoras.

De ese 40.1% de los hombres fumadores de la **E.M**, un 24.8% fuman diez o **más** cigarrillos por **día**, en tanto en el S.B del **68%**, un 35% fuman diez o más cigarrillos diarios.

Los hombres del S.B son más fumadores que los de la **E.M**, por lo tanto es un factor de riesgo destacable.

De las mujeres fumadoras de la E.M (**32.3%**), un 15.1% fuman diez o más cigarrillos diarios y de las mujeres fumadoras del S.B (**21%**), un 33% fuman diez o más cigarrillos diarios.

Si bien el porcentaje de mujeres que fuman es mayor en la **E.M**, las mujeres del **S.B** fuman más en cantidad que las de la E.M.

En relación a la **actividad física** el 30.9% de los hombres de la E.M realizan algún deporte o caminan más de 20 cuadras por día contra un 17% de los hombres del S.B.

Observamos que los hombres del S.B son más sedentarios, factor de riesgo que también se asocia con el I.A.M.

Las mujeres de la E.M que realizan actividad física 17.1% y un 24% las mujeres del S.B.

Observamos que las mujeres del S.B son más activas que las mujeres de la E.M..

El valor promedio de la **glucemia** en los hombres de la E.M fue de 91 mg contra 114 mg de los hombres del S.B.

En las mujeres de la E.M el valor promedio de la glucemia fue de 85.1 mg y 132 mg en las mujeres del S.B.

En ambos sexos de la muestra del **S.B**, vemos que los valores de glucemia fueron más elevados, pero sólo las mujeres tienen los niveles por encima de los valores **normales**.

El valor promedio de la **presión arterial** en los hombres de la E.M fue de **125.3/79.8mmHg** y en los hombres del S.B la misma fue de **155/89.33** mmhg.

Observamos que en los hombres del S.B la presión arterial pasa los niveles normales.

La presión arterial promedio en las mujeres de la E.M fue de **116.9/74.6** y de **148/87.18** mmhg en las mujeres del S.B.

En promedio hubo un **13,2%** de hombres de la E.M hipertensos y un **25%** de hipertensos en hombres del S.B.

Las mujeres hipertensas fue del **6.8%** en las de la E.M y un **41%** de hipertensas en la muestra del S.B.

Por lo tanto observamos que la hipertensión es un factor de riesgo en ambos sexos del S.B.

La presión marginal en ambos sexos y en ambas estadísticas fue poco frecuente, el porcentaje mayor fue para las mujeres del **S.B** y eso puede estar influenciado a personas de dicha muestra con presiones marginales elevadas y como ya dijimos por ser los datos de la muestra tomados al azar.

El valor promedio de **colesterol total** en los hombres de la E.M fue de **215 mg/dl** y en los hombres del S.B el valor promedio fue de **243.42mg/dl** (gráfico 1).

En las mujeres de la E.M el valor promedio de colesterol total fue de **212 mg/dl** contra **263.52 mg/dl** en las mujeres del S.B (gráfico 6).

En ambos sexos del S.B los valores están aumentados por encima de lo normal.

El valor promedio del **colesterol LDL** en los hombres de la E.M es de **141.6 mg/dl** y en los hombres del S.B es de **160.08 mg/dl** (gráfico 2).

En las mujeres de la E.M el valor promedio es de **137.8mg/dl** y en las mujeres del S.B es de **192.43mg/dl** (gráfico 7).

Tambien se observa que los valores están alterados en ambos sexos del S.B.

Si observamos los niveles de **colesterol HDL**, nos encontramos que afirman los valores anteriores, ya que en hombres de la E.M el valor promedio es de **48.5 mg/dl** y en la muestra del S.B **éste** valor está aun más por debajo de lo normal (**41.75mg/dl**) (gráfico 3).

En las mujeres sucede lo mismo, en la E.M el valor es de **54.7 mg/dl** y en mujeres del S.B el valor promedio es de **40.76 mg/dl** (gráfico 8).

El valor promedio de **triglicéridos** en hombres de la E.M fue de 148.4 mg/dl vs 210.1 mg/dl en hombres del S.B (gráfico 4).

En las mujeres de la E.M, este valor fue de 118 mg/dl y 194.59 mg/dl en mujeres del S.B (gráfico 9).

Es de destacar que los valores lipídicos del S.B (colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos y colesterol HDL) se encuentran alterados, presentando éstas personas diferentes dislipemias, por lo tanto observamos que son un factor de riesgo que predomina en esta muestra.

La **relación CT/HDL** en los hombres de la E.M es de 4.67, se encuentra por encima de los valores normales, y esto se debe a que no tienen marcadas alteraciones en sus valores lipídicos, en cambio vemos que esta relación en los hombres del S.B está por encima de los valores normales (6.4) debido como ya dijimos, a la alteración lipídica más marcada y a que son personas más riesgosas por ser una población añosa. (Gráfico 5).

El mismo hecho sucede con el sexo femenino, siendo esta relación de 4.1 en las mujeres de la E.M y de 7.02 en las mujeres del S.B.(gráfico10).

Estos hallazgos hablan por si solos, confirman que tanto en la E.M como el S.B los factores de riesgo responsables de producir I.A.M son coincidentes y que tanto el hombre como la mujer tienen el mismo riesgo de enfermedad coronaria debido a un mayor índice de tabaco, obesidad, hipertensión, sedentarismo y en especial dislipemias.

En el S.B los hombres y mujeres tienen más riesgo por tratarse de una población añosa.

CUADRO COMPARATIVO DE HOMBRES (TABLA6)

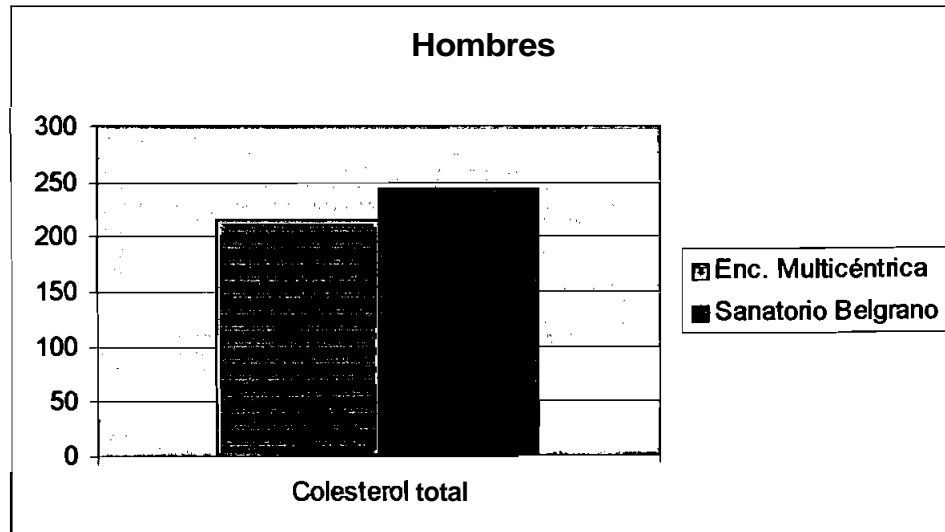
Variables	Enc. Multicéntrica	Sanatorio Belgrano	Diferencias
Hombres - edad	43	60	17
Peso	79	84.3	(+)5.3
IMC	26.5	28.69	(+)2.19
Hombres - fuman	40.1%	68%	(+)27.9%
Hombres – fuman>10cigarillos	24.8%	35%	(+)10.2%
Obesidad	16.9%	31%	(+)12%
Act. Física	30.9%	17%	(-)13.9%
Glucemia	91	114	(+)23
Presión arterial	125.3/79.8	155/89.33	(+)29.7/9.53
Hipertensos	13.2%	25%	(+)11.8%
Hipertensión marginal	2%	1.4%	(-)0.60%
Colesterol total	215	243.42	(+)28.42
LDL	141.6	160.08	(+)18.48
HDL	48.5	41.75	(-)6.75
Triglicéridos	148.4	210.1	(+)61.7
CT/HDL	4.67	6.4	(+)1.73

CUADRO COMPARATIVO DE MUJERES (TABLA 7)

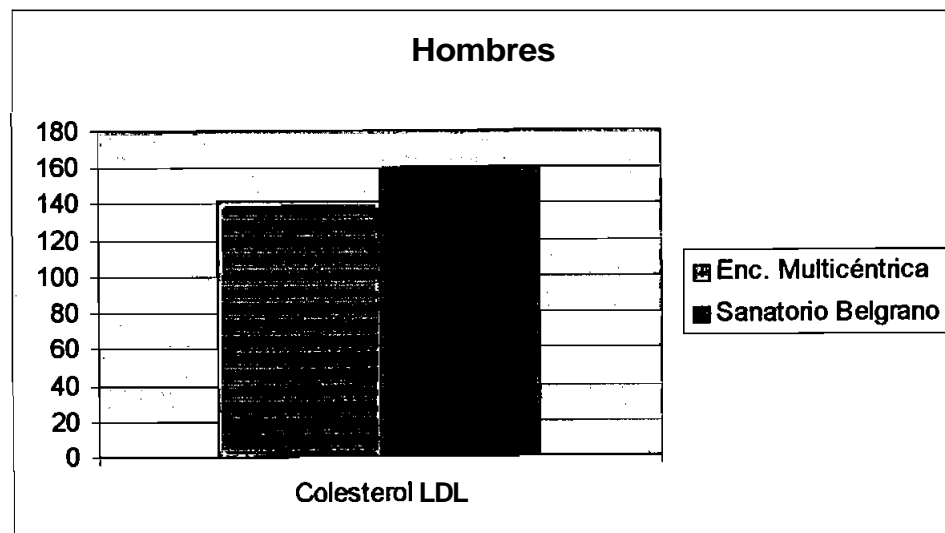
Variables	Enc. Multicéntrica	Sanatorio Belgrano	Diferencias
Mujeres - edad	43	64	(+)20
Peso	65	69.72	(+)4.72
IMC	25.1	29.25	(+)4.15
Mujeres - fuman	32.3%	21%	(-)11.3%
Mujeres - fuman > 10 cigarrillos	15.1%	33%	(+)17.9%
Obesidad	12%	13%	(+)1%
Act. Física	17.1%	24%	(+)6.9%
Glucemia	85.1	132	(+)46.9
Presión arterial	116.9 / 74.6	148 / 87.18	+31.1 / 12.58
Hipertensos	6.8%	41%	(+)34.2%
Hipertensión marginal	1.25%	6.9%	(+)5.65%
Colesterol total	212	263.52	(+)51.52
LDL	137.8	192.34	(+)54.54
HDL	54.7	40.76	(-)13.94
Triglicéridos	118	194.59	(+)76.59
CT/HDL	4.1	7.02	(+)2.92

ESQUEMAS GRÁFICOS DE COMPARACIÓN – HOMBRES

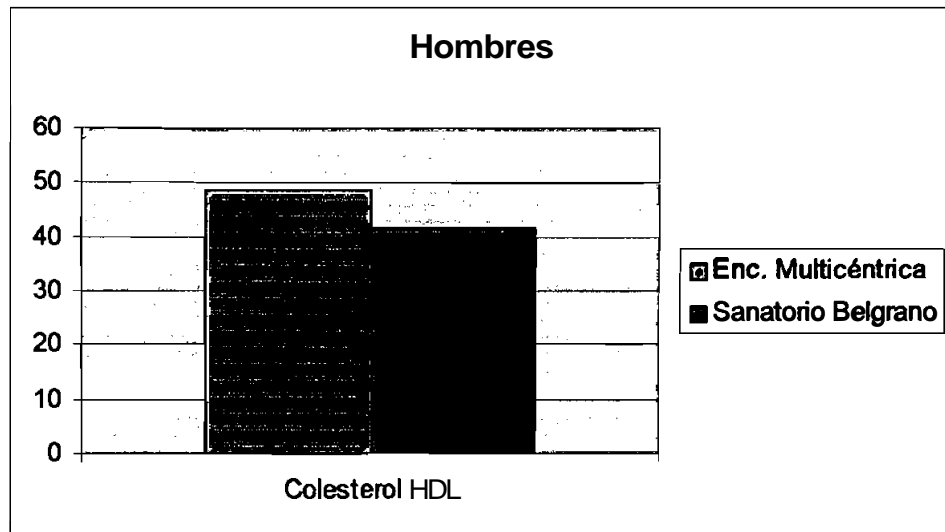
COLESTEROL TOTAL (GRÁFICO 1)



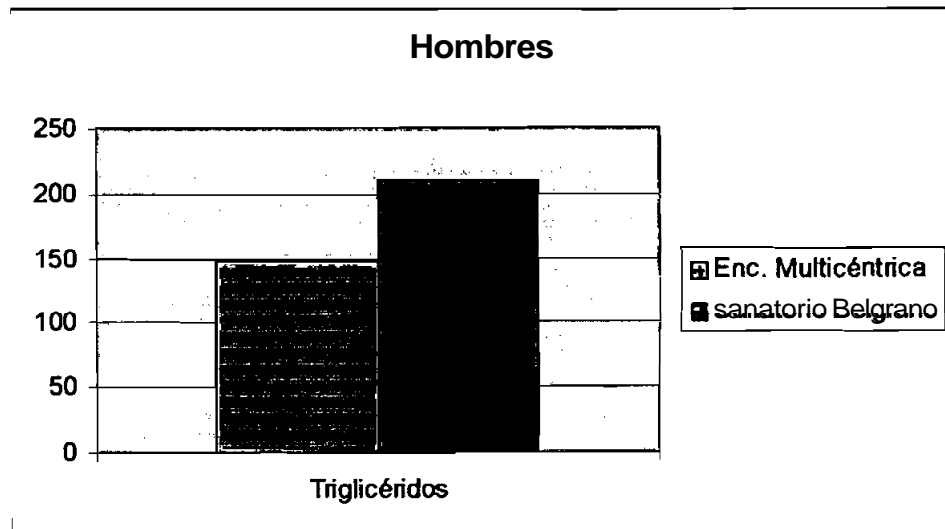
COLESTEROL LDL (GRÁFICO 2)



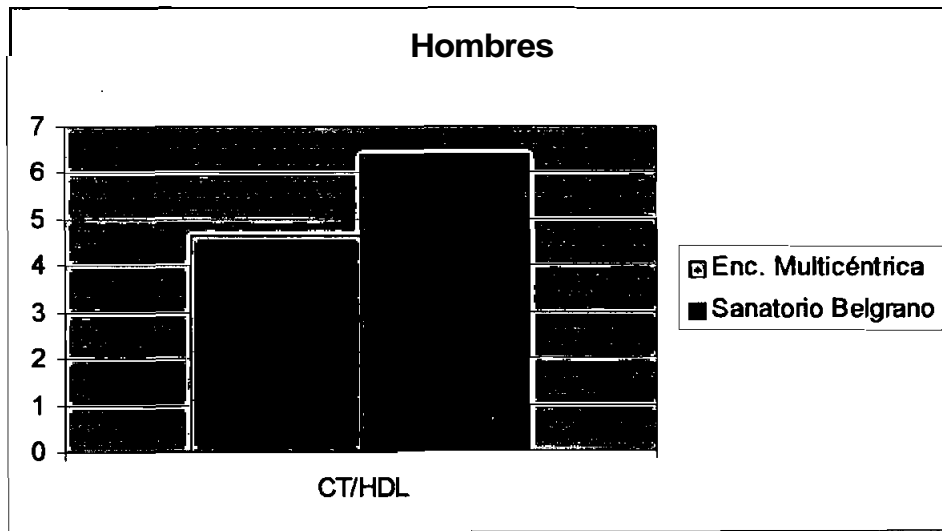
COLESTEROL HDL (GRÁFICO 3)



TRIGLICÉRIDOS (GRÁFICO 4)

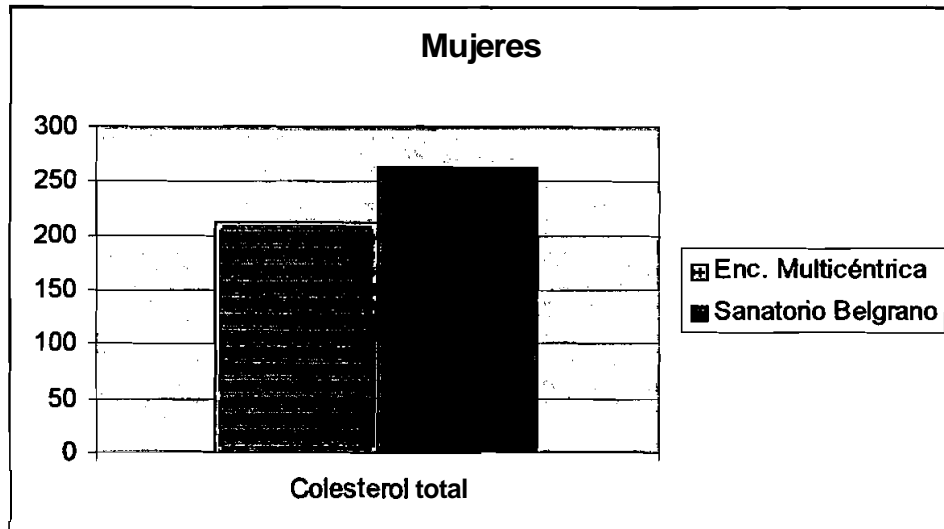


COLESTEROL TOTAL / HDL (GRÁFICO 5)

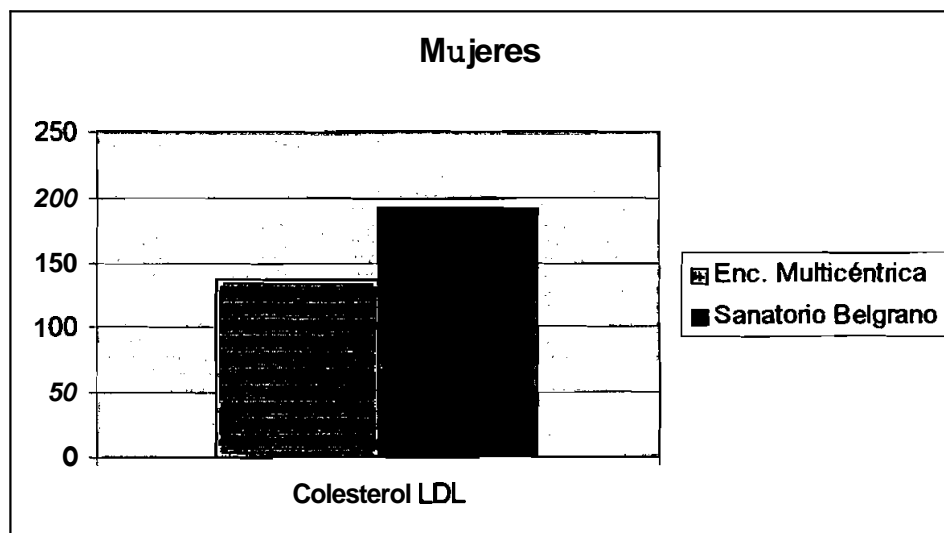


ESQUEMAS GRÁFICOS DE COMPARACIÓN – MUJERES

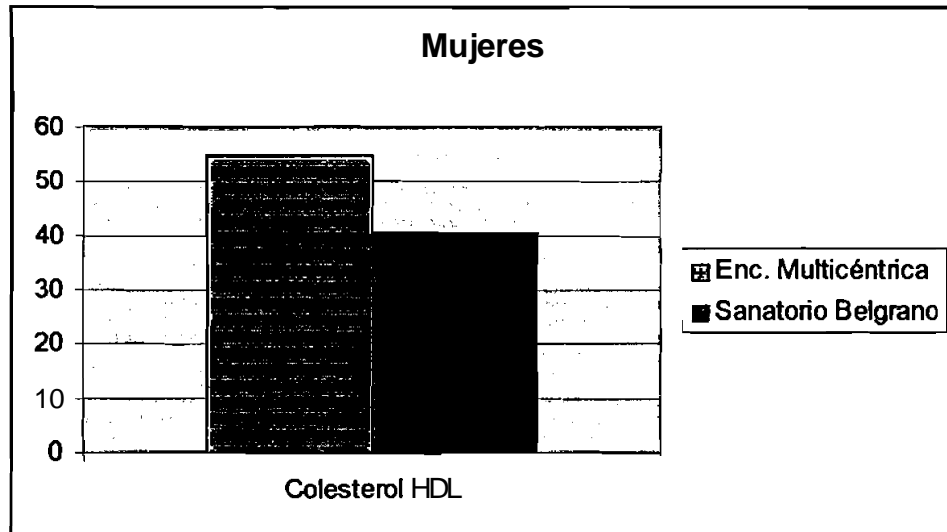
COLESTEROL TOTAL (GRÁFICO 6)



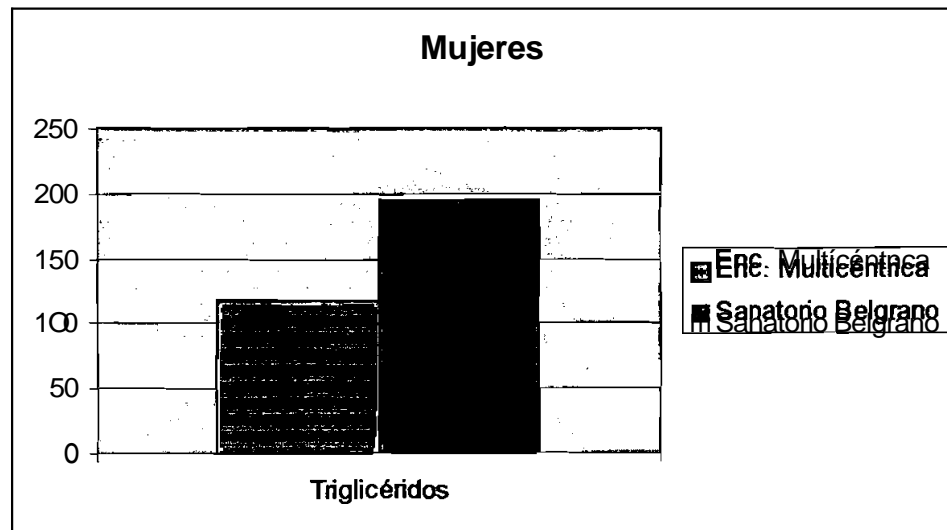
COLESTEROL LDL (GRÁFICO 7)



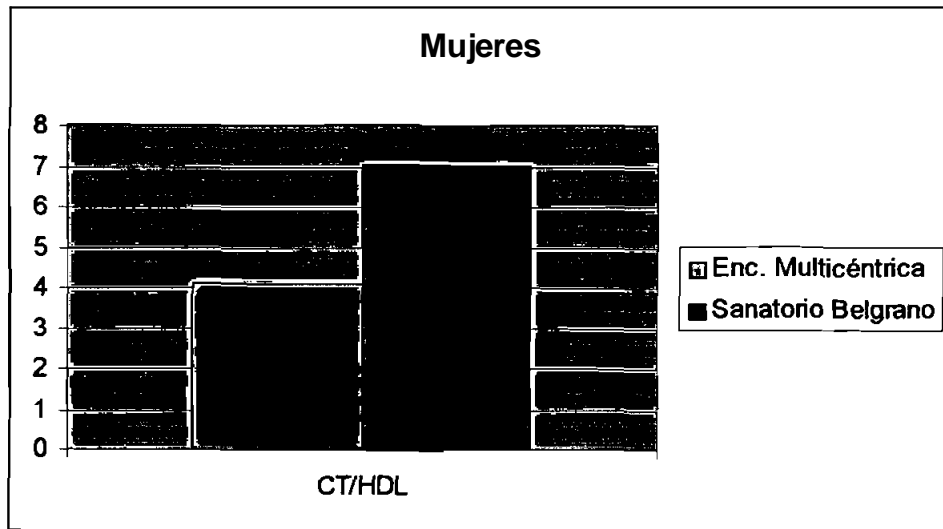
COLESTEROL HDL (GRÁFICO 8)



TRIGLICÉRIDOS (GRÁFICO 9)



COLESTEROL TOTAL / HDL (GRÁFICO 10)



COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS POR SEXOS

HOMBRES (TABLA 6)

En hombres, la **edad** fue superior en Sanatorio **Belgrano** que en la encuesta **Multicéntrica**.

También el **peso** fue mayor, con un promedio de diferencia de **5.3kg**, el **I.M.C** **2,19** más que la **Enc.Multicéntrica** y la **obesidad** un 12% más.

El **tabaquismo** marcó un 27.9% más en nuestra muestra, y en cuanto a los que fuman más de 10 cigarrillos fue también superior, un 10.2% más.

La **actividad física** en cambio fue un 13.9% menor en nuestra estadística que en la **Multicéntrica**.

La **glucemia** fue ligeramente inferior con 23 mg como diferencia.

La **presión arterial** mostró cifras de 29.7 1 9.53 mmhg mayores para el Sanatorio **Belgrano**, ésto lo demostraron las cifras superiores de hipertensos, un 11.8% más.

Los lípidos se distribuyeron así: **Colesterol total 28.42mg/dl** superior en nuestro medio; el **colesterol LDL** 18.48 mg/dl más y el **colesterol HDL** en cambio 6.75 mg/dl menos.

En cuanto a los **triglicéridos** la diferencia alcanzó a **61.7mg/dl** mayor para el Sanatorio **Belgrano** y el **índice de Castelli** 1,73 más.

MUJERES (TABLA 7)

En las mujeres, con **edad** promedio 20 años más para las del Sanatorio **Belgrano**, superaron también en 4.72 kg a los de la encuesta **Multicéntrica**, lo mismo que en el **I.M.C** con 4.15.

En cuanto al **tabaquismo**, si bien son un 11.3% menos las que fuman, las que lo hacen con más de 10 cigarrillos diarios son 17.9% más en el Sanatorio **Belgrano**.

La **actividad física** fue 6.9% mayor en las mujeres del Sanatorio **Belgrano**.

La **glucemia** superó **46.9mg** en promedio para el Sanatorio **Belgrano** y la **presión arterial** 31.1112.58, resultando 34.2% más hipertensos.

Los lípidos: el **colesterol total** fue un 51.52 mg/dl superior para el Sanatorio **Belgrano**, al igual que el **colesterol LDL** 54.54 mg/dl más.

Los **triglicéridos** un 76.59 mg/dl superior para el sanatorio **Belgrano**.

El **colesterol** HDL disminuyó en nuestra muestra un **13.94mg/dl** en cambio el **índice de Castelli** fue superior, un 2.92 más que en la encuesta **Multicéntrica**.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL I.A.M.

Es evidente que del análisis de las estadísticas surge como principales factores de riesgo: el tabaquismo, la obesidad, la hipertensión **arterial** y notoriamente las dislipemias.

Estos están representados con el hallazgo de encontrar un aumento en las cifras de colesterol total, colesterol LDL, **triglicéridos**, una disminución del colesterol HDL y un aumento del **índice** de Castelli.

Evidentemente todo esto nos está señalando que existe una relación importantísima entre los malos hábitos alimentarios y el riesgo de producir un I.A.M.

La existencia de estos malos hábitos alimentarios la deducimos del hallazgo de tan importantes dislipemias y de la alimentación habitual de nuestra población que por lo general no se registraron en nuestras historias clínicas sino excepcionalmente.

Y surge de nuestra investigación que ésto se ve con más claridad en los pacientes de nuestra encuesta que en los pacientes de la estadística **Multicéntrica** debido a que las personas son más añosas.

CONCLUSIÓN

El **análisis** de los datos obtenidos de las historias clínicas del Sanatorio Belgrano nos permitió confirmar que el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, la hipertensión y fundamentalmente las dislipemias componen los factores de riesgo en la aparición del Infarto Agudo de Miocardio.

Al comparar **éstos** resultados con la **E.M.**, no sólo coinciden en cuanto a la identificación de los factores, sino que se ve aún con más claridad la influencia de las dislipemias.

En el S.B hallamos mayor tabaquismo, obesidad, hiperglucemia, hipertensión **arterial** y menor actividad física.

En cuanto a los lípidos, fue mayor la cifra de colesterol total, colesterol LDL y **triglicéridos**, con disminución del colesterol HDL. **También** hallamos superior el Índice de Castelli.

En este estudio podemos identificar una alimentación no adecuada como responsable de la producción del I.A.M.

Debe llamar a la reflexión de las autoridades sanitarias y de todos aquellos profesionales dedicados a la prevención de la salud el elevado porcentaje de población que tiene un colesterol total superior al límite óptimo, que está excedida de peso, que fuma y que padece de hipertensión **arterial**.

Todos estos hechos hablan por sí solos y requieren una **enérgica** conducta médica sanitaria y educación alimentaria nutricional a fin de disminuir la incidencia de enfermedad coronaria y otros accidentes vasculares en nuestra ciudad.

Existe, además, evidencia clínica sobre el papel del colesterol, especialmente el LDL colesterol, en la patogénesis de la placa ateromatosa y de cómo es posible lograr su regresión. Estudios epidemiológicos han demostrado en humanos que la disminución de las cifras de colesterol **plasmático** disminuye la incidencia de eventos **isquémicos**.¹⁴

Todos los profesionales de la salud deben ponderar los beneficios potenciales de cada enfoque dietético alternativo a la luz de los **hábitos alimentarios** del paciente, sus niveles de lípidos y necesidades específicas, siendo el licenciado en nutrición el responsable de educar, informar y lograr el cambio de comportamiento **alimentario** para la promoción de la salud, ya que es un educador en potencia en relación con sus auxiliares, con los pacientes, comensales, con los compañeros de equipo de salud, en

¹⁴ Neuman J, Neuman MP. Estudio de la influencia de los factores de riesgo en la aterosclerosis. *Cardiol Intern* 1982; 52-27.

las escuelas a **través** de programas de alimentación, en cualquier servicio que incluya divulgación de informaciones y pautas educativas.

Dado que la enfermedad **coronaria** y los accidentes cerebrovasculares acarrearán una elevada mortalidad inmediata, requieren un abordaje preventivo.

La estrategia más importante estriba en una campaña de salud pública dirigida a la **población** general que procure modificar los estilos de vida en cuanto a la alimentación y actividad física de modo que favorezcan la salud cardiovascular.

Es importante la inclusión de jóvenes en estas campañas de salud pública, pues la **aterosclerosis** y los factores y estilos de vida asociados con ella tienen comienzo cada vez en edades más tempranas.

APÉNDICE A

Con el propósito de actualizar los consejos para la prevención de las dislipemias tal como se mencionó en las conclusiones se desarrolló específicamente el tema para cada tipo de población.

PREVENCIÓN EN LA HIPERCOLESTEROLEMIA

Los elevados niveles de colesterol sérico incrementan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

El tratamiento de los pacientes con hipercolesterolemia sin cardiopatía se denomina prevención primaria; mientras que el tratamiento de los pacientes con cardiopatía previa y/u otras enfermedades ateroscleróticas: prevención secundaria. Esta distinción en cierta medida es arbitraria, debido a que la aterosclerosis es un proceso a largo plazo y el nivel de riesgo de los pacientes con alto riesgo no es básicamente diferente el día anterior a un infarto de miocardio que el día después del mismo.¹⁵

Prevención primaria en adultos jóvenes (varones <35 años o mujeres <45 años):

En adultos jóvenes con hipercolesterolemia **está** justificada la reducción del colesterol mediante medidas dietéticas e incrementando la actividad física.

Prevención primaria en adultos de edad media (hombres de 35 a 65 años mas mujeres de 45 a 65 años):

La reducción en los niveles de colesterol previene la enfermedad coronaria y sugieren que previenen la muerte por enfermedad coronaria. El riesgo de una mujer para enfermedad coronaria es similar al de un hombre 10 años **más** joven, incrementándose en forma progresiva luego de la menopausia. Por lo tanto el tratamiento dietético y el ejercicio son medidas indicadas en mujeres premenopáusicas con hipercolesterolemia sin otros factores de riesgo asociados. En las mujeres **posmenopáusicas** con hipercolesterolemia se puede considerar el tratamiento farmacológico, no obstante en muchas mujeres la utilización del tratamiento con **estrógenos** sustitutivos puede reducir el nivel de colesterol.

¹⁵ Hipercolesterolemia en la Argentina, Publicación del CARPAT (Consejo Argentino para la Prevención de la aterosclerosis) 1990; 3:117-118.

Por consiguiente en este grupo bajar el nivel de colesterol protege de la enfermedad coronaria, y tanto en éste, como en otros grupos, la presencia de factores de riesgo adicionales otorgan un beneficio neto mayor a favor del tratamiento y una proporción de costo efectividad más **favorable**.¹⁶

Prevención primaria en hombres y mujeres mayores de 65 años:

La frecuencia de cardiopatía es mucho más elevada en los ancianos que en los **grupos** de edades más jóvenes. Debido a ello y a pesar del hecho de que el riesgo relativo de cardiopatía secundaria a la elevación del colesterol es menor en el anciano que en los adultos jóvenes o de edad media, la hipercolesterolemia da lugar a una mayor proporción de cuadros clínicos por cardiopatía en ancianos. Algunos estudios angiográficos demuestran los beneficios de la disminución del colesterol aún en aterosclerosis coronaria avanzada, pero la evidencia es insuficiente tanto para recomendar o descartar el tratamiento en pacientes entre 65 y 75 años.

Prevención secundaria:

La disminución del **colesterol** sérico reduce los nuevos cuadros por cardiopatía, como infarto agudo de miocardio, reduciendo además la mortalidad por enfermedad coronaria. Por lo tanto todos los pacientes que tienen enfermedad coronaria o que tienen historia de otros tipos de enfermedad vascular se benefician con la reducción del **colesterol**.¹⁷

El papel de los **triglicéridos** en la enfermedad coronaria es controvertido ya que no hay evidencias contundentes cuando se lo compara con otros factores de riesgo, por lo que no se lo puede considerar un factor de riesgo independiente.

Hay ensayos que indican que hay una relación **metabólica** inversa con los niveles de HDL.

¹⁶ Manuel Ruz.o, Araya, Atala, Soto “ Nutrición y salud “ Departamento de nutrición – Facultad de Medicina – Universidad de Chile.

¹⁷ Schargrodsky H, Ciruzzi M, Hirschon Prado A, Ardariz M, César J; Ruffi R y w l Prevalencia de factores de riesgo en el infarto agudo de miocardio. Estudio Multicéntrico, Rev. Arg. Cardiol 1992; 60 (4): 351-368.

Cuando los pacientes presentan niveles en el límite superior o altos se debe investigar dislipemias **acompañantes** que incrementan el riesgo de **cardiopatías**.¹⁸

Tratamiento: ante un paciente con hiperlipemia o dislipemia primero se debe descartar las causas secundarias.

El objetivo del tratamiento es reducir el valor sérico de colesterol para disminuir el riesgo de enfermedad coronaria. Para esto contamos con distintas herramientas:

Educación, dieta, actividad física y tratamiento **farmacológico**.

Educación es uno de los pilares del tratamiento, ésta no sólo debe darse al paciente con dislipemias sino a toda la población.

La educación consiste en dar información sobre los factores de riesgo coronario, recomendaciones dietéticas, incentivar la actividad **física** remarcando todos sus beneficios, o sea proponer una forma de vida saludable.

Dieta diferentes estudios poblacionales han establecido la relación entre la ingesta de grasas saturadas, el nivel de colesterol y el **riesgo** coronario. Los beneficios de la dieta sobre la enfermedad coronaria fueron demostrados en estudios de prevención primaria y secundaria de **aterosclerosis**.¹⁹

El plan **alimentario** debe ser indicado individualmente, teniendo en cuenta la edad, el sexo, factores de riesgo y antecedentes del paciente.

El plan alimentario se puede aplicar en dos fases (NCEP): paso 1 y paso 2(**Tabla 6**).

El objetivo general de estas dietas es reducir la ingesta de ácidos grasos saturados y colesterol. **Tabla 6**.²⁰

¹⁸ Manuel Ruz.o, Araya, Atala, Soto “ Nutrición y salud “ Departamento de nutrición – Facultad de Medicina –Universidad de Chile.

¹⁹ Schargrodsky H, Sermuklis Biruta, Epidemiología de la cardiopatía isquémica. Capítulos de Cardiología 1989; II (2).

²⁰ Sociedad Española de Arteriosclerosis. "Efectos del cambio dietético sobre el perfil lipidico". <http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>.

NUTRIENTES	PASO 1	PASO 2
Total de grasas	Menos del 30% de las calorías totales	
Ac. Grasos saturados	< del 10% del total de calorías	<7% del total de calorías
Ac grasos poliinsaturados	>10% total de calorías	
Ac. grasos monoinsaturados	10 al 15% del total de las calorías	
Hidratos de carbono	50-60% del total de calorías	
Proteínas	10-20% del total de calorías	
Colesterol	<300mg/dl	<200mg/dl
Total de calorías	De acuerdo al peso deseable y a la actividad	

TABLA 6

Dieta paso 1: esta dieta se puede prescribir a **la** población general y a su vez es el primer paso en el tratamiento de las hiperlipidemias o también **llamadas** dislipemias.

Dieta paso 2: esta dieta se indica a pacientes que no alcanzaron el objetivo con la dieta fase 1 y consiste en disminuir aun **más** la ingesta de grasas saturadas.

Para lograr el descenso del colesterol son útiles la ingesta de grasa monoinsaturadas (aceite de oliva) y poliinsaturadas (aceite de girasol, de **soja**, de maíz y el pescado).

Los **Bcidos** grasos derivados de pescados y mamíferos marinos podrían disminuir los niveles de **triglicéidos** y de **VLDL** (lipoproteínas de muy baja densidad).

Con la dieta se puede reducir entre un 10% a un 20% del colesterol total, lo que significa que un buen número de pacientes llegaría al objetivo deseado con esta sola intervención. Esta comprobado que la disminución de sólo el 10% del peso corporal normaliza los lípidos en sangre, así como la hipertensión y **glucemia**.

En cuanto a los hidratos de carbono se recomienda aumentar la ingesta de aquellos de absorción lenta (hidratos de carbono complejos) como los vegetales, las frutas, cereales y las legumbres.

Las **proteínas** deben aportar el 10-20% de las calorías totales. Se recomienda como fuente principal las carnes de pescado, aves y proteínas vegetales (**soja**, legumbres) en lugar de carnes de ternera o de cerdo.

Es importante la **formación** de un grupo interdisciplinario, donde la nutricionista tiene un rol activo en la prevención y en la reducción de estas patologías y poder hacer educación y facilitar de este modo el cumplimiento de estos planes de **alimentación**.²¹

Contenido de colesterol de los alimentos: **Tabla 7**

Sesos	+++++++
Huevo	+++++
Vísceras ⊗	++++
Caviar	++++
Manteca	++
Crustáceos ⊗ ⊗	++
Grasa animal	+
Carnes ⊗ ⊗ ⊗	+
Quesos	+
Crema de leche	+
Helados de crema	+
Mayonesa	+
Moluscos ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	+

TABLA 7

Referencias (mg/100gr)

+++++++	>1000
+++++	400-1000
++++	200-400
++	100-200
+50-100	
⊗	hígado, riñón, molleja
⊗ ⊗	langostino, langosta, cangrejos
⊗ ⊗ ⊗	vacuna, ave, cerdo, cordero, embutidos
⊗ ⊗ ⊗ ⊗	ostras, mejillones, almejas, calamar

²¹ Sociedad Española de Arteriosclerosis. "Efectos del cambio dietético sobre el perfil lipídico"
<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>.

Selección de alimentos: Tabla 8.²²

Tipo de alimento	Permitidos (todos los días)	A limitar (máximo 2 veces por semana)	Desaconsejados (consumo excepcional)
Cereales	Pan blanco o integral Arroz, pastas, harina de maíz o de trigo, galletitas de agua o grisines, cereales para desayunar.		Facturas, tartas, tortas, panqueques, amasados de pastelería con manteca, huevo y azúcar. Galletitas dulces, budines.
Tubérculos	Papa, batata, choclo		
Aceites y grasas	Uva, cártamo, girasol, maíz , soja, margarina.	Oliva, mani, aceitunas, paltas, mayonesa comercial.	Coco, manteca de cacao, mayonesa casera, crema de leche, manteca, grasa de vacuno o cerdo.
Azúcar y postres	Budines y tortas caseras sin huevo, gelatinas dietéticas, frutas frescas, üutas cocinadas, arroz c/leche descremada, mermeladas dietéticas, merengues s/crema .	Mermeladas , dulce de üutas, ensalada de üutas c/ azúcar, postres de frutas , helados de frutas , yoghurt entero, gelatina común, miel y azúcar.	Helados, pasteles, tartas, chocolate, galletitas dulces, cremas, mousse de chocolate, flan, dulce de leche
Legumbres	Porotos , lentejas, garbanzos, soja, habas, arvejas frescas .		Legumbres fritas o en preparaciones con grasas: potajes, guisos etc.
Carne vacuna	Bola de lomo, nalga, vacío , cuadril, peceto , lomo, paleta, colita de cuadril, cuadrada.	Bife de costilla, vacío magro, m e picada común, roast beef , palomita.	Falda, asado, cogote, matambre , osobuco.
Carne de cordero	Pierna, costilla, lomo, magra.		Pecho
Carne de cerdo Embutidos		Lomo, pechito , jamón cocido.	Costillitas , pierna, patitas, matambritos, salchichas, mortadela, salame, salamin , jamón crudo , queso de cerdo, paté y picadillos de carne , panceta.

²² Sociedad Española de **Arteriosclerosis**. "Efectos del cambio dietético sobre el perfil lipídico"
<http://www.searteriosclerosis.org/recomendacionedreconl-2htm>.

Tipo de alimento	Permitidos (todos los días)	A limitar (máximo 2 veces por semana)	Desaconsejados (consumo excepcional)
Visceras			Riñón, hígado de vaca o pollo, corazón, mollejas, sesos, chinchulines etc.
Aves	Carne sin piel blanca u oscura de pollo o pavo, pechuga		
Pescados	Lenguado, brótola , merluza, congrio, besugo, abadejo, bacalao, atún, sardinas y anchoas al natural.	Trucha, sáballo, arenque, corvina.	Atún, sardinas y anchoas enlatadas en aceite.
Mariscos	Mejillones , cholgas, vieyras , almejas.	Ostras, pulpo, cangrejo, calamar, calamarete.	Langosta, langostino, camarón, jaibas, caviar.
Huevos	Claros		Yemas
Leche	Leche fluida, en polvo o cultivada desaemada, yoghurt desaemado.	Leche fluida o cultivada y yoghurt entero.	Helados de leche.
Quesos	Blanco descremado (petit suisse), ricota desaemada.	Semiduros con bajo contenido en grasas	Queso crema, roquefort , gruyere , fontina, Mar del plata, cuartirolo , cheddar, sardo .
Frutas y hortalizas	Todas permitidas		
Bebidas	Agua mineral, zumos naturales, vino y alcoholes: dos tomas al día. Café y té: tres por día.	Bebidas ligeras sin azúcar.	Bebidas azucaradas.

Tabla 8

Actividad física: está comprobado que la actividad física sostenida reduce el nivel de colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL.²³

Además contribuye a mantener el peso corporal, previene otros factores de riesgo **coronario** como la hipertensión **arterial** y aporta una **sensación** de bienestar.

Se recomienda una actividad física regular de por lo menos 20 minutos tres veces por semana de un deporte aeróbico.

En los ancianos se puede recomendar una caminata diaria a pasos ligeros de 60 minutos.²⁴

Estas recomendaciones deben ser extendidas a toda la población, ya que gran parte de ella no realiza actividad **física**.

Control pos indicación nutricional: una vez indicado el plan **alimentario** a seguir, debemos monitorear el cumplimiento del mismo y testear los valores de colesterol a las 4-6 semanas y a los 3 meses. Para el control no es necesario volver a solicitar colesterol LDL ya que se puede establecer una correlación entre los valores de LDL de 130 - 160 mg/dl con los de colesterol de entre 200 - 240mg/dl, traspasando el objetivo de disminuir el colesterol LDL a menos de 160mg/dl y a disminuir el colesterol total a menos de 200mg/dl.

Si se alcanza el objetivo en el control se podría dosar colesterol LDL para confirmarlo. Luego de alcanzar el objetivo los controles se indican cada tres meses en el primer **año** y cada 6 meses en el segundo año.

En cada control se debe dosar el colesterol y reforzar las indicaciones sobre la dieta y el ejercicio.

Si con la dieta paso 1 no se alcanza el objetivo debe indicarse la dieta de paso 2.

Una vez comenzada la nueva dieta se controlará a las 4-6 semanas y a los 3 meses.

Si con el tratamiento dietético no se alcanzan los objetivos a los 6 meses se debe instaurar además tratamiento farmacológico, el cual será prescripto por el médico, continuando con las medidas dietéticas. Si el colesterol LDL es >160 mg/dl este plazo de espera se puede **acortar**.²⁵

Tratamiento farmacológico: antes de que el médico instaure un tratamiento farmacológico se debe estar seguro de la adherencia o cumplimiento del paciente a la

²³ Schargrodsky H, Sermuklis Biruta, Epidemiología de la cardiopatía isquémica Capítulos de Cardiología 1989; II (2).

²⁴ Sociedad Española de Arteriosclerosis. "Efectos del cambio dietético sobre el perfil lipídico"
<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recomI-2htm>.

²⁵ Anderson, James w. Y Nancy J. Gustafson, "Dietas alternativas para reducir los lípidos". Cardiología Practica volumen 8 N° 3-4 - Septiembre-Diciembre1988

dieta. Dado que cuando un paciente comienza un tratamiento farmacológico el plazo de mantenimiento no se puede predecir por lo que al elegir una droga el médico debe evaluar: su seguridad, sus efectos conocidos sobre el **riesgo** cardiovascular y su **prevención** y el efecto sobre la alteración lipoproteica a tratar y efectos secundarios.

Para iniciar el tratamiento farmacológico referiremos a los pacientes a un profesional médico **especializado**.²⁶

²⁶ Manuel Ruz.o , Araya , Atala , Soto "Nutrición y salud" Departamento de nutrición "Nutrición y salud"
Departamento de nutrición –Facultad de Medicina –Universidad de Chile.

APÉNDICE B – HISTORIAS CLÍNICAS

Fecha	Nº Hist.Clin	Nombre/ Apellido	Edad	Sexo	Talla	Peso	I.M.C:pt ²	Diabetes	Tabaco	Tabaco Cant/Día	Act. Física	PresArt (Sist)	PresArt (Diest)	PresMarg (90<x<=95)	Glucemia
10/08/87	34	C.L	47	f	1.65	82	30.3	si	si		no	130	80	no	2.33
11/02/92	45	A.A	52	f	1.56	79	32.9	si	no		no	182	91	si	0.5
02/07/91	25	V.M	55	f	1.58	67	27.9	no	no		no	180	80	no	0.99
04/02/92	51	A.B	57	f	1.56	46	19.1	no	no		si	160	100	no	2
02/09/92	54	M.E	57	f	1.54	78	33.9	no	no		no	215	110	no	1.03
19/10/83	16	H.A	58	f	1.65	86	31.8	no	no		no	160	100	no	1.02
15/08/88	43	L.L	58	f	1.58	78	32.5	no	no		no	75	40	no	0.97
04/04/88	42	M.A	58	f	1.49	64	29.9	no	no		si	150	95	si	0.89
19/07/93	58	D.N	59	f	1.61	84	33.6	no	no		no	130	90	no	1.35
11/07/88	43	T.N	59	f	1.54	70	30.4	no	no		no	180	120	no	0.91
17/10/88	45	P.M	60	f	1.6	77	31	no	no		no	130	90	no	0.95
02/12/92	55	L.N	61	f	1.65	77	28.5	no	si		no	170	110	no	1.5
05/01/88	21	A.M	64	f	1.58	58	24.1	no	si	30	no	150	75	no	1.22
03/06/86	32	F.E	64	f	1.71	76	26.2	no	si	30	no	140	75	no	1.2
18/12/87	39	F.M	66	f	1.58	62	25.8	no	si		no	120	60	no	1.02
16/12/87	39	F.M	66	f	1.58	62	26	no	si		si	155	110	no	1.02
24/05/88	43	N.N	67	f	1.62	80	30.7	no	no		si	130	75	no	0.85
23/02/91	46	F.G	67	f	1.51	58	26.3	no	no		si	130	80	no	0.96
23/04/92	50	D.E	69	f	1.54	85	37	s	no		no	140	80	no	2.81
10/06/92	53	L.I	70	f	1.55	64	26.6	si	no		no	200	110	no	1.7
17/07/96	11	G.B	71	f	1.49	73	33.1	no	no		no	150	90	no	0.9
05/04/00	53	S.L	71	f	1.56	90	37	si	no		si	170	100	no	2
21/06/97	59	L.D	72	f	1.45	52	24.7	no	no		no	160	80	no	1.02
17/04/00	14	C.A	72	f	1.55	63	26.2	si	no		no	130	70	no	0.96
06/01/92	50	S.T	73	f	1.51	56	25.4	no	no		si	185	90	no	1.74
22/03/92	48	T.B	73	f	1.63	70	27	no	no		no	190	110	no	2
16/06/88	28	L.L	74	f	1.62	56	21.5	no	no		no	140	80	no	1.9
01/06/95	83	D.G	74	f	1.55	64	26.6	no	no		no	150	90	no	0.8
28/02/92	51	L.G	75	f	1.6	65	26	no	no		no	200	110	no	1.86
11/07/96	97	R.C	40	m	1.87	115	33.8	no	si	40	no	190	70	no	0.92
16/11/83	29	C.L	40	m	1.74	85	28.3	no	si	30	no	190	110	no	0.88
21/02/92	49	F.E	42	m	1.65	77	28.5	no	no		no	120	70	no	0.96
19/04/88	41	M.E	44	m	1.67	81	30	no	si		si	120	80	no	0.93
20/08/98	43	S.H	45	m	1.68	70	25	si	si	30	no	110	80	no	1
22/10/93	21	S.R	46	m	1.76	103	34.3	no	si	40	no	170	115	no	0.91
28/11/88	46	J.S	48	m	1.85	96	28.2	no	no		no	150	90	no	1.15
11/06/99	97	C.O	48	m	1.87	120	35.2	no	si	40	no	160	100	no	1.97
11/04/87	21	C.H	50	m	1.77	87	28	no	no		no	150	50	no	1.18
16/04/84	12	S.C	50	m	1.73	92	31.7	no	si	30	no	140	80	no	1.05
01/06/93	57	F.R	50	m	1.71	80	27.5	no	si	15	no	130	80	no	0.88
09/07/90	22	M.A	51	m	1.76	80	26.6	no	si	25	si	120	80	no	1
22/11/90	13	S.A	51	m	1.72	83	28.6	no	si		no	180	90	no	0.96
01/08/91	14	M.D	51	m	1.62	70	27	no	si	20	no	130	90	no	1
21/06/88	42	G.A	51	m	1.74	98	32.6	no	si	24	no	150	100	no	0.99
06/03/87	11	G.J	52	m	1.65	77	28.5	si	no		si	130	80	no	0.91
02/07/86	32	F.E	53	m	1.73	89	30.6	si	si		no	130	90	no	3.24
03/08/88	17	D.P	54	m	1.7	80	28.5	si	no		no	110	80	no	2.28
20/04/87	34	S.P	54	m	1.82	101	30.6	no	no		no	190	90	no	1.05
12/10/93	60	A.R	54	m	1.78	92	29.6	no	si	20	no	115	70	no	1.24
25/08/93	58	S.C	54	m	1.66	72	27	no	no		no	210	100	no	2.21
04/05/93	84	G.R	57	m	1.67	68	25.1	no	si		si	140	90	no	1.05
24/02/97	10	J.V	57	m	1.7	84	35	no	si		no	130	80	no	1.55
13/01/92	49	B.G	57	m	1.66	73	27	no	si		no	120	70	no	1.26
13/09/93	27	G.A	58	m	1.74	87	29	no	no		no	160	120	no	0.97
17/07/99	42	M.E	58	m	1.67	84	31.1	no	si	60	no	180	80	no	0.99
23/11/87	12	B.A	59	m	1.68	82	29.2	no	si		no	160	90	no	0.8
04/07/88	42	F.F	59	m	1.69	74	26.4	no	no		no	160	190	no	0.97
03/05/96	58	A.R	59	m	1.63	70	26.9	no	si		no	200	110	no	0.84
31/08/97	41	V.O	59	m	1.67	87	32.2	no	si	15	si	150	100	no	1.23
13/10/97	25	C.M	59	m	1.78	81	26.1	no	si	40	no	110	70	no	0.92
22/09/92	39	C.H.G	60	m	1.66	72	26.6	no	si		no	160	90	no	1.41

BIBLIOGRAFÍA ***ANDERSON, JAMES W. Y NANCY J. GUSTAFSOM**

"Dietas alternativas para reducir los lípidos"

Cardiología Practica volumen 8 N° 3-4 - Septiembre-Diciembre 1988.

AUUELA. M Y COL.

Estudio de la prevalencia de la diabetes e **hipertensión** arterial en población urbana de la zona agropecuaria Argentina. Congreso Latinoamericano de Diabetes, Santiago, Chile, 1983.

CARDIOLOGÍA PRÁCTICA

Actas XII Congreso Europ. Cardiol **12(1)**: 5-22, 1991.

COMITÉ DE EXPERTOS DE LA OMS

Prevención y lucha contra la enfermedad cardiovascular en la comunidad. OMS serie de informes Técnicos n° 732, 1986.

CONIGLIO RÍ Y COL.

Aterosclerosis coronana: **evaluación** de **parámetros** biomédicos para la **detección** de individuos de alto riesgo. Acta Bioquim Clin Latinoam.1993; **XXVII** (2): 181-196.

DUSTAN, HARRIET P

"Control de las causas dietéticas de la **hipertensión**" **Cardiología Práctica** - Volúmen 8 N°1 - **Marzo** 1988; (6): 33:44.

GOODMAN, COOK

Causas de la **declinación** de la mortalidad cardiovascular entre 1968-1976. National Heart Lung and Blood Institute de Estados Unidos, **1984**.

* La Bibliografía ha sido ordenada alfabéticamente.

HIPERCOLESTEROLEMIA EN LA ARGENTINA

Publicación del CARPAT (Consejo Argentino para la Prevención de la aterosclerosis) 1990; 3:117-118.

KANNEL WILLIAM B. Y WARD, GRAHAM W

"Análisis de los factores de riesgo **cardiovascular**". *Cardiología Practica* volumen 7 N°1 - Mayo 1987; 45-56.

MANUEL RUZ.O, ARAYA, ATALA, SOTO

"Nutrición y salud" Departamento de nutrición – Facultad de Medicina – Universidad de Chile.

NET UNIVERSITY – REVIEW MEDICINA FAMILIAR

"Dislipemias". [Review_dislipemias.htm](#).

NEUMAN J., NEUMAN P. Y COL.

Medicina preventiva y epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica. (1ra parte). *Rev Arg Cardiol* 1979; 47 (5): 369-379.

NEUMAN J, NEUMAN P. Y COL.

Medicina preventiva y epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica (2da parte). *Rev. Arg. Cardiol.* 1979; 47 (6): 429-437.

NEUMAN J, NEUMAN MP

Estudio de la influencia de los factores de riesgo en la aterosclerosis. *Cardiol Intern* 1982; 5:2-27.

SCHARGRODSKY H, CIRUZZI M, HIRSCHON PRADO A, ARDARIZ M, CÉSAR J; RUFFA R Y COL.

Prevalencia de factores de riesgo en el infarto agudo de miocardio. Estudio **Multicéntrico**, *Rev. Arg. Cardiol* 1992; 60 (4): 351-368.

SCHARGRODSKY H, SERMUKLIS BIRUTA

Epidemiología de la cardiopatía isquémica.

Capítulos; de *Cardiología* 1989; II (2).

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS

"Dieta y factores de riesgo **cardiovascular**".

<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS

Bases **epidemiológicas** de la relación entre la dieta y las enfermedades **cardiovasculares**:

<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2.htm>.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS

"Efectos del cambio dietético sobre el perfil **lipídico**".

<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS

"Recomendaciones **nutricionales**".

<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS

"Factores socioeconómicos que influyen en la dieta de la población".

<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom1-2htm>.

TRONGÉ JORGE, BAGLIVO HUGO P

"Encuesta **Multicéntrica** de factores de riesgo coronario (EMSAC; FR) en la población general de la Argentina" mayo -junio **1991** – Vol **59** N°3;123-136.