



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

TRABAJO FINAL

“Evaluación del riesgo cardiovascular global en pacientes entre 40 y 70 años de edad que concurren a los centros de salud de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos”.

Alumna: Oscarina María Rodríguez.

Tutor: Dr. Carlos S. Bier.

Co-tutor: Dr. Matías Tonnelier.

Fecha de presentación: Diciembre de 2012.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| Índice..... | 1 |
| Resumen..... | 2 |
| Introducción..... | 4 |
| Marco teórico..... | 7 |
| Problemas..... | 18 |
| Objetivos..... | 18 |
| Material y métodos..... | 19 |
| Resultados..... | 22 |
| Discusión..... | 34 |
| Conclusión..... | 39 |
| Referencias bibliográficas:..... | 40 |
| Anexo I: Tabla de riesgo cardiovascular global según la OMS..... | 44 |
| Anexo II: Score de Framingham..... | 45 |
| Anexo III: Estudio Procarn..... | 46 |

RESUMEN

Es habitual que los médicos detecten fácilmente a los pacientes muy expuestos a un factor de riesgo cardiovascular, pero que soslayen a aquellos que tienen varios factores pero ninguno de ellos muy severo. Son estos pacientes los que más frecuentemente se ven en el consultorio y a quienes se deben detectar y tratar.

Por este motivo y debido a que las enfermedades cardiovasculares son una de las causas de muerte más frecuentes en nuestra población y pudiendo reducirse su incidencia controlando y/o modificando los factores de riesgo de las mismas, se decide realizar esta investigación, cuyos objetivos fueron: conocer el riesgo cardiovascular global, comparar dicho riesgo según el sexo y la edad de los pacientes, evaluar el grado de los diferentes factores de riesgo y relacionar la cantidad de los mismos con el grado de riesgo cardiovascular global que presente cada paciente.

Se llevó a cabo a través un estudio descriptivo, retrospectivo observacional de corte transversal en base a 100 registros de pacientes entre 40 y 70 años de edad que concurrieron a Centros de Salud pertenecientes al Área de Salud Pública Municipal de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos, durante el periodo comprendido desde Enero 2011 a Mayo de 2012.

Se arribó a las siguientes conclusiones:

- ✓ se clasificó como riesgo bajo al 55% de la población estudiada; riesgo moderado: 20%; riesgo alto: 13%; riesgo muy alto: 4% y riesgo extremadamente alto: 8%.
- ✓ Tanto en el grupo femenino como en el masculino hubo un predominio de riesgo bajo. Sin embargo, en los hombres se observó un significativo porcentaje de riesgo moderado y extremadamente alto, no así en las mujeres, en las cuales se mantuvieron porcentajes bajos al aumento del riesgo.
- ✓ El riesgo elevado predominante en los hombres es proporcional a la edad y se relaciona con la presencia de varios factores de riesgo.

- ✓ Los factores de riesgo encontrados, en orden decreciente, fueron: hipertensión arterial (61%), hipercolesterolemia (58%), obesidad (55%), sedentarismo (34%), tabaquismo (53%), diabetes (31%), estrés (18%), alcoholismo (15%) y depresión (10%).

Palabras claves: Riesgo cardiovascular global, Factores de riesgo cardiovascular.

INTRODUCCIÓN

El Riesgo Cardiovascular Global es la probabilidad que tiene un individuo de padecer un evento cardiovascular en cierto horizonte temporal (habitualmente, diez años).⁽¹⁻²⁻³⁾

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en nuestro país y en todo el mundo.⁽⁴⁾

Se calcula que en 2004 murieron por esta causa 17,3 millones de personas en el mundo, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,2 millones a los ACV.⁽⁵⁾

Según publicaciones de la Revista Argentina de Cardiología a partir de investigaciones realizadas en la ciudad de Olavarría en el año 2006, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en Argentina, con 234 muertes por 100.000 habitantes, seguida por los tumores con 145 muertes cada 100.000 habitantes. En Estados Unidos las enfermedades cardiovasculares ocupan el 42% de todas las muertes.⁽⁶⁾

Según investigaciones sobre la Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires de Corynthia, La Habana, Cuba, se obtuvieron los siguientes resultados:

Clasificando como bajo riesgo el 93,6% de los individuos; moderado riesgo el 4%; alto riesgo 1,2%; muy alto riesgo el 0,6 % y en extremadamente alto riesgo el 0,5%. Este riesgo aumentado predominó en hombres y aumentó con la edad. La hipertrigliceridemia fue el factor de riesgo encontrado con mayor prevalencia (36%), más aún en el grupo de edades de 50-59 años que llegó a 40,5%. En orden decreciente le siguió la hipertensión arterial con un 25% de prevalencia predominando en el grupo de edades de 40-49 años. El tabaquismo mostró una prevalencia total de 24,5% siendo mayor entre los individuos de 50-59 años. La obesidad alcanzó el 20% de prevalencia total con predominio en el grupo de 60 años y más de edad. La prevalencia de hipercolesterolemia fue de

18,3% en total, con predominio en las edades de 50-59 años. Por último se encontró que la presencia de diabetes mellitus entre estos individuos fue de un 7,1%, predominando en el grupo más longevo de 60 años y más.⁽⁷⁾

Los resultados obtenidos por la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo cardiovasculares realizada en el año 2006 incluyen: La prevalencia de tabaquismo es de 33,4% (18 a 64 años). El 56,4% de la población está expuesta en forma habitual al humo ambiental de tabaco. El 7,2% de los fumadores está dispuesto a dejar de fumar antes de un mes. El 56,8% de la población mayor de 20 años refirió haberse medido alguna vez el colesterol. El 27,9% de la población manifestó tener colesterol elevado. El 49,1% de la población presentó exceso de peso (34,5% sobrepeso y 14,6% obesidad). El 45,2% de la población agrega sal a las comidas. El 64,7% consume frutas y verduras al menos 5 días en la semana. El 46,2% de la población realiza un nivel bajo de actividad física. El 78,7% de la población se controló la presión arterial en los últimos dos años. De éstos, el 34,7% presentó presión arterial elevada en al menos una consulta. El 69,3% de la población se controló la glucemia. La prevalencia de diabetes fue de 11,9%. El consumo regular de riesgo fue de 9.6%. El consumo episódico excesivo fue de 10,1%, y fue más elevado en hombres jóvenes.⁽⁸⁾

Es habitual que los médicos detecten fácilmente a los pacientes muy expuestos a un factor de riesgo cardiovascular (como hipertensión arterial grave o colesterol total muy elevado), pero que soslayan a aquellos que tienen varios factores de riesgo pero ninguno de ellos muy severo. Son estos pacientes los que más frecuentemente se ven en el consultorio y a quienes se deben detectar y tratar, ya que tienen un Riesgo Cardiovascular Global elevado.

Por este motivo y debido a que las enfermedades cardiovasculares son una de las causas de muerte mas frecuentes en nuestra población y pudiendo reducirse su incidencia controlando y/o modificando los factores de riesgo de las mismas, se decide realizar esta investigación para conocer el estado de salud de la población local, identificar factores de riesgo, estimar el riesgo de

Universidad Abierta Interamericana -2012- Oscarina María Rodríguez
aparición de un evento cardiovascular en un tiempo determinado para luego utilizar estos datos como guía para la toma de decisiones futuras sobre intervenciones preventivas acordes a la situación de riesgo previamente establecidas con el fin de actuar criteriosa y oportunamente.

MARCO TEÓRICO

La enfermedad cardiovascular y su principal expresión, la arteriopatía coronaria, son una de las principales causas de invalidez permanente prematura y la más frecuente de todas las causas de muerte en ancianos. ⁽⁹⁾

Las dos principales enfermedades cardiovasculares son la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebrovascular o ictus, que en conjunto producen casi el 60% de toda la mortalidad cardiovascular

De todas las enfermedades isquémicas del corazón, el infarto agudo de miocardio es la afección más frecuente con un 61% (62% en los varones y 58% en las mujeres). ⁽⁹⁻¹⁰⁾

Los infartos de miocardio no reconocidos son frecuentes, alrededor del 33%, siendo la mitad de ellos silentes y el resto de presentación atípica, por lo que pasan desapercibidos; a pesar de su aparente inocuidad, su mortalidad a largo plazo es la misma que la del infarto reconocido. Tras un infarto de miocardio diagnosticado, el 23% de los hombres y el 31% de las mujeres padecerán un segundo infarto en los 6 años siguientes y un 41% de los hombres y un 34% de las mujeres desarrollará una angina de pecho; además, aproximadamente el 20% sufrirá invalidez por insuficiencia cardíaca y el 9% de los hombres y el 18% de las mujeres sufrirá un ictus; la muerte repentina, por su parte, se presentará en el 13% de los hombres y el 6% de las mujeres. ⁽⁹⁾

La tercera enfermedad cardiovascular importante como causa de muerte es la insuficiencia cardíaca, que ocasiona el 15% de la mortalidad cardiovascular total (12% en varones y 19% en mujeres).

La mortalidad registrada por insuficiencia cardíaca puede subestimar el verdadero impacto de esta causa de muerte, por cuanto es la vía final común de muchas enfermedades que afectan al corazón. ⁽⁹⁾ Su incidencia aumenta de dos a seis veces con respecto a la población general y, una vez que aparece, la mitad de los pacientes morirá en los próximos 5 años. Las tasa de mortalidad y hospitalización por insuficiencia cardíaca no ha disminuido de forma sustancial desde los años 70 pese a que se ha registrado un marcado

descenso de la mortalidad por cardiopatía coronaria, probablemente debido a que la mayor supervivencia en los casos de angina, infarto de miocardio y cardiopatía hipertensiva dan lugar a una mayor prevalencia de cardiopatía crónica y finalmente insuficiencia cardíaca. ⁽¹⁰⁾

El problema subyacente es la aterosclerosis, que progresa a lo largo de los años, de modo que cuando aparecen los síntomas, generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada. ⁽¹⁰⁾ La velocidad de progresión está influenciada a la exposición de los factores de riesgo, resultando en placas ateroescleróticas inestables, estrechamiento de los vasos sanguíneos y obstrucción al flujo de sangre a órganos vitales tales como el corazón y el cerebro. ⁽¹¹⁾ Los episodios coronarios y cerebrovasculares agudos se producen de forma repentina y conducen a menudo a la muerte antes de que pueda dispensarse la atención médica requerida. ⁽¹²⁾

Los factores de riesgo son características o conductas de las personas que aumentan la probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular. ⁽¹¹⁾

La modificación de los factores de riesgo puede reducir tanto los trastornos cardiovasculares como su desenlace mortal en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo de padecer las mismas debido a uno o más factores de riesgo. ⁽⁴⁾

Los datos más significativos de los grandes estudios epidemiológicos como el Framingham Study, el Multiple Risk Factors Intervention y el Prospective Cardiovascular Münster Heart Study (PROCAM) han demostrado que el riesgo individual de desarrollar enfermedad coronaria raramente depende de un único factor de riesgo; en la mayoría de los casos el riesgo es determinado por el sinergismo de dos o más factores, determinados por defectos poligenéticos que interactúan con factores ambientales. ⁽⁹⁾

Los factores de riesgo se clasifican en mayores y condicionantes según la importancia como factor causal en el desarrollo de una enfermedad cardiovascular. A su vez pueden ser separados en modificables y no modificables según la posibilidad de influir sobre ellos. ⁽¹¹⁾

La edad es el factor de riesgo no modificable más importante. Se estima que debe ser tenido especialmente en cuenta en los varones mayores de 55 años de edad y en las mujeres mayores de 65 años. ⁽¹¹⁻¹³⁻¹⁴⁾

De lo expuesto anteriormente se desprende también que el género masculino puede ser considerado como un factor de riesgo, ⁽¹⁵⁾ aunque la diferencia tiende a desaparecer con la edad y, particularmente, después de la menopausia. ⁽¹¹⁻¹³⁻¹⁴⁾ La herencia genética también es un factor no modificable, es por este motivo que debe considerarse un factor de riesgo los antecedentes familiares de enfermedades o muerte cardiovascular temprana (<55 años en los hombres y <65 años en las mujeres). ⁽¹⁵⁾

Los factores de riesgo modificables con la adopción de medidas higiénicas y dietéticas o con la instauración del tratamiento adecuado son: hipertensión arterial, la dislipidemia, la obesidad, el tabaquismo, diabetes mellitus e hiperglucemia. ⁽¹³⁻¹⁶⁾

***Hipertensión arterial (HTA):** Se ha demostrado suficientemente en múltiples estudios epidemiológicos la importancia que tiene el aumento de las cifras de presión arterial para el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal crónica.

Frecuentemente, los individuos con HTA presentan asociados otros factores tales como diabetes, dislipemia, obesidad conformando el llamado síndrome metabólico o síndrome X el cual se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI. Asociado a un incremento de 5 veces en la prevalencia de diabetes tipo II y de 2-3 veces en la de enfermedad cardiovascular ⁽¹⁷⁾

Se define hipertensión arterial a la presencia de presión sistólica superior o igual a 140 mmHg y/o diastólica por encima de 90 mmHg en dos o más oportunidades.

Clasificación de Hipertensión:

Óptima: PAS <120 y PAD < 80 mmHg.

Normal alta: PAS 130-139 y/o PAD 85-89 mmHg.

Hipertensión de grado 1: PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mmHg.

Hipertensión de grado 2: PAS 160-179 y/o PAD 100-109 mmHg.

Hipertensión de grado 3: PAS \geq 180 y/o PAD \geq 110 mmHg.

Hipertensión sistólica aislada: PAS \geq 140 y PAD \leq 90 mmHg. ⁽¹⁸⁾

***Diabetes:** La diabetes mellitus es una de las enfermedades con mayor impacto socio-sanitario, no sólo por su elevada frecuencia, sino, sobre todo, por las consecuencias de las complicaciones crónicas que comporta esta enfermedad, el importante papel que desempeña como factor de riesgo de aterosclerosis. ⁽¹⁹⁻²⁰⁾

La Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) la define como “desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina”. La diabetes puede ser clasificada en diabetes tipo I, tipo II, otros tipos de diabetes y diabetes gestacional. ⁽²¹⁾ La diabetes tipo I se caracteriza por la destrucción autoinmune de las células beta, lo que conduce a una deficiencia absoluta de insulina; su frecuencia es baja en relación a la diabetes tipo II que representa más del 90% a nivel mundial. Esta última se presenta en personas con grados variables de resistencia a insulina, pero donde también se ve una deficiencia de producción de dicha hormona que puede predominar o no; es común verla en personas adultas pero actualmente está aumentando su incidencia en niños y adolescentes obesos. ⁽²²⁾

Tanto la diabetes insulino dependiente (tipo I), como la no insulino dependiente (tipo II) se asocian con un marcado incremento del riesgo coronario, de ACV y de arteriopatía periférica.

Los individuos con diabetes tipo II tienen alteraciones más graves de los factores de riesgo coronarios que los de tipo I. Aun en el estadio prediabético, cuando sólo se pone en evidencia un test de sobrecarga a la glucosa patológico, se hallan presentes las alteraciones típicas de aumento de los triglicéridos y descenso importante de las lipoproteínas de alta densidad, aumento de la presión arterial, obesidad de tipo central y resistencia insulínica con hiperinsulinemia secundaria. Esta situación explica que al establecer el diagnóstico de diabetes tipo II se hallen al mismo tiempo lesiones ateromatosas coronarias importantes, con manifestaciones clínicas de cardiopatía isquémica o de otras enfermedades vasculares ateroscleróticas. ⁽²³⁾

Se consideran diabéticas a las personas que están tratándose con insulina o medicamentos hipoglucemiantes orales o que han presentado una concentración plasmática de glucosa superior a 126 mg/dl en ayunas en dos determinaciones separadas o superior a 200 mg/dl en cualquier momento del día asociado a síntomas (polidipsia, poliuria, polifagia o a pérdida inexplicada de peso) o glucemia mayor o igual a 200 mg/dl luego de dos horas de una carga oral con 75 gramos de glucosa disuelta en agua (PTOG 75 2 horas). ⁽⁴⁾

***Dislipidemia:** el colesterol es el principal factor de riesgo cardiovascular. ⁽²¹⁾

Se la define como cualquier alteración en los niveles normales de lípidos plasmáticos (fundamentalmente colesterol y triglicéridos). En general, el colesterol total debe ser ≤ 200 mg/dL (5,2 mmol/l) y el cLDL ≤ 130 mg/dl (3,4 mmol/l). No existen objetivos tan definidos para la reducción de cHDL o triglicéridos, pero una concentración de lipoproteínas de alta densidad (HDL) < 40 mg/dl (< 1 mmol/l) en varones o < 45 mg/dl (< 1.2 mmol/l) en mujeres y unos triglicéridos > 150 mg/dl (> 1.7 mmol/l) indican un riesgo cardiovascular aumentado. ⁽¹³⁾

***Obesidad:** En la actualidad, la obesidad representa un importante problema de salud pública, no solo por su alta prevalencia que le hace adquirir características epidémicas, sino también por su elevada morbimortalidad y por los elevados costes socioeconómicos que esto conlleva. ⁽¹³⁾

La obesidad se acompaña de un riesgo cardiovascular elevado, particularmente debido a la grasa visceral (intraabdominal) que se comporta como un órgano endocrino metabólicamente activo, capaz de facilitar la aparición de otros factores de riesgo cardiovasculares, como la insulinoresistencia, la dislipidemia, la hipertensión arterial, la diabetes y el aumento de la secreción de ácidos grasos libres, mecanismo por el que aumenta el riesgo cardiovascular. ⁽¹³⁾

La obesidad se mide mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = kg/m^2$). Se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30. ^(13- 23)

***Tabaquismo:** El consumo de productos derivados del tabaco supone un factor de riesgo muy importante de aterosclerosis. Debido a las muertes anuales por causa cardiovascular relacionada con el tabaco, el consumo de éste es un problema de salud pública fundamental que requiere un enfoque amplio y de múltiples facetas. ⁽²⁴⁾

El tabaquismo es responsable del 50% de todas las muertes evitables y del 29% de las producidas por enfermedad coronaria. ⁽²⁴⁻²⁵⁾

La evidencia epidemiológica fue establecida en el estudio Framingham, que demostró un aumento de la mortalidad cardiovascular del 18% en los hombres y del 31% en las mujeres que consumían más de 10 cigarrillos al día. Además de su propio efecto deletéreo, ejerce un marcado sinergismo con el resto de factores de riesgo cardiovascular. Así el cese del hábito tabáquico en hipertensos disminuye el riesgo cardiovascular en 35-40%. ⁽²⁴⁾

El efecto negativo del tabaco tiene una relación directa con el número de cigarrillos fumados al día y con la antigüedad del hábito. ⁽²⁶⁾

***Alcoholismo:** Los estudios demuestran que el riesgo cardiovascular es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por

día para las mujeres. Una bebida se define como 44 ml de bebidas con graduación alcohólica de 40° (tal como whisky americano o escocés, vodka, ginebra, etc.), 30 ml de bebidas de una graduación alcohólica de 50°, 118 ml de vino o 355 ml de cerveza. Pero el excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como hipertensión, accidentes cerebrovasculares y cardiomiopatía. Además, una bebida típica tiene entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo cardiovascular. ⁽²⁷⁾

***Sedentarismo:** Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular que las personas que hacen ejercicio en forma regular. El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. Incluso el ejercicio de intensidad moderada es beneficioso si se hace con regularidad. ⁽²⁸⁾

Se considera sedentario a quien realice menos de 120 minutos semanales de actividad física.

***Estrés:** Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular pero aún no se sabe mucho sobre sus efectos. No se han demostrado aún los efectos del estrés emocional, de los hábitos conductuales y del estado socioeconómico en el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, porque todos nos enfrentamos al estrés de maneras diferentes. Cuánto y cómo nos afecta el estrés depende de cada uno de nosotros. ⁽²⁹⁻³⁰⁾

Los investigadores han descubierto varias razones por las cuales el estrés puede afectar al corazón. Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón. Esta necesidad de oxígeno puede ocasionar una angina de pecho, o

dolor en el pecho, en pacientes con enfermedades cardiovasculares. En momentos de estrés, el sistema nervioso libera más hormonas (principalmente adrenalina). Estas hormonas aumentan la presión arterial, lo cual puede dañar la capa interior de las arterias. Al cicatrizarse las paredes de las arterias, éstas pueden endurecerse o aumentar en grosor, facilitándose así la acumulación de placa.

El estrés también aumenta la concentración de factores de coagulación en sangre, aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo. Los coágulos pueden obstruir totalmente una arteria ya parcialmente obstruida por una placa y ocasionar un evento coronario. ⁽³¹⁾

***Depresión:** La depresión se asocia frecuentemente a las enfermedades cardiovasculares. Aunque inicialmente se la consideró una consecuencia de la situación de gravedad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares, especialmente en quienes cursan eventos agudos, ulteriormente se la reconoció como una condición asociada, considerada (aunque no definitivamente aceptada) un factor de riesgo independiente de mala evolución de los pacientes con enfermedad cardiovascular. ⁽³²⁾

Aunque existen diversas definiciones de depresión, la más usada y consensuada es la del DSM-IV. El DSM-IV es la cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la American Psychiatric Association. Es una clasificación de los trastornos mentales que tiene el propósito de proporcionar descripciones claras de las categorías diagnósticas, con el fin de que los clínicos y los investigadores puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información y tratar los distintos trastornos mentales. ⁽³²⁾

Para el diagnóstico de depresión se debe recoger información acerca de una serie de síntomas que deben ser reconocidos por los pacientes, y que podemos resumir de la siguiente manera:

A) Durante al menos dos semanas, presencia casi diaria de al menos cinco de los siguientes síntomas, incluyendo necesariamente el 1) o el 2):

- 1- Estado de ánimo deprimido.
- 2- Disminución del placer o interés en cualquier actividad.
- 3- Aumento o disminución de peso/apetito.
- 4- Insomnio o hipersomnio.
- 5- Agitación o enlentecimiento psicomotor.
- 6- Fatiga o pérdida de energía.
- 7- Sentimientos excesivos de inutilidad o culpa.
- 8- Problemas de concentración o toma de decisiones.
- 9- Ideas recurrentes de muerte o suicidio.

B) Interferencia de los síntomas con el funcionamiento cotidiano.

C) No debido a medicamentos, drogas o una condición médica general (por ejemplo, hipotiroidismo).

D) No asociado a la pérdida de un ser querido ocurrida en los últimos dos meses (excepto en casos de marcado deterioro en el funcionamiento).⁽³²⁾

La prevalencia de depresión en pacientes coronarios ha sido ubicada entre el 14% y el 47%, siendo máxima en pacientes con angina inestable y aquellos en lista de espera para cirugía de revascularización miocárdica, situaciones ambas fuertemente estresantes.⁽³³⁾

Otros factores de riesgo que se deben tener en cuenta y con especial preocupación son las personas que ya padecen algún tipo de enfermedad cardiovascular, tales como cardiopatía isquémica, fibrilación auricular,

insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular renal o enfermedad vascular periférica, ya que en estos casos existe un riesgo potencial más elevado de padecer un nuevo acontecimiento cardiovascular que en las personas libres de estas enfermedades. ⁽²⁾

Todos los individuos pueden tener un alto Riesgo Cardiovascular Global tanto por la presencia de un solo factor de riesgo muy severo o por la presencia simultánea de varios factores de riesgo cardiovascular de baja intensidad. ⁽¹⁾

Se han publicado varias guías para calcular el riesgo cardiovascular basándose en diferentes poblaciones de otros países y regiones del mundo. Ejemplos de ellas son:

-Tabla de predicción de riesgo cardiovascular elaborada por la OMS: (ver anexo I), contiene las tablas de estratificación del riesgo cardiovascular que corresponde al riesgo de la población de los países de la subregión B de América, a la cual pertenece Argentina. Estima el riesgo de padecer un evento cardiovascular a diez años basado en los siguientes parámetros: edad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, colesterol total y tabaquismo. Los niveles de riesgo de episodio cardiovascular a 10 años son: < 10%: riesgo bajo; 10% a <20%: riesgo moderado; 20% a <30%: riesgo alto; 30% a <40%: muy alto; > 40%: riesgo extremadamente alto.

-Score de Framingham; (ver anexo II), predicción de riesgo de la ecuación de Framingham es para eventos coronarios considerados “duros” (infarto agudo de miocardio y muerte por enfermedad coronaria). Esta herramienta tiene limitaciones para su uso en Iberoamérica ya que fue desarrollada sobre la base de la cohorte de Framingham, integrada por personas de clase media de un suburbio obrero de Boston, Estados Unidos, en su mayoría de ascendencia irlandesa, y se midieron resultados principalmente durante los años setenta, por lo que posiblemente sobrevaloraría los riesgos si se la aplicara en la actualidad a nuestra población.

-Estudio PROCAM (ver anexo III), se basó en el seguimiento de una cohorte alemana y que no utilizó el colesterol total como variable pero sí la LDL, los TG y los antecedentes familiares. ⁽¹⁻⁸⁾

Utilizar puntajes (ecuaciones o *scores*) es muy útil desde el punto de vista clínico, ya que estamos hablando de riesgo, es decir, de una *probabilidad* y, en ese sentido, los puntajes nos ayudan a evaluar a todos los pacientes con un mismo parámetro. No obstante, se debe tener en cuenta que hay diferencias entre cada tipo de *score*, y que pequeñas diferencias en una misma ecuación pueden variar en forma importante la categorización del paciente. ⁽¹⁾

La estratificación del riesgo va a permitir implementar estrategias de corrección con el objetivo de prevenir la aparición de eventos cardiovasculares y en aquellas personas con enfermedad establecida el empeoramiento de su condición o aparición de nuevos eventos. ⁽²⁶⁾

PROBLEMA

¿Cuál es la probabilidad que tienen los pacientes entre 40 y 70 años de edad que concurren a los centros de salud de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos de padecer una enfermedad cardiovascular según los factores de riesgo que presentan?

OBJETIVOS

-GENERALES:

- Conocer el riesgo cardiovascular global en la población entre 40 y 70 años de edad que concurre a los centros de salud de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos.

-ESPECÍFICOS:

- Determinar el riesgo cardiovascular obtenido en dicha muestra, según los parámetros normales para los mismos.
- Comparar el riesgo cardiovascular en mujeres respecto a los hombres.
- Clasificar el riesgo cardiovascular según edad de los pacientes.
- Evaluar el grado de:
 - ✓ Hipertensión arterial
 - ✓ Colesterol total
 - ✓ Diabetes
 - ✓ Obesidad
 - ✓ Tabaquismo
 - ✓ Sedentarismo
 - ✓ Consumo de alcohol

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional de corte transversal utilizando como material de revisión datos obtenidos de la base de datos correspondientes a pacientes entre 40 y 70 años de edad que presentaron factores de riesgo cardiovascular, en nueve Centros de Salud pertenecientes al Área de Salud Pública Municipal de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos, Argentina, durante el periodo comprendido entre Enero de 2011 y Mayo de 2012.

Los centros de salud fueron Centro Integral Comunitario (CIC), San Roque, La Merced, Puerto Nuevo, Puerto Viejo, Las Flores, Los Brotes, Belgrano y Palermo. Cabe destacar que de los nueve centros de salud visitados, los tres últimos mencionados (Los Brotes, Belgrano y Palermo) fueron descartados debido a que se encontraron registros muy incompletos con pérdida de información necesaria para este estudio, por lo que fueron excluidos al momento de la recolección de datos.

La muestra quedo conformada por 100 registros de pacientes con factores de riesgo cardiovascular.

Para determinar el riesgo cardiovascular de cada paciente se utilizaron las tablas de predicción del riesgo de la OMS (ver anexo 1), que indican la probabilidad de padecer un episodio cardiovascular grave (infarto de miocardio accidente cerebrovascular), mortal o no, en un período de diez años según la edad, el sexo, la presión arterial, el consumo de tabaco y el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus. Los niveles de riesgo de episodio cardiovascular a 10 años son: < 10%: riesgo bajo; 10% a <20%: riesgo moderado; 20% a <30%: riesgo alto; 30% a <40%: muy alto; > 40%: riesgo extremadamente alto.

Los datos obtenidos de las bases de datos de los centros de salud fueron transcritos en una planilla de Microsoft Excel, en la cual cada paciente se representó por un número, de modo tal que la filiación del paciente y su

derecho a la confidencialidad fueron resguardados acorde con lo dispuesto por la ley N° 26.529.

Para el análisis estadístico se utilizaron los siguientes programas: Microsoft Excel 2010 (para la carga de datos), SPSS versión 11.5 (para el procesamiento estadístico de los datos), SAS versión 9.1 (para el procesamiento estadístico de los datos). Se utilizaron los siguientes test: Prueba de la probabilidad exacta de Fisher y Test F de Snedecor (ANOVA).

Para describir las variables cuantitativas se calcularon promedios, desvíos estándar, mínimos y máximos. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas.

Se consideraron estadísticamente significativas las pruebas de hipótesis con valores de "p" asociados inferiores a 0,05 ("p"<0,05).

Para describir gráficamente las variables se utilizaron: histogramas, gráficos de sectores, de barras, de barras comparativas y box plots.

Para cada grado de riesgo cardiovascular se calculó su prevalencia y respectivo intervalo de confianza del 95%.

Los criterios de inclusión fueron: Personas de ambos sexos con edades entre 40 y 70 años, personas que presenten factores de riesgo cardiovascular, personas que se atiendan en alguno de los centros de salud estudiados.

Los criterios de exclusión fueron: personas de ambos sexos con edades <40 años o >70 años, personas que no presenten factores de riesgo cardiovascular, personas que no se atiendan en los centros de salud estudiados.

Se revisaron las siguientes variables: edad de los pacientes, sexo, presión arterial sistólica y diastólica, obesidad, colesterol elevado en sangre, presencia o ausencia de diabetes mellitus, consumo de tabaco, consumo de alcohol, sedentarismo.

***Mediciones de las variables:**

1. Edad: medida en años, entre 40 y 70.

2. Sexo: masculino y femenino.

3. Tabaquismo: a quien fumo más de 5 cigarrillos por día en los últimos 2 años.

Si-No.

4. Diabetes: clínica típica más una glucemia al azar superior a 200 mg/dl, dos glucemias basales en plasma iguales o superiores a 126 mg/dl ó test de tolerancia oral a la glucosa a las 2 horas igual o superior a 200 mg/dl. Si-No.

5. Hipertensión arterial (HTA): optima-normal-normal alta-hipertensión de grado 1-hipertensión de grado 2-hipertensión de grado 3-hipertensión sistólica aislada.

6. Obesidad: medida mediante el índice de masa corporal, a quien presente un IMC mayor o igual a 30 Kg/m².

7. Colesterol elevado en sangre: a quien presente valores iguales o mayores a 200 mg/dl.

8. Alcoholismo: a aquel paciente que consuma un valor mayor a 60 gr/día. Si-No.

9. Sedentarismo: a quien realice menos de 120 minutos semanales de actividad física. Si-No.

10. Estrés: a quien haya experimentado una situación estresante. Si – No.

RESULTADOS:

Tabla N° 1: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la población estudiada según los centros de salud del Área Municipal de la ciudad de Diamante, Entre Ríos.

| Centros de salud | Frecuencia | % |
|------------------|------------|-----|
| CIC | 48 | 48 |
| La Merced | 20 | 20 |
| San Roque | 10 | 10 |
| Las Flores | 6 | 6 |
| Puerto Nuevo | 4 | 4 |
| Puerto Viejo | 12 | 12 |
| Total | 100 | 100 |

El 48% (48) de los registros revisados pertenecen al centro de salud CIC (Centro Integral Comunitario), el 20% (20) a La Merced, el 10% (10) a San Roque, el 6% (6) a Las Flores, el 4% (4) a Puerto Nuevo y el 12% (12) a Puerto Viejo.

Tener en cuenta que tres de nueve centros de salud fueron excluidos de la investigación, ya que presentaban registros muy incompletos.

Tabla N° 2: Distribución de la edad de la población estudiada.

| N | Mínimo | Máximo | Promedio | Desvío Estándar |
|-----|--------|--------|----------|-----------------|
| 100 | 40 | 70 | 52,8 | 10,1 |

La población estudiada presentó una edad promedio de $52,8 \pm 10,1$ años, con una edad mínima de 40 años y una edad máxima de 70 años.

Tabla N° 3: Distribución de frecuencias absolutas y relativas según el sexo de la población estudiada

| Sexo | Frecuencia | % |
|-----------|------------|-----|
| Femenino | 79 | 79 |
| Masculino | 21 | 21 |
| Total | 100 | 100 |

El 79% (79) de los pacientes son de sexo femenino y el 21% (21) de sexo masculino.

Tabla N° 4: Distribución de frecuencias absolutas y relativas del tabaquismo en la población estudiada:

| Tabaquismo | Frecuencia | % |
|------------|------------|-----|
| Si | 53 | 53 |
| No | 47 | 47 |
| Total | 100 | 100 |

El 53% (53) de los pacientes son tabaquistas y el 47% (47) no lo son.

Tabla N° 5: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de diabetes en la población estudiada:

| Diabetes | Frecuencia | % |
|----------|------------|-----|
| No | 69 | 69 |
| Si | 31 | 31 |
| Total | 100 | 100 |

El 69% (69) de los pacientes no presentan diabetes y el 31% (31) si la presentan.

Tabla Nº 6: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de hipertensión arterial en la población estudiada

| Hipertensión arterial | Frecuencia | % |
|-----------------------|------------|-----|
| Si | 61 | 61 |
| No | 39 | 39 |
| Total | 100 | 100 |

El 61% (61) de los pacientes presenta hipertensión y el 39% (39) no presenta.

Tabla Nº 7: Distribución de frecuencias absolutas y relativas según el grado de hipertensión arterial en la población estudiada.

| Grado de Hipertensión | Frecuencia | % |
|--------------------------------|------------|-----|
| hipertensión grado 1 | 29 | 29 |
| Óptima | 23 | 23 |
| normal alterada | 16 | 16 |
| hipertensión sistólica aislada | 16 | 16 |
| hipertensión grado 2 | 12 | 12 |
| hipertensión grado 3 | 4 | 4 |
| Total | 100 | 100 |

El 29% (29) de los pacientes tienen hipertensión grado 1, el 23% (23) tiene óptima, el 16% (16) normal alterada, el 16% (16) hipertensión sistólica aislada, el 12% (12) hipertensión grado 2 y el 4% (4) hipertensión grado 3.

Tabla Nº 8: Distribución de la talla de la población estudiada.

| Mínimo | Máximo | Promedio | Desvío Estándar |
|--------|--------|----------|-----------------|
| 1,45 | 1,84 | 1,63 | 0,07 |

La talla promedio de los pacientes es de $1,63 \pm 0,07$ metros, con un mínimo de 1,45 y un máximo de 1,84 metros.

Tabla Nº 9: Distribución del peso en la población estudiada.

| Mínimo | Máximo | Promedio | Desvío Estándar |
|--------|--------|----------|-----------------|
| 44,5 | 150 | 83,4 | 20,2 |

El peso promedio de los pacientes fue de $83,4 \pm 20,2$ kg, con un mínimo de 44,5 y un máximo de 150 kg.

Tabla Nº 10: Distribución del índice de masa corporal en la población estudiada.

| Mínimo | Máximo | Promedio | Desvío Estándar |
|--------|--------|----------|-----------------|
| 21,2 | 49,5 | 31,2 | 6,1 |

El índice de masa corporal promedio de los pacientes es de $31,2 \pm 6,1$, con un mínimo de 21,2 y un máximo de 49,5.

Tabla Nº 11: Distribución de frecuencias absolutas y relativas según obesidad y sobrepeso de la población estudiada.

| Obesidad y sobrepeso | Frecuencia | % |
|----------------------|------------|-----|
| Obeso | 55 | 55 |
| Sobrepeso | 23 | 23 |
| no obeso | 22 | 22 |
| Total | 100 | 100 |

El 55% (55) de los pacientes presentan obesidad, el 23% (23) presenta sobrepeso y el 22% (22) no presentan obesidad.

Tabla Nº 12: Distribución de valores de colesterol en sangre encontrados en la población estudiada.

| Mínimo | Máximo | Promedio | Desvío Estándar |
|--------|--------|----------|-----------------|
| 147 | 365 | 219,8 | 52,6 |

El colesterol promedio en sangre en los pacientes fue de $219,8 \pm 52,6$ mg/dl, con un mínimo de 147 y un máximo de 365 mg/dl.

Tabla Nº 13: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de hipercolesterolemia en la población estudiada.

| Hipercolesterolemia | Frecuencia | % |
|---------------------|------------|-----|
| Si | 58 | 58 |
| No | 42 | 42 |
| Total | 100 | 100 |

El 58% de los pacientes presenta colesterol elevado y el 42% presenta colesterol dentro de sus valores normales.

Tabla Nº 14: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de alcoholismo en la población estudiada.

| Alcoholismo | Frecuencia | % |
|-------------|------------|-----|
| No | 85 | 85 |
| Si | 15 | 15 |
| Total | 100 | 100 |

El 85% (85) de los pacientes no consume alcohol y el 15% (15) si lo hace.

Tabla N° 15: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de sedentarismo en la población estudiada.

| Sedentarismo | Frecuencia | % |
|--------------|------------|-----|
| No | 66 | 66 |
| Si | 34 | 34 |
| Total | 100 | 100 |

El 66% (66) de los pacientes no son sedentarios y el 34% (34) si.

Tabla N° 16: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de estrés en la población estudiada.

| Estrés | Frecuencia | % |
|--------|------------|-----|
| No | 82 | 82 |
| Si | 18 | 18 |
| Total | 100 | 100 |

El 82% (82) no presentan estrés y el 18% (18) si presenta.

Tabla N° 17: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la cantidad de factores de riesgo en la población estudiada.

| Cantidad de factores de riesgo | Frecuencia | % |
|--------------------------------|------------|-----|
| Uno | 12 | 12 |
| Dos | 22 | 22 |
| Tres | 23 | 23 |
| Cuatro | 20 | 20 |
| Cinco | 13 | 13 |
| Seis | 6 | 6 |
| Siete | 3 | 3 |
| Ocho | 1 | 1 |
| Total | 100 | 100 |

En la tabla anterior pueden observarse frecuencias y % de la cantidad de factores de riesgo que presentaron los 100 pacientes en estudio.

Puede observarse que las frecuencias más altas se dieron entre dos y cuatro factores de riesgo, acumulando al 65% (65) de los pacientes.

Tabla Nº 18: Distribución de frecuencias absolutas y relativas del Riesgo Cardiovascular Global en la población estudiada.

| Riesgo cardiovascular global | Frecuencia | % |
|------------------------------|------------|-----|
| < al 10% | 55 | 55 |
| entre el 10 y 20% | 20 | 20 |
| entre el 20 y 30% | 13 | 13 |
| entre el 30 y 40% | 4 | 4 |
| > al 40% | 8 | 8 |
| Total | 100 | 100 |

El 55% (55) de los pacientes tiene riesgo cardiovascular global menor al 10%, el 20% (20) entre 10 y <20%, el 13% (13) entre 20 y <30%, el 4% (4) entre 30 y <40% y el 8% (8) mayor al 40%.

Tabla Nº 19: Cálculo de la prevalencia y su correspondiente IC para cada grupo de riesgo, para poder inferir sobre la población general.

| Riesgo cardiovascular global | Prevalencia | IC _{95%} (li, ls) |
|------------------------------|-------------|----------------------------|
| < al 10% | 0,55 | (0,45; 0,65) |
| entre el 10 y <20% | 0,20 | (0,12; 0,27) |
| entre el 20 y <30% | 0,13 | (0,06; 0,20) |
| entre el 30 y <40% | 0,04 | (0,002; 0,08) |
| > al 40% | 0,08 | (0,03; 0,13) |

Para conocer el riesgo cardiovascular global en la población entre 40 y 70 años de edad que concurren a los centros de salud de la ciudad de Diamante se calculó la prevalencia.

En el grupo estudiado la prevalencia de riesgo cardiovascular menor al 10% es de 0,55. Con una confianza del 95% se puede concluir que la verdadera proporción del riesgo está entre el 0,45 y el 0,65.

En el grupo estudiado la prevalencia de riesgo cardiovascular entre el 10 y <20% es de 0,20. Con una confianza del 95% se puede concluir que la verdadera proporción del riesgo está entre el 0,12 y el 0,27.

En el grupo estudiado la prevalencia de riesgo cardiovascular entre el 20 y <30% es de 0,13. Con una confianza del 95% se puede concluir que la verdadera proporción del riesgo está entre el 0,06 y el 0,20.

En el grupo estudiado la prevalencia de riesgo cardiovascular entre el 30 y <40% es de 0,04. Con una confianza del 95% se puede concluir que la verdadera proporción del riesgo está entre el 0,002 y el 0,08.

En el grupo estudiado la prevalencia de riesgo cardiovascular mayor al 40% es de 0,08. Con una confianza del 95% se puede concluir que la verdadera proporción del riesgo está entre el 0,03 y el 0,13.

Tabla Nº 20: Cantidad de factores de riesgo y grado de riesgo cardiovascular.

| Cantidad de factores | Riesgo cardiovascular | | | | | Total |
|----------------------|-----------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------|
| | < al 10% | 10 al 20% | 20 al 30% | 30 al 40% | > al 40% | |
| un factor | 83,3% (10) | 8,3% (1) | 8,3% (1) | 0% (0) | 0% (0) | 100% (12) |
| entre 2 y 4 factores | 63,1% (41) | 20% (13) | 9,2% (6) | 4,6% (3) | 3,1% (2) | 100% (65) |
| 5 o más factores | 17,4% (4) | 26,1% (6) | 26,1% (6) | 4,3% (1) | 26,1% (6) | 100% (23) |

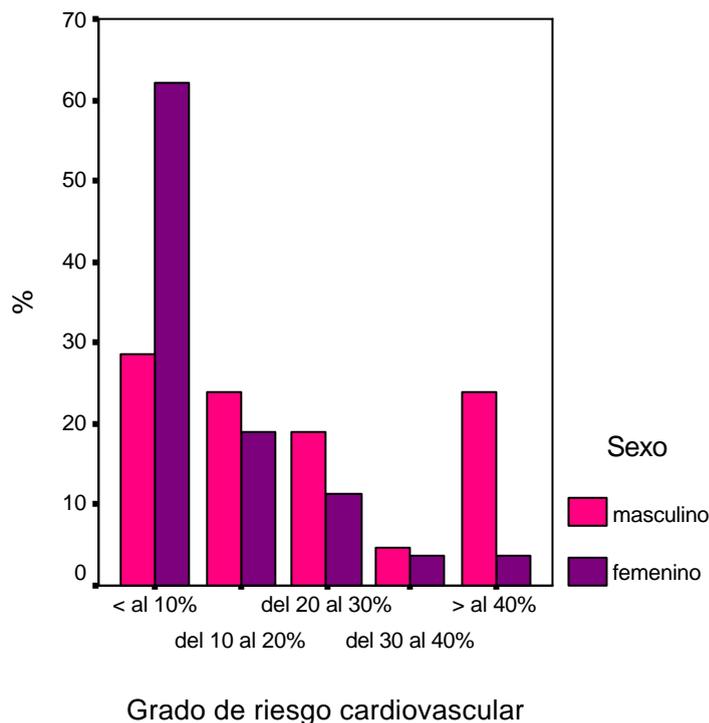
De los pacientes que presentaron un solo factor se encontró que el 83,3% (10) presentó un riesgo cardiovascular menor al 10%, el 8,3% (1) presentó un riesgo entre el 10 y <20%, y el 8,3% (1) un riesgo entre el 20 y <30%.

De los pacientes que presentaron entre 2 y 4 factores se encontró que el 63,1% (41) presentó un riesgo cardiovascular menor al 10%, el 20% (13) presentó un riesgo entre el 10 y <20%, el 9,2% (6) un riesgo entre el 20 y <30%, el 4,6% (3) un riesgo entre el 30 y <40% y un 3,1% (2) un riesgo mayor al 40%.

De los pacientes que presentaron 5 o más factores se encontró que el 17,4% (4) presentó un riesgo cardiovascular menor al 10%, el 26,1% (6) presentó un riesgo entre el 10 y <20%, el 26,1% (6) un riesgo entre el 20 y <30%, el 4,3% (1) un riesgo entre el 30 y <40% y un 26,1% (6) un riesgo mayor al 40%.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la cantidad de factores de riesgos y el grado de riesgo cardiovascular de los pacientes ($p < 0,0001$).

Grafico Nº 1: Riesgo cardiovascular según el sexo de la población estudiada.

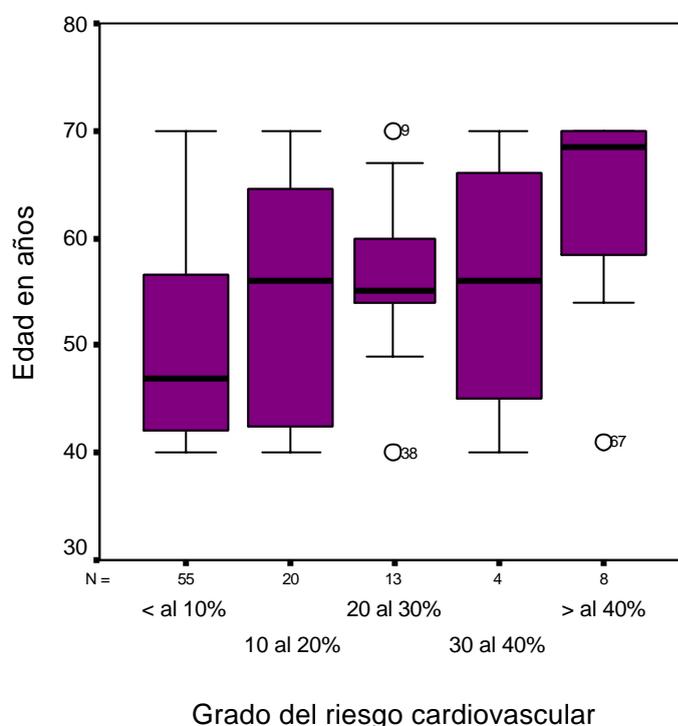


En el sexo masculino se encontró que el 28,6% (6) presentó riesgo cardiovascular menor al 10%, el 23,8% (5) presentó riesgo entre el 10 y <20%, el 19% (4) entre el 20 y <30%, el 4,8% (1) entre el 30 y <40% y el 23,8% (5) mayor al 40%. En el sexo femenino se encontró que el 62% (49) presentó

riesgo cardiovascular menor al 10%, el 19% (15) presentó riesgo entre el 10 y <20%, el 11,4% (9) entre el 20 y <30%, el 3,8% (3) entre el 30 y <40% y el 3,8% (3) mayor al 40%.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de riesgo cardiovascular y el sexo de los pacientes ($p=0,01$).

Grafico N° 2: Riesgo cardiovascular según edad de la población estudiada.



Los pacientes con un grado de riesgo menor al 10% presentaron una edad promedio de $49,5 \pm 8,6$ años. Los pacientes con riesgo entre el 10 y <20% presentaron una edad promedio de $55,2 \pm 11,1$ años. Los pacientes con riesgo entre el 20 y <30% presentaron una edad promedio de $56,3 \pm 7,6$ años. Los pacientes con riesgo entre el 30 y <40% presentaron una edad promedio de $55,5 \pm 13,2$ años. Y los pacientes con riesgo mayor al 40% presentaron una edad promedio de $63,1 \pm 13,2$ años.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de riesgo cardiovascular y la edad promedio de los pacientes ($p= 0,001$).

Tabla Nº 21: Riesgo cardiovascular global según los diferentes factores de riesgo.

| Factores de Riesgo | % (n) de pacientes según el grado de riesgo | | | | | P |
|-----------------------|---|------------|------------|------------|-----------|--------------|
| | < al 10% | 10 al <20% | 20 al <30% | 30 al <40% | > al 40% | |
| Hipertensión arterial | 36,1% (22) | 24,6% (15) | 21,3% (13) | 4,9% (3) | 13,1% (8) | < 0,0001 (*) |
| Colesterol | 39,7% (23) | 25,9% (15) | 15,5% (9) | 6,9% (4) | 12,1% (7) | 0,005 (*) |
| Diabetes | 45,2% (14) | 12,9% (4) | 16,1% (5) | 6,5% (2) | 19,4% (6) | 0,04 (*) |
| Obesidad | 43,6% (24) | 21,8% (12) | 16,4% (9) | 5,5% (3) | 12,7% (7) | 0,08 |
| Tabaquismo | 49,1% (26) | 18,9% (10) | 17% (9) | 3,8% (2) | 11,3% (6) | 0,45 |
| Estrés | 66,7% (12) | 22,2% (4) | 0% (0) | 11,1% (2) | 0% (0) | 0,08 |
| Sedentarismo | 41,2% (14) | 20,6% (7) | 20,6% (7) | 2,9% (1) | 14,7% (5) | 0,12 |
| Consumo de alcohol | 26,7% (4) | 13,3% (2) | 20% (3) | 6,7% (1) | 33,3% (5) | 0,002 (*) |

(*) Factores de riesgo cuyas diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas.

En el cuadro anterior se muestra la asociación entre cada uno de los factores de riesgos y el grado de riesgo cardiovascular que presentaron los pacientes.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de riesgo cardiovascular y los siguientes factores: hipertensión arterial ($< 0,0001$), colesterol (0,005), diabetes (0,04) y consumo de alcohol (0,002).

DISCUSIÓN

En el mundo, las enfermedades transmisibles y carenciales han dejado de ser la principal causa de mortalidad y discapacidad para dar lugar a las enfermedades no transmisibles (cardiovasculares, cáncer, lesiones de causa externa). Esta transición se puede explicar por el envejecimiento poblacional, atribuido al incremento de la expectativa de vida y menor fecundidad, así como también por determinadas conductas entre ellas el consumo de alcohol, tabaco y ciertos alimentos. Como en la mayoría de los países subdesarrollados, Argentina no escapa a esta transición epidemiológica.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de discapacidad y muerte prematura en nuestro país. Es por este motivo que considero importante estimar el riesgo cardiovascular global de los pacientes y es el conocimiento de los factores de riesgo lo que nos brinda una visión general de la probabilidad de padecer alguna enfermedad cardiovascular y así poder tomar medidas de prevención y/o asistenciales.

Por todo esto se realizó ésta investigación en los centros de salud La Merced, San Roque, Puerto Nuevo, Puerto Viejo, Las Flores y el Centro Integral Comunitario pertenecientes al Área de Salud Pública Municipal de la ciudad de Diamante provincia de Entre Ríos en el cual no existían estudios previos de esta temática. Así se obtuvo:

-Hipertensión arterial: La hipertensión arterial según los parámetros mencionados fue del 61%, valor significativamente mayor al 34,7% encontrado en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina en el año 2006 publicado por la Revista Argentina de Cardiología ⁽⁷⁾; como así también, al 25% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia, La Habana, Cuba”. ⁽⁸⁾

Como se sabe, la hipertensión arterial depende de múltiples factores riesgo, entre ellos, el exceso de sal en las comidas, la mala alimentación que conlleva al sobrepeso, obesidad, dislipemia y otros factores como sedentarismo, estrés,

tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol tienen una influencia significativa en este aumento. Dichos factores están alterados en esta investigación lo que explicaría el porcentaje de hipertensión arterial encontrado.

-Diabetes: de los pacientes estudiados el 31% padecían diabetes, porcentaje mayor en comparación al 11,9% que arrojó la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina en el año 2006 ⁽⁸⁾; como así también, al 7,1% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El elevado porcentaje de pacientes obesos, dislipémicos, hipertensos, mayores de 45 años encontrados en este estudio asociado a factores hereditarios, (todos ellos influenciados para el desarrollo de diabetes) explicarían el alto porcentaje encontrado en esta investigación en comparación con los demás estudios mencionados.

-Hipercolesterolemia: la hipercolesterolemia encontrada en este estudio fue de 58%, muy elevado respecto al 27,9% que arrojó la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina en el año 2006 publicado por la Revista Argentina de Cardiología ⁽⁸⁾; como así también, al 18,3% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. Está claro que el porcentaje de hipercolesterolemia que se encontró es considerablemente elevado. Si bien hay influencias hereditarias para la aparición de la mayoría de los factores de riesgo, el colesterol elevado es uno de los más influenciados por factores ambientales, según los hábitos de cada individuo. Al mismo tiempo es un factor modificable, por lo cual su valor elevado se puede relacionar con la dieta, consumo de alcohol, sedentarismo, obesidad etc. Que a su vez son factores que se encuentran en consonancia con el porcentaje de hipercolesterolemia en esta investigación.

-Obesidad: se encontró en este estudio un 55% de obesos, porcentaje que fue superior en comparación con el 20% del encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾, como así también del 14,6% encontrado en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina en el año 2006 ⁽⁸⁾.

Sin duda el porcentaje de obesidad fue alto, este factor está claramente relacionado con la dieta la cual no fue estimada en esta investigación, aunque el factor hereditario no se puede dejar de lado, desde mi punto de vista puedo correlacionar el alto nivel de sedentarismo que casi abarca el 34% de los pacientes estudiados con los elevados porcentajes de obesidad.

-Tabaco: el consumo de tabaco fue del 53% de la muestra estudiada, valor que supera al 33,4% encontrado en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina en el año 2006 ⁽⁸⁾, y que duplica al 24,5% determinado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El consumo de tabaco fue uno de los factores de riesgo más sobresalientes en este estudio por su elevado porcentaje encontrado, esta situación es alarmante, debido a que éste es un hábito modificable y sin influencias genéticas. Cabe preguntarse ¿la población estudiada es consciente de los efectos perjudiciales del tabaco? Creo que la respuesta merece otra investigación, pero a mi entender hacen falta campañas de concientización sobre este aspecto. Además este hábito predispone a la aparición de varios de los factores de riesgo mencionados anteriormente, lo cual puede explicar el alto porcentaje de los mismos.

-Sedentarismo: el 34% no realizaba actividad física o bien ésta no era significativa, este porcentaje fue levemente inferior al 46,2% observado en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovasculares en Argentina ⁽⁸⁾. No se registraron datos de sedentarismo en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia”. Si bien el valor hallado es levemente inferior en comparación con el estudio en discusión, no deja de ser significativo. A mi entender podría estar relacionado a la falta de conocimiento de los efectos benéficos de la actividad física, o bien porque un gran porcentaje de la población, consciente de dichos efectos, no puede realizarla por el ritmo de vida al cual la social nos somete.

-Consumo perjudicial de alcohol: el 15% consumía alcohol en dosis perjudiciales lo cual fue un porcentaje superior al 10,1% observado en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovasculares en Argentina. ⁽⁸⁾

No se registraron datos de consumo perjudicial de alcohol en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia”. El consumo perjudicial de alcohol fue uno de los porcentajes más bajos encontrados, esto puede deberse a que el consumo de alcohol se vio relacionado sobre todo al sexo masculino, quienes constituyen solo el 21% de la muestra, siendo el sexo femenino el 79% restante.

El 55% de los pacientes presentó un riesgo cardiovascular global $< 10\%$, valor inferior al 93.6% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El 20% presentó un riesgo cardiovascular global entre 10 y $<20\%$, un valor más elevado al 4% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El 13% presentó un riesgo cardiovascular global entre 20 y $<30\%$ valor significativamente mayor al 1.2 encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El 4% presentó un riesgo cardiovascular global entre 30 y $<40\%$ a diferencia del 0.6% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia” ⁽⁷⁾. El 8% presentó un riesgo cardiovascular $>40\%$ a diferencia del 0.5% encontrado en la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia.” ⁽⁷⁾

Seguramente la diferencia de porcentajes elevados en esta investigación en comparación con la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovasculares en Argentina y con la investigación sobre la “Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud de Mártires del Corynthia, La Habana, Cuba”, se debe a que se estudió una población seleccionada, presentando como criterio de inclusión algún factor de riesgo cardiovascular. Por lo tanto no fue una muestra al azar como en los estudios en discusión, eso explicaría el elevado porcentaje de los mismos.

Cabe destacar que aunque se encontró porcentajes elevados para la mayoría de los factores de riesgo, el riesgo cardiovascular global bajo (<10%) fue el predominante en ambos trabajos. Esto podría ser consecuencia de la utilización de tablas que posiblemente subestimen el riesgo cardiovascular, ya que en las mismas no se incluyen todos los factores de riesgo independientes a tener en cuenta para estimar la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un periodo de tiempo considerado.

CONCLUSIÓN

Finalmente se logró arribar a las siguientes conclusiones:

-La mayoría de los pacientes estudiados en esta investigación, tanto hombres como mujeres, presentaron un riesgo cardiovascular global bajo (<10%), valores quizás poco significativos teniendo en cuenta la cantidad de factores de riesgo alterados existentes, debido al uso de tablas que posiblemente subestiman otros factores de riesgos cardiovasculares independientes.

-En los hombres se observó un aumento del riesgo cardiovascular global moderado y alto en comparación con las mujeres que presentaron porcentajes menores.

Dicho aumento fue directamente proporcional a la edad de los pacientes y a la presencia de varios factores de riesgo, ya que la mayoría (65%) presento entre 2 y 4 factores de riesgo, entre ellos los más predominantes fueron: hipertensión arterial, colesterol elevado, obesidad, sedentarismo y consumo de tabaco, todos ellos, claramente modificables con cambios en el estilo de vida de las personas.

Los resultados aquí obtenidos pasarían a ser meros números estadísticos, si no se pensara en este trabajo como un punto de partida para profundizar e intensificar la importancia de la prevención de las enfermedades cardiovasculares, ya que éstas radican no solo en la prevalencia y mortalidad, sino en la posibilidad de prevenirlas.

Por tal motivo, creo en la importancia de la promoción de la salud y prevención de enfermedades cardiovasculares mediante la aplicación de medidas sanitarias, a través de campañas accesibles a la población en general, y de esta forma lograr disminuir los factores de riesgos cardiovasculares existentes, involucrando las áreas de Salud Pública y profesionales de la salud en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Rubinstein A, (et. al). Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2º ed. Buenos Aires: Medica Panamericana, 2006.
2. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular: Una revisión crítica. 2001, vol.11, n.3 [citado 2011], pp. 20-51. ISSN 1131-5768.
3. Sanz G, Fuster V, Prevención de las enfermedades cardiovasculares, un reto sin resolver. Rev. Fed. Arg. Cardiol. 2010; v 39 n 3: 157 - 162
4. Organización Mundial de la salud. *Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk.* Ginebra, 2007.
5. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. 2011. En línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>. Visitado el día 10/05/2012 a las 16:30 hs.
6. Pitarque R. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la población adulta de la ciudad de Olavarría. (Rev. Arg. Cardiol.) v.74 n.6. Buenos Aires. Noviembre/Diciembre 2006.
7. De la Noval García R, Nurys B, Armas Rojas R, De la Noval González I, Fernández Gonzales Y, Pupo Rodríguez H. et. Al. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Area de Salud de Mártires de Corynthia, La Habana, Cuba. (Rev. Cub. Card). 2011; Vol.17 n.1. ISSN: 1561-2937.
8. Ministerio de salud de la nación. Encuesta nacional de factores de riesgo. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/hm/Site/enfr/resultados.asp>. Visitada el 11/05/11 a las 10 hs.
9. Redruello M, Calderon G, Masoli O, Mulassi A, Agüero R, La Bruna M. et Al. Prevalencia de los factores de riesgo y riesgo cardiovascular global en la población de Tres Lomas. Rev. Arg. Cardiolg. 2008; v 76. n6. ISSN: 1850-3748.

10. Villar Álvarez F, Banegas JR, De Mata Donado Campos J, Rodríguez Artalejo F. Enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA 2007. Disponible en: http://www.searteriosclerosis.org/resources/archivosbd/clinica_investigacion visitada el 11/05/2012 a las 11:15 hs.
11. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. Lancet. 2006; v 367. ISSN: 1747-1757.
12. Manuel DG. Revisiting Rose: Strategies for reducing coronary heart disease. BMJ. 2006; 332:659-662.
13. En línea: http://www.texasheartinstitute.org/hic/topic_esp/hsmart/riskspan.cfm
Visitada el día 28/03/2012 a las 15:30 hs.
14. Baldone González O. Factores de riesgos tradicionales de enfermedad cardiovascular. Sociedad panameña de cardiología. Panamá. 2011. Disponible en: www.cardiologiadepanama.org/opinion visitada el 11/05/2012 a las 16:20 hs. Visitada el día: 21/08/2012 a las 09:23 hs.
15. En línea: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/787e>. Visitada el 11/05/2012 a las 18:00 hs.
16. En línea: <http://www.brighamandwomwms.org/online/enespañol>. Visitada el 13/05/2012 a las 8:30 hs.
17. Velasco JA, Cosin J, Maroto JM, Muñoz JM, Casanovas JA, Plaza I, Abadal LT. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de cardiología y rehabilitación cardíaca. Artículos especiales. Sociedad Española de Cardiología, 2007. Disponible en: http://www.zaraiche.es/pdf/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_SEC.pdf visitada el 13/05/2012 a las 11:00 hs.
18. Braun Menéndez E. Consejo argentino de hipertensión arterial. Consenso de Hipertensión Arterial. Rev. Arg. de Cardiolog, 2007; V 75 (Supl 3).

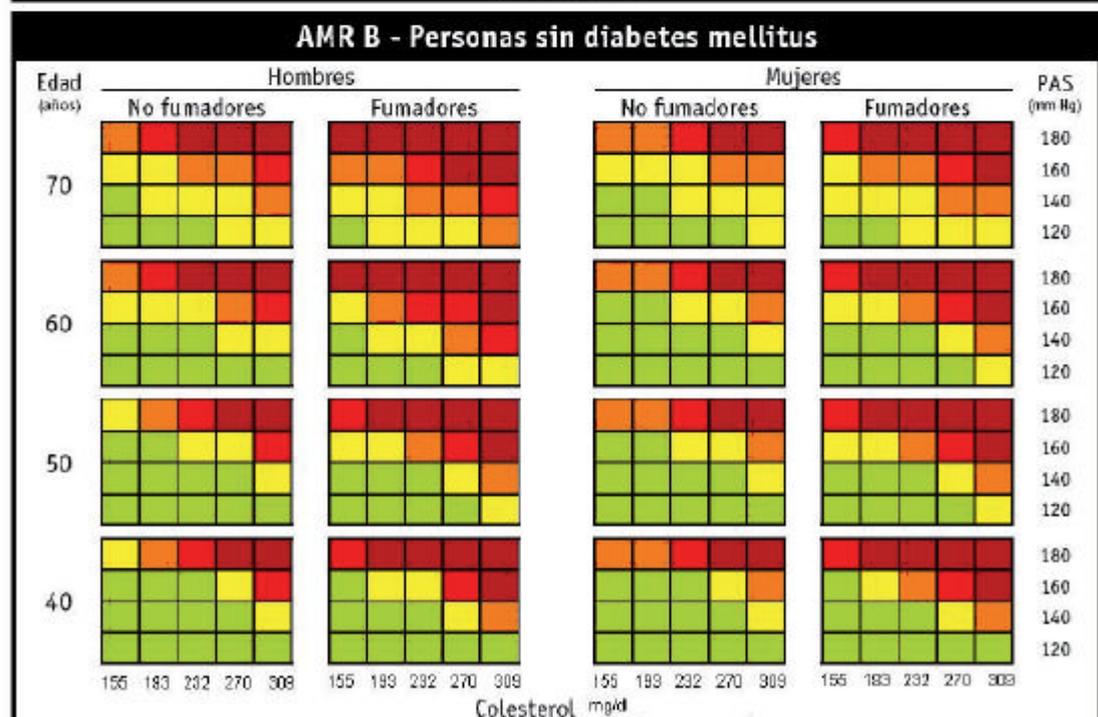
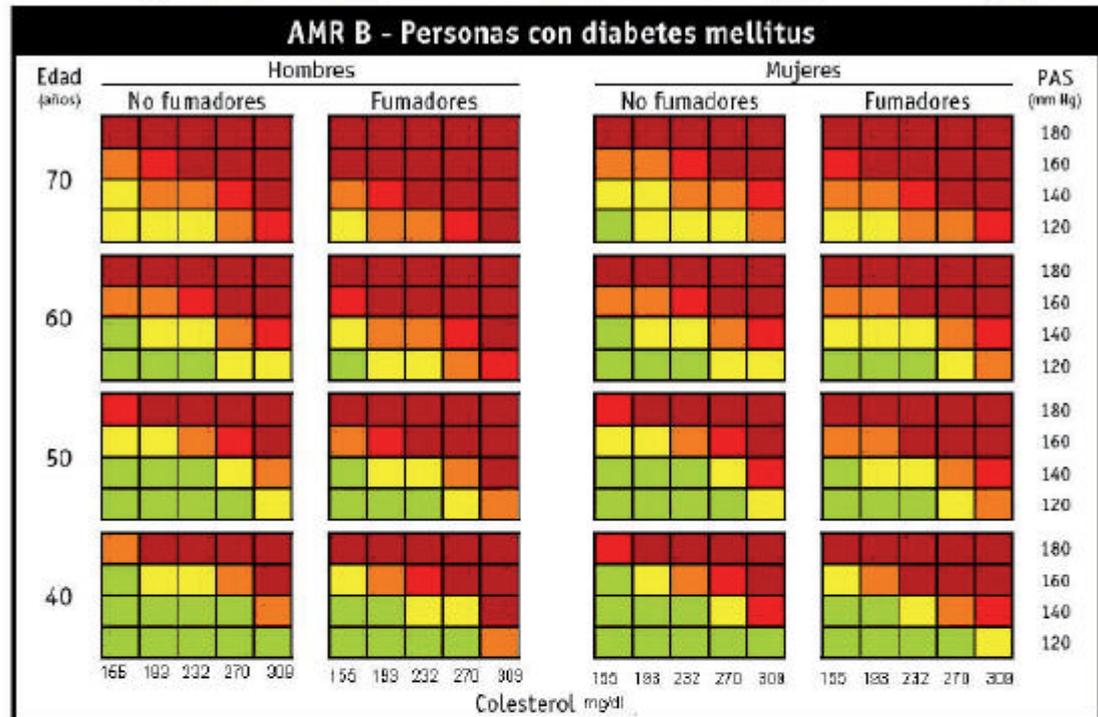
19. Sánchez-Recalde A, Kaski JC. Diabetes mellitus, inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. *Rev. Esp. Cardiolg*; 2001; v 54:751-63.
20. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guías de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2; 2010; v 2. n 8; 315-54.
21. Zimmet A, KGM and Shaw J. Global and societal implications of the diabetic epidemic. 2001: 782-787, ISSN 0028-0836.
22. Martínez-González J, Llorente-Cortés V, Badimon L. Biología celular y molecular de las lesiones ateroscleróticas. *Rev. Esp. Cardiolg*; 2001; 54:218-31.
23. Eckel R, Grundy S. Insensibilidad a la insulina y obesidad: la causa subyacente. *Diabetes Voice*. 2008. v51, número especial: 210-25
24. Bartechi CE, MacKenzie TD, Scherier RW. The human costs of tobacco use (first of two parts). *N Engl J Med*. 1994; 330: 907-912.
25. MacKenzie TD, Barcheti CE, Scherier RW. The human costs of tobacco use (second of two parts). *N Engl J Med*. 1994; v 330: 975-980.
26. Velasco A, Cosin J, Maroto J, Muñiz J, Casasnovas J, Plaza I, Abadad T. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardiaca. *Rev. Esp. Cardiol*. 2000; 53, 1095-1120.
27. Romero T, Romero C. Prevención cardiovascular estancada: tendencias alarmantes y barreras socioeconómicas persistentes. *Rev. Esp. Cardiolg*. 2010; V 63. N 11
28. Wilhelmsen L. Coronary heart disease: epidemiology of smoking and interven of smoking. *Am Heart J* 1988; v 115. n 24; 2-249.
29. Bello S, Soto M, Michalland S, Salinas J. Encuesta nacional de tabaquismo en funcionarios de salud. *Rev. méd. Chile*. 2007. v.132 n.2. Santiago.
30. En línea: <http://www.semg.es>. Visitada el día 26/03/2012 a las 9:15 hs.
31. Taylor M, Rehm J, Caldera Aburto T, Bejarano J. Alcohol, género, cultura y daños en las Américas. Washington, D.C OPS. 2007. En línea:

32. Romero C. Depresión y Enfermedad cardiovascular. Rev Uru de Cardiolog. 2007; V 22. N 2. ISSN: 0797- 0048.
33. Nicholson N, Kuper H, Hemingway H. Depression as an etiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6.362 events among 146.538 participants in 54 observational studies. Euro Heart J 2006; 27: 2763.

Anexo I:

Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH . Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Nivel de riesgo ■ <10% ■ 10% a <20% ■ 20% a <30% ■ 30% a <40% ■ ≥40%



Anexo II: Score de Framingham.

Evaluación del riesgo de enfermedad coronaria a diez años según el puntaje de Framingham (EE.UU.)

| Factor de riesgo | | |
|-------------------------|----------------|----------------|
| Edad (años) | Varones | Mujeres |
| 20-34 | -9 | -7 |
| 35-39 | 0 | -4 |
| 40-44 | 1 | 0 |
| 45-49 | 2 | 3 |
| 50-54 | 3 | 6 |
| 55-59 | 4 | 7 |
| 60-64 | 5 | 8 |
| 65-69 | 6 | 8 |
| Más de 70 | 7 | 8 |

| Colesterol (mg/dL) | Varones | Mujeres |
|---------------------------|----------------|----------------|
| Menos de 169 | -3 | -2 |
| 169-199 | 0 | 0 |
| 200-239 | 1 | 1 |
| 240-279 | 2 | 2 |
| Más de 280 | 3 | 3 |

| HDL colesterol (mg/dL) | Varones | Mujeres |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| Menos de 35 | 2 | 5 |
| 35-44 | 1 | 2 |
| 45-49 | 0 | 1 |
| 50-59 | 0 | 0 |
| Más de 60 | -2 | -3 |

| Tensión sistólica (mmHg) | Varones | Mujeres |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| Menos de 120 | 0 | -3 |
| 120-129 | 0 | 0 |
| 130-139 | 1 | 1 |
| 140-159 | 2 | 2 |
| Más de 160 | 3 | 3 |

| Diabetes | | Varones | Mujeres |
|-----------------|-----------|----------------|----------------|
| | Sí | 2 | 4 |
| | No | 0 | 0 |

| Tabaquismo | | Varones | Mujeres |
|-------------------|-----------|----------------|----------------|
| | Sí | 2 | 2 |
| | No | 0 | 0 |

| Mujeres | |
|----------------------|-------------------------|
| Puntaje total | Riesgo a 10 años |
| Menor o igual a -2 | 1% |
| -1 | 2% |
| 0 | 2% |
| 1 | 3% |
| 2 | 3% |
| 3 | 3% |
| 4 | 4% |
| 5 | 5% |
| 6 | 6% |
| 7 | 7% |
| 8 | 8% |
| 9 | 9% |
| 10 | 11% |
| 11 | 13% |
| 12 | 15% |
| 13 | 17% |
| 14 | 20% |
| 15 | 24% |
| 16 | 27% |
| 17 o más | Más de 32% |

| Varones | |
|----------------------|-------------------------|
| Puntaje total | Riesgo a 10 años |
| Menor o igual a -1 | 2% |
| 0 | 3% |
| 1 | 3% |
| 2 | 4% |
| 3 | 5% |
| 4 | 7% |
| 5 | 8% |
| 6 | 10% |
| 7 | 13% |
| 8 | 16% |
| 9 | 20% |
| 10 | 25% |
| 11 | 31% |
| 12 | 37% |
| 13 | 45% |
| 14 o más | Más de 53% |

Anexo III: Estudio PROCAM.

| Ejemplo 1 | | Framingham | PROCAM |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Edad | 57 | 4 | 21 |
| Colesterol total | 160 mg/dl | -3 | No puntúa |
| HDL | 40 mg/dl | 1 | 8 |
| LDL | 98 mg/dl | No puntúa | 0 |
| Triglicéridos | 98 mg/dl | No puntúa | 0 |
| TAS | 125 mmHg | 0 | 2 |
| Historia familiar | Negativa | No puntúa | 0 |
| Fumador | No | 0 | 0 |
| Puntaje total | | 2 | 31 |
| RCG a 10 años | | 4% | 2.8% |

| Ejemplo 2 | | Framingham | PROCAM |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Edad | 48 | 2 | 11 |
| Colesterol total | 250 mg/dl | 2 | No puntúa |
| HDL | 30 mg/dl | 2 | 11 |
| LDL | 170 mg/dl | No puntúa | 14 |
| Triglicéridos | 250 mg/dl | No puntúa | 4 |
| TAS | 125 mmHg | 0 | 2 |
| Historia familiar | Positiva | No puntúa | 4 |
| Fumador | Sí | 2 | 8 |
| Puntaje total | | 8 | 54 |
| RCG a 10 años | | 16% | 21.7% |