

Prevalencia de principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en Chepén - La Libertad

Luis Alejandro Rodríguez Hidalgo*

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo de prevalencia de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, en la población del distrito de Chepén en el Departamento de La Libertad.

Se examinaron a 266 personas mayores de 20 años de edad; 134 del género femenino y 132 del género masculino. Resultaron con obesidad el 68.4%; con HTA el 30%; con dislipidemias 26.3%; con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos: 17.7%; intolerancia a la glucosa: 13.6% y diabetes mellitus: 4.1%. Este estudio muestra una considerable prevalencia de los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: obesidad; HTA; dislipidemias y alteraciones del metabolismo de los carbohidratos. Su conocimiento nos permitiría prevenir el daño en el órgano blanco (corazón, cerebro, riñones, etc.)

SUMMARY

It was carried out a prospective study of prevalency of the main factors of risk of cardiovascular illness, in the population of the district of Chepén in the Department of La Libertad.

It was examined 266 people, 20 year-old grown-ups; 134 of the feminine gender and 132 of the masculine gender. They were with obesity 68.4%; with HTA 30%; with dislipidemy 26.3%; with alterations of the metabolism of the carbohydrates :17.7%; intolerance to the glucose: 13.6% and diabetes mellitus: 4.1%. This study shows a considerable prevalency of the main factors of risk of cardiovascular illnesses: obesity; HTA; dislipidemy and alterations of the metabolism of the carbohydrates. Their knowledge would allow us to prevent the damage in the white organ (heart, brain, kidneys ,etc.).

INTRODUCCION

En 1988 Reaven (1) llamó la atención sobre la existencia de un conjunto de alteraciones metabólicas que se relacionan unas a otras para explicar la etiopatogenia de diversas condiciones que favorecen el desarrollo de aterosclerosis e incrementan la morbilidad por enfermedad cardiovascular a la que denominó síndrome X (endocrino ó metabólico).

La obesidad tiene el sello de una enfermedad crónica, la cual una vez "adquirida", tiende a recurrir. Evidencias recientes sugieren que hay un factor genético y que en parte está mediado por un factor metabólico, resultando en la conservación de los excesos dietéticos como triglicéridos en el adiposito (2). La obesidad es un factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y anomalías en los lípidos. (3,4,5,6). La incidencia de la diabetes de tipo 2 se eleva con una creciente severidad de la obesidad (7) y está cercanamente asociada con un

patrón particular de distribución regional de la grasa en el cuerpo(8,9), específicamente con el exceso de tejido adiposo en la región abdominal (10) y mayor resistencia a la insulina (11,12). Se conoce que hay una relación entre obesidad y presión arterial (13); se ha encontrado también que la obesidad está asociada a un aumento en el grosor de la pared del ventrículo izquierdo y la masa ventricular izquierda tanto en obesos hipertensos como en normotensos (14).

Para definir a la obesidad se llegó al acuerdo de utilizar el Índi-

* Médico Internista. Jefe Depto. Medicina Hospital de Apoyo de Chepén. Región La Libertad.

ce de Masa corporal (IMC), llamado también índice de Quetelet; que consiste en dividir el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado y se ha visto que correlaciona bien con la grasa corporal medida por otros métodos más exactos. Una dificultad estriba para establecer "el punto de corte", es decir, a partir de que índice lo consideramos obesidad; nosotros adoptamos la clasificación de Garrow por grados de obesidad: I, II, III, (15).

La hipertensión arterial es considerada como la enfermedad cardiovascular más frecuente en nuestro medio (16,17,18,19,20), y la mayor epidemia del siglo XX. Los estudios epidemiológicos han demostrado que las complicaciones de la HTA constituyen el factor de riesgo que más comúnmente acorta la expectativa y deteriora la calidad de vida del hombre contemporáneo (21). Los pacientes hipertensos tienden a morir prematuramente, siendo la causa más común la enfermedad cardíaca; además están relacionadas a los accidentes cerebrovasculares y a la insuficiencia renal (22). En el Perú entre el 15% y 20 % de la población es hipertensa y depende de factores como la edad, con una mayor prevalencia en la costa en relación a la sierra y selva (23,24).

Varios factores están involucrados en el riesgo de presentar hipertensión; la herencia juega un papel importante; así como también trastornos metabólicos interrelacionados como la obesidad, la intolerancia a la glucosa, la diabetes mellitus y las dislipidemias entre otros (25). La prevalencia de la HTA aumenta con la edad; es mayor en negros que en blancos; es mayor en personas con bajo nivel

socioeconómico y cultural (26,27,28).

La elevación del colesterol en plasma (hipercolesterolemia) es el principal factor de riesgo para enfermedad coronaria y predispone a la enfermedad tanto en hombres (29,30,31) como en mujeres (32,33) y a la muerte en ambos. Sin embargo, el colesterol por sí mismo no es un buen elemento de predicción en el paciente individual. Otros parámetros lipídicos tales como colesterol HDL y los triglicéridos (34) también son necesarios para cuantificar el riesgo de enfermedad coronaria con mayor precisión.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica, cuya prevalencia va en incremento no sólo en países desarrollados sino también en los que están en vías de desarrollo incluyendo al Perú (35). En nuestro país se asume la existencia de aproximadamente un millón de pacientes diabéticos, de los cuales menos de la mitad están en posibilidades de ser diagnosticados y menos aún, de recibir tratamiento oportuno y adecuado, produciéndose una alto costo económico social y familiar por un lado y por otro la frecuente presentación clínica de complicaciones agudas y crónicas (insuficiencia renal, retinopatía, neuropatía, enfermedad coronaria y cerebrovascular). La determinación de glicemia se realiza en plasma venoso o sangre venosa total; pero métodos diagnósticos con tiras reactivas y reflectómetros son procedimientos que pueden ayudar a orientar los estudios epidemiológicos (36).

Teniendo en cuenta los serios problemas de salud y sus implicancias sociales y económicas de la obesidad, de la hipertensión arterial, de las dislipidemias y la diabetes mellitus,

se planteó conocer las características epidemiológicas de estas patologías en la población de Chepén, estableciendo grados de enfermedad y sus múltiples asociaciones, con el fin de mejorar las medidas de detección, diagnóstico y de tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una campaña de detección de obesidad, hipertensión arterial, dislipidemias y diabetes mellitus durante 5 días consecutivos en el mes de Mayo de 1998, en la ciudad de Chepén; evaluando en total a 266 personas; que constituyó el 1% de la población mayores de 20 años del distrito de Chepén; de las cuales 145 laboran en la Municipalidad Provincial y en el Banco de la Nación y 121 acudieron al Hospital de Chepén. Se determinó el peso corporal y la talla mediante tallímetros y balanzas calibradas obteniéndose luego el índice de Quetelet ó de masa corporal (IMC:kg/m²). Se clasificó en grados de obesidad: Grado I si IMC igual o mayor a 25 y menor que 30; Grado II si IMC igual o mayor a 30 y menor que 40 y grado III si IMC igual ó mayor que 40. Se tomó la PA mediante esfigomanómetro anaeroide, con el paciente en posición sentada por 5 minutos como mínimo, con el brazo derecho descubierto y apoyado a nivel del corazón. El paciente no había fumado ni ingerido alimentos, ni alcohol en los 30 minutos previos. Dos ó más medidas separadas por 2 minutos se realizaron en cada paciente registrándose el promedio. La clasificación de la HTA usada es la adoptada por la OMS /ISH (JNC VI). Se determinó los colesterolos (TGL)(HDL) (CT) y (LT) me-

dianete método colorimétrico (Human) y LDL se obtuvo mediante fórmula ($LDL = CT - HDL + TGL/5$); se consideró los valores según el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP) (Panel II sobre tratamiento en adultos). Se determinó la glicemia en ayunas y 2 horas posprandial, mediante tiras reactivas (Haemo-Glucotest 20-800 R. Boehringer Mannheim S.A.) y lector Reflolux II; se asumieron los valores diagnósticos según lo establecido por el Comité de Expertos en el Diagnóstico y Clasificación de Diabetes Mellitus en 1997.

RESULTADOS

De los 266 personas evaluadas 134 (50.4%) fueron del género femenino y 132 (49.6%) del género masculino. El 8.65% tenían entre 20 a 29 años, el 22.93% entre 30 a 39 años, el 25.93% entre 40 a 49 años, el 25.57% entre 50 a 59 años, y el 16.92% más de 60 años (Cuadro 1). El 27.5% eran empleados, el 26.7% a su casa y/o sin trabajo, el 26.3% eran obreros, el 14.2% eran independientes y el 5.3% eran jubilados.

Presentaron obesidad el 68.4% de la población estudiada: Grado I: 47%; Grado II: 19.9%; Grado III: 1.5%. El promedio de edad fué de 47.5 años. Fué mayor en el g. femenino: 73.1% que en el g. masculino: 63.6%. El 86.7% fueron independientes; el 78.6% jubilados; el 76.1% su casa/sin trabajo; el 68.5% empleados y el 58.6% obreros. El 32% se asoció a HTA; el 30.2% a dislipidemias y el 20.8% a alteraciones del metabolismo de los carbohidratos (16.4% intolerancia a la glucosa y el 4.4% diabetes mellitus tipo 2) (Cuadro 1).

Presentaron Hipertensión arterial el 30.8%; distribuyéndose en: estadio 1 el 19.5%, estadio 2 el 8.3% y estadio 3 el 3%. El promedio de edad fué 54 años. El 41.5% presentó HTA sistólica aislada, el 36.6% HTA diastólica aislada y ambas el 21.9%. Se afectaron: jubilados 57.2% los del grupo su casa/sin trabajo (SC/ST) 42.2%, los independientes 39.4%, los empleados 20.5% y los obreros 19.9%. La HTA se asoció a la obesidad en 73.1%, a las dislipidemias en 40.2% y a la alteración del metabolismo de los carbohidratos en 24.4%: 15.9%: intolerancia a la glucosa y el 8.5% diabetes mellitus tipo 2 (Cuadro 2).

Presentaron dislipidemias el 26.3% de la población estudiada. El promedio de edad fué de 44.8 años. En el género femenino fué de 29.1% y en el masculino de 23.5%. Tuvieron dislipidemias: el 50% de jubilados, el 31.5% de empleados, el 29.6% su casa / sin trabajo, el 21% de independientes y el 15.7% de obreros. Presentaron valores anormales de: TGL el 41.4%; TGL + LDL el 15.7%; HDL+TGL el 15.7%; HDL+TGL + LDL el 10%; HDL el 8.5%; HDL+LDL el 5.7%; LDL el 2.9%. El 61.4% presentó Índice de Riesgo Coronario (IRC) alto. El 78.6% de los dislipidémicos se asoció con obesidad; el 47.1% con HTA y el 25.7% con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos: 14.28%: intolerancia a la glucosa y el 11.42% diabetes mellitus tipo 2. (Cuadro 3).

Presentaron alteraciones del metabolismo de los carbohidratos el 17.7% del grupo de estudio: el 13.6% intolerancia a la glucosa y el 4.1% diabetes mellitus tipo 2. El

promedio de edad fué 52.7 años. El 15.7% del género femenino fué afectada y el 19.7% del género Masculino. En intolerancia a la glucosa resultó para el g. masculino 58.4% y para el g. femenino 41.6%; en Diabetes mellitus tipo 2 el g.femenino presentó el 54.5% frente a 45.5% del g.masculino. Además se asoció a obesidad en 81%; a HTA en 42.5% y a dislipidemias en 38.3% de los casos (Cuadro 4)

DISCUSION

Los factores de riesgo son, en general, variables continuas que se asocian a la prevalencia aumentada ó a la tasa de eventos. Esta asociación estadística no excluye la presencia de alteraciones cardiovasculares en individuos libres de riesgo ni garantiza la presencia de enfermedad en los que tienen múltiples factores de riesgo. Hay factores de riesgo, como la hipercolesterolemia, son directamente causantes de cardiopatía coronaria por ejemplo; otros factores como la obesidad están relacionados indirectamente, pero éste último lleva a un incremento de los factores de riesgo causantes de hipercolesterolemia, hipertensión, y diabetes mellitus. Los pacientes con múltiples factores de riesgo (aunque sea en mínima presencia) tienen mayor riesgo a presentar eventos subsecuentes en comparación a los que tienen un solo factor de riesgo substancialmente anormal.

La prevalencia de obesidad demostrada en nuestro estudio es alta, comparado a reportes nacionales son similares a algunos (37) y disímiles de otros (16,38); siendo mayor el Grado I considerado en otras publicaciones como "sobrepeso". Se presentó en me-

nor proporción en los obreros probablemente por su actividad menos sedentaria.

La prevalencia de la HTA en el Perú es variable. En la costa existen cifras no uniformes que van desde 14% a 35%. Si comparamos nuestros datos estamos dentro de los rangos superiores (30%) para la población general. Siendo un 50% menor en la población laboral; sin embargo éstos son 4 veces más altos que los encontrados en la población laboral de "nuestros vecinos" (Lambayeque) (39). En relación al promedio de edad, la mayor prevalencia está en el adulto mayor (54.1%), similar a lo encontrado en otros estudios. Sin embargo no hay diferencias relacionadas según el género femenino o masculino. También se observó que a un mayor estadio de HTA (Estadio 3), un mayor porcentaje presentó dislipidemia (62.5%); relacionada a los Triglicéridos (TGL) aumentados (36.3%) y a la asociación de Triglicéridos (TGL) y Lípidos de baja densidad (LDL) (24.2%) anormales, similar a lo encontrado en otros reportes nacionales (16,38). El mayor porcentaje de asociación de la HTA con obesidad encontrada en nuestro estudio en comparación con otros estudios nacionales (16,40) se debe al "punto de corte" para definir obesidad, que fue más bajo en nuestro caso. La relación de la Hipertensión y las alteraciones del metabolismo de los carbohidratos mostró los mayores porcentajes a la intolerancia a la glucosa (15.9%) en comparación a la diabetes mellitus tipo 2 (8.5%) siendo menor en un 50% a los encontrados en los mismos estudios nacionales (16, 38).

La prevalencia de dislipidemias encontrados en nuestro estudio son similares a estudios nacionales (16). Se presentó

en grupo etéreo menor en comparación con HTA y se presentó más en mujeres que en hombres quizás por su gran relación con la obesidad que también fue mayor en el género femenino y del mismo modo fue menor en el grupo de obreros quienes presentaron menor obesidad. Constituyéndose la hipertrigliceridemia como el principal componente de las alteraciones lipídicas encontradas.

La prevalencia de la diabetes mellitus en el Perú es muy variable, según las regiones y según el tipo de población, urbana, rural o mixta. Así se demostró que poblaciones costeñas pero con estilo de vida urbana como Lima y Piura,

tenían prevalencia de diabetes muy alta 8 y 7 por ciento respectivamente, y en poblaciones urbano rurales como Tarapoto la prevalencia llegó a 4 por ciento similar a lo encontrado en nuestra población (4.1%) que también es urbano rural, a diferencia de poblaciones de la sierra como Huaraz, en donde se encontró la prevalencia más baja 1 por ciento.

La información prospectiva presentada demuestra una prevalencia importante y una fuerte asociación positiva entre la obesidad, la hipertensión, las dislipidemias y las alteraciones del metabolismo de los carbohidratos entre la población de Chepén.

**CUADRO N° 1
PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SU ASOCIACION A
FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

	GRADO I		GRADO II		GRADO III		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
TOTAL	125	47%	53	19.90%	4	1.50%	182	68.40%
Femenino	61	45.52%	34	25.37%	3	2.4%	98	73.1%
Masculino	64	48.48%	19	14.39%	1	0.8%	84	63.6%
Empleado	38	52%	11	15.06%	1	1.36%	50	68.5%
Obrero	30	42.86	10	14.28%	1	1.42%	41	58.6%
Independiente	16	42.10%	9	30%	1	3.33%	26	86.7%
Jubilado	9	64.29	2	14.28%	0	0	11	78.6%
sc / st	32	45.07%	21	29.57%	1	1.40%	54	76.1%
OBESIDAD + HTA	38	30.4% *	22	41.5% **	0	0%	60	32.96%
Femenino	18	29.50%	14	41.20%	0	0%	32	32.70%
Masculino	20	31.20%	8	42.10%	0	0%	28	33.30%
HTA sist.	13	34.20%	3	13.70%	0	0%	16	26.70%
HTA diast	7	18.40%	6	27.30%	0	0%	13	21.60%
HTA ambas	18	47.40%	13	59%	0	0%	31	51.70%
OBES. + DISLIPIDEMIAS	31	24.8%*	24	45.3% **	0	0%	55	30.2%
Femenino	14	23%	16	47%	0	0%	30	30.60%
Masculino	17	26.60%	8	42%	0	0%	25	29.80%
HDL ↓	4	12.90%	1	4.20%	0	0%	5	9.10%
HDL ↓ + LDL ↑	1	3.20%	1	4.20%	0	0%	2	3.60%
HDL ↓ + TGL ↑	6	19.40%	1	4.20%	0	0%	7	12.70%
HDL ↓ + LDL ↑ + TGL ↑	1	3.20%	3	12.50%	0	0%	4	7.30%
LDL ↑	0	0%	1	4.20%	0	0%	1	1.80%
LDL ↑ + TGL ↑	4	12.90%	7	29.10%	0	0%	11	20%
TGL ↑	15	48.40%	10	41.10%	0	0%	25	45.50%
OBESID.+ALT.METAB.CARB.	27	21.6%	11	20.75%	0	0%	38	20.88%
TG Anormal	22	17.60%	8	15.09%	0	0%	30	16.48%
DM Tipo 2	5	4.00%	3	5.66%	0	0%	8	4.40%

**CUADRO N° 2
PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y SU ASOCIACION A FACTORES DE RIESGO
DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

	HTA 1		HTA 2		HTA 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
TOTAL	52	19,50%	22	8,30%	8	3%	82	30,80%
Femenino	24	17,90%	11	8,20%	5	3,70%	40	30,16%
Masculino	28	21,20%	11	8,30%	3	2,30%	42	31,80%
HTA sistolica	17	32,70%	11	50%	6	75%	34	41,50%
HTA diastolica	22	42,30%	8	36,40%	0	0%	30	36,60%
HTA ambas	13	25%	3	13,60%	2	25%	18	21,9%*
Empleado	12	16,40%	3	4,10%	0	0%	15	20,5%
Obrero	8	11,40%	5	7,10%	1	1,40%	14	19,9%
Independiente	9	23,70%	4	10,50%	2	5,20%	15	39,4%
Jubilado	6	42,90%	2	14,30%	0	0%	8	57,2%
SC/ST	17	23,90%	8	11,30%	5	7%	30	42,2%
HTA + Obesidad	35	67,3%	17	77,3%	8	100%	60	73,1%
O.Grado I	26	50%	8	36,4%	4	50%	38	46,3%
O.Grado II	9	17,3%	9	40,9%	4	50%	17	77,3%
HTA + DISLIPIDEMIA	16	30,77%	12	54,55%	5	62,5%	33	40,24%
FEMENINO	6	25%	5	45,50%	5	100%	16	11,90%
MASCULINO	10	35,70%	7	63,60%	0	0%	17	12,90%
HDL ↓	2	12,50%	1	8,30%	1	20%	4	12,12%
HDL ↓ + LDL ↑	1	6,25%	0	0%	1	20%	2	6,06%
HDL ↓ + TGL ↑	1	6,25%	0	0%	0	0%	1	3,03%
HDL ↓ + LDL ↑ + TGL ↑	2	12,50%	1	8,30%	1	20%	4	12,12%
LDL ↑	0	0%	2	16,70%	0	0%	2	6,06%
LDL ↑ + TGL ↑	4	25%	2	16,70%	2	40%	8	24,24%
TGL ↑	6	37,50%	6	50%	0	0%	12	36,36%
HTA + ALT.METB. CARB.	13	25%	3	13,6%	4	50%	20	24,4%
TG Anormal	8	15,4%	2	9,10%	3	37,50%	13	15,9%
DM tipo 2	5	9,6%	1	4,5%	1	12,5%	7	8,5%

**CUADRO N° 3
PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIAS Y SU ASOCIACION A FACTORES DE RIESGO
DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

	n	%	DISLIPIDEMIA + OBESIDAD		
Total	70	26,30%	n	%	
FEMENINO	39	29,10%	Total	55	79%
MASCULINO	31	23,50%	GRADO I	31	56,40%
Empleado	23	31,50%	GRADO II	24	43,60%
Obrero	11	15,70%	GRADO III	0	0%
Independiente	8	21,10%	DISLIPIDEMIA + HIPERTENSION		
Jubilado	7	50%	TOTAL	n	%
SC/ST	21	29,60%	HTA Estadio 1	33	47,10%
HDL ↓	6	8,60%	HTA Estadio 2	16	48,48%
HDL ↓ + LDL ↑	4	5,70%	HTA Estadio 3	12	36,36%
HDL ↓ + TGL ↑	11	15,70%	HTA Estadio 3	5	15,16%
HDL ↓ + LDL ↑ + TGL ↑	7	10%	DISLIPIDEMIA + ALT.METAB. CARBOHIDRATOS		
LDL ↑	2	2,90%	TOTAL	n	%
LDL ↑ + TGL ↑	11	15,70%	TG Anormal	18	25,70%
TGL ↑	29	41,40%	DM Tipo 2	10	14,28%
INDICE RIESGO CORONARIO	43	61,40%		8	11,42%

**CUADRO N° 4
PREVALENCIA DE ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS Y SU
ASOCIACION A FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

	n	%	ALT.METAB.CARBOHIDRATOS + OBESIDAD		
TOTAL	47	17,70%	TOTAL	n	%
TGO	36	13,60%	TOTAL	38	81,00%
DM Tipo 2	11	4,10%	GRADO I	27	58%
Empleado	9	12,30%	GRADO II	11	23%
Obrero	15	21,40%	ALT.METAB.CARB. + HIPERTENSION ARTERIAL		
Independiente	12	32%	TOTAL	n	%
Jubilado	1	7,10%	TOTAL	20	42,60%
sc/st	10	14,10%	ALT.METAB.CARBOHIDRATOS + DISLIPIDEMIAS		
TOTAL	47	17,7%*	TOTAL	n	%
			TOTAL	18	38,30%

CONCLUSIONES

Se evidenció un alto porcentaje de obesidad en éste estudio (68.4%); siendo mayor de grado I. En mayor proporción en el género femenino y de menor proporción en los obreros y se asoció en forma importante a la HTA y a las dislipidemias.

El grado de hipertensión arterial se incrementa en relación con la edad: 53 años HTA estadio I vs 55.8 años HTA estadio 3. En cuanto a los grados de HTA tenemos que el 19.5% presentan HTA estadio 1; el 8.3% estadio 2 y el 3% estadio 3.

La obesidad, las dislipidemias y la intolerancia a la glucosa fueron los factores de riesgos asociados a la HTA en mayor proporción.

Se evidencia en la población estudiada un alto porcentaje de dislipidemias (26.3%), siendo mayor en el género femenino; y menor en los obreros. La alteración más frecuente fue de (TGL) elevados. La mayor asociación es con la obesidad y la hipertensión arterial.

El presente estudio mostró una prevalencia intermedia de diabetes mellitus (4.1%). Siendo el de la intolerancia a glucosa el triple de diabetes mellitus. Además su importante asociación con la obesidad, la hipertensión y las dislipidemias.

La obesidad, la hipertensión arterial, las dislipidemias y la diabetes mellitus constituyen un problema de salud pública en Chepén evidenciada en el presente estudio, lo que sugiere realizar la detección, el diagnóstico y manejo adecuado como oportuno para evitar sus graves consecuencias en los principales órganos blanco (corazón, cerebro, riñones, etc.).

CUADRO N° 5
PREVALENCIA DE ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE
CARBOHIDRATOS Y SU ASOCIACION A FACTORES DE RIESGO DE
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES: DISLIPIDEMIAS

	TGO anormal		DM Tipo 2		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
HDL ↓	3	6,4%	1	2,1%	4	8,4%
HDL ↓ + LDL ↑	1	2,1%	1	2,1%	2	4,2%
HDL ↓ + TGL ↑	1	2,1%	0	0,0%	1	2,1%
HDL ↓ + LDL ↑ + TGL ↑	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
LDL ↑	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
LDL ↑ + TGL ↑	3	6,4%	3	6,4%	6	12,8%
TGL ↑	2	4,2%	3	6,4%	5	10,7%
TOTAL	10	21,3%	8	17%	18	38,3%

BIBLIOGRAFIA

- Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37: 1496.
- Bouchard C, Tremblay A, Despres JP, et al. The response to long-term overfeeding in identical twins. *N Engl J Med* 1990; 322: 1477-82.
- Higgins M, D'Agostino R, Rannel W, Cobb J, et al. Benefits and adverse effects of weight loss: observations from the Framingham study. *Am Intern Med* 1993; 119: 758-763.
- Pi Sunyer F. Wiegitz and non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr* 1996; 63 (suppl.3): 4265-4295.
- Van Itallie TB. Obesity: adverse effects on health and longevity. *Am J Clin Nutr* 1979; 32 (Suppl): 2723-33.
- Mann GV. The influence of obesity on health. *N Engl J Med* 1974; 291: 178-85, 226-32.
- Chan JM, Rimm EB, et al. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care* 1994; 17: 961-969.
- Carey V, Walters E, Colditz GA, et al. Body fat distribution and risk of non insulin-dependent diabetes mellitus in women: the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiol* 1997; 145: 614-619.
- Bjorntop P. Abdominal fat distribution and metabolic syndrome. *J Cardiovasc Pharmacol* 1992; 20 (suppl. 1): S26-S28.
- Kissebah AH, Peins AN. Biology of regional body fat distribution: relationship to non insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Metab Rev* 1989; 5: 83-109.
- Bjorntop P. Regional obesity and NIDDM. *Adv Exp Med Biol* 1993; 334: 279-285.
- Despres J. Abdominal obesity as important component of insulin - resistance syndrome. *Nutrition* 1993; 9: 452-459.
- Kannel W B, Brand N, Skinner J, et al. The relation of adiposity to blood pressure and development of hypertension. *Ann Intern Med* 1967; 67: 48-59.
- Messeri H, Sundgard-Riise K, et al. Dimorphic cardiac adaptation to obesity and arterial hypertension. *Ann Intern Med* 1983; 99: 757-61.
- Garrow J. Treat obesity seriously. London: Churchill Livingstone, 1981.
- Paredes A, Sanz G, Bottazzi R, Murillo R, et al. Estudio clínico epidemiológico de la hipertensión arterial en el Hospital Regional "Honorio Delgado". Arequipa - Perú. *Hipertensión* 1997; Vol III, N° 3: 165-171.
- Samamé L, Gonzales L, Soto C. Prevalencia de Hipertensión Arterial en Monsefú -Chiclayo. IX Congreso Nacional y XVIII Curso Internacional de Medicina Interna. Lima-Perú 1996.
- Soto V, Alberca L, Colchado J. Prevalencia de Hipertensión Arterial en la ciudad de Chiclayo. IX Congreso Nacional y XVIII Curso Internacional de Medicina Interna. Lima-Perú 1996.
- Alberca L, Soto V, Colchado J. Hipertensión en la población asegurada de la ciudad de Chiclayo. IX Congreso Nacional y XVIII Curso Internacional de Medicina Interna. Lima-Perú 1996.
- Patas C, Quevedo J. Estudio multicéntrico sobre prevalencia de hipertensión arterial en la subregión "Luciano Castillo Colonna". *Hipertensión* 1997; Vol III, N° 3: 172-174.
- Castelli WP. Cardiovascular disease and multifactorial risk: Challenge of the 1980s. *Am Heart J* 1983; 106: 1191.
- MacMahon S, Peto R, Cutler J. Hypertension as a risk factor. *Lancet*. 1990; 335: 175.
- Gamboa R. La hipertensión arterial esencial en el Perú. *Rev. Per. Cardiol*, 1994; 29:92.
- Velásquez J. Prevalencia de la Hipertensión Arterial a nivel del mar y a 2700 metros sobre el nivel del mar. *Boletín Sociedad de Medicina Interna* 1995; 8:26-30.
- Reven GM, Lithell H, Landsberg L. Hypertension and associated metabolic abnormalities. The role of insulin resistance and the sympathoadrenal system. *N Engl J Med* 1996; 334:374.
- Kannel W. Status of Risk Factors and their considerations in antihypertensive therapy. *Am J Cardiol* 1987; 80:90.
- Hypertension detection and follow up program cooperative group the effect of treatment on mortality in mild hypertension. *N Engl J Med* 1983; 307:976-980.
- Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI) 1997.
- Pooling Project Research Group. Relationship of Blood Pressure, Serum Cholesterol, Smoking Habit, Relative Weight and ECG Abnormalities to Incidence of Major Coronary Events: Final Report of the Pooling Project. *American Heart Association Monograph* 60: 1978.
- Gordon T, Kannel WB, Castelli WP, Dawber TR. Lipoproteins, cardiovascular disease, and death: the Framingham Study. *Arch Intern Med* 1981; 141: 128-131.
- Staimer J, Wentworth D, Neston J. Is the relationship between serum cholesterol risk of death from CHD continuous and graded? *JAMA* 1988; 256: 2823-2828.
- Castelli WP, Garrison RJ, Wilson PWF, Abbott R.D., et al. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein levels. The Framingham Study. *JAMA* 1980; 256: 2835-2838.
- Jacobs D, Blackburn H, Higgins M. Report of the Conference on Low Blood Cholesterol: Mortality associations. *Circulation*. 1992; 86: 1046-1060.
- Austin M. The interplay of triglyceride-rich lipoproteins in atherosclerotic disease: triglycerides, small dense LDL and coronary risk. Presented at the Xth International Symposium on Atherosclerosis Montreal, October 9-14, 1994.
- Villena J. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en el Perú. *Revista Médica Peruana* 1992; 64: 71-75.
- Valdivia H. Nuevos criterios para el diagnóstico y control de la diabetes mellitus. *Diagnóstico* 1998; Vol. 37, N° 2: 74-82.
- Paredes M, Valverde A. Hipertensión arterial y enfermedad de órgano blanco en el Centro Universitario de Salud "Pedro Díaz". Universidad Nacional San Agustín. IX Congreso Nacional y XVIII Curso Internacional de Medicina Interna Lima-Perú 1996.
- Oliveros J. Prevalencia de hipertensión arterial en el departamento de Lambayeque. *Hipertensión* 1997; Vol III, N° 3: 158-164.
- Otiniano F, Vega A, et al. Entorno patológico de la hipertensión arterial en Huarney (Ancash). *Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna* 1998; 11: 201-205.
- Iza A, Astévalo H, Haranamura J, et al. Factores de riesgo concomitantes en hipertensos en Lima 1997. *Hipertensión* 1997; Vol. II, 3: 182.