

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

Tesis presentado por el Bachiller:

ANGELO ALEXANDER VELÁSQUEZ CHÁVEZ

Para optar el Título Profesional de

MÉDICO CIRUJANO

Arequipa - Perú

2016

A Dios.

A la Fe del Padre Julio.

A la fortaleza de mi familia.

Al buen corazón, los valores y el ejemplo de los doctores que conocí en mi etapa de internado.

A mi asesor y a mis jurados dictaminadores por realizar de este un mejor trabajo.

A ti.





“No intentes jamás curar el cuerpo, sin antes haber curado el alma”.

(Hipócrates)

Hacer daño es fácil, para ser el mejor uno primero debe de aprender a sanar.

ÍNDICE GENERAL

	Págs.
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	9
CAPÍTULO II RESULTADOS	13
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	51
Anexo 1: Ficha de Recolección de Datos.....	52
Anexo 2 Proyecto de investigación	53

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa en el año 2015.

Métodos: Estudio transversal. Se revisaron los registros de 209 trabajadores para obtener datos epidemiológicos, nutricionales y resultados del perfil lipídico. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se compararon variables mediante prueba chi cuadrado.

Resultados: El 52,63% de trabajadores pertenecen al área asistencial y 47,37% al área administrativa, el 79,43% eran mujeres; Según Índice de Masa Corporal (IMC) 37,80% tenía sobrepeso y 10,05% era obeso. El 3,35% de trabajadores era hipertenso. Hubo elevación del LDL-C en 82,78% de trabajadores, colesterol total elevado en 52,15%, HDL-C disminuido en 33,97% e hipertrigliceridemia en 32,54% de casos. El 93,30% de trabajadores tuvieron algún tipo de alteración del perfil. El HDL-C estuvo significativamente disminuido en 81,40% de varones, comparado con 21,69% de mujeres ($p < 0,05$). Según edad, hubo una tendencia significativa a la elevación del colesterol total y los triglicéridos hasta antes de los 60 años ($p < 0,05$). Se notó un incremento significativo de niveles anormales de HDL-C, LDL-C y triglicéridos con el sobrepeso o la obesidad. No hubo influencia significativa del área de trabajo o la presencia de hipertensión en los niveles de lípidos.

Conclusiones: La prevalencia de alteraciones del perfil lipídico en trabajadores de una clínica particular de Arequipa es elevada, a predominio del LDL-C; y se ve influida por factores como la edad, el género y el índice de masa corporal.

PALABRAS CLAVE: dislipidemia – prevalencia – factores asociados – perfil lipídico

ABSTRACT

The objective is to determine the prevalence of dyslipidemia in care and administrative staff of a private health clinic Arequipa - 2015.

Methods: Cross-sectional study. The records of 209 workers at the clinic were reviewed searching for epidemiologic, nutritional and lipid profile results data. Results are shown using descriptive statistics and variables are compared by chi square test.

Results: A total of 52.63% of workers are in the health care area and 47.37% at the administrative area; with 79.43% females. According to Body Mass Index (BMI), 37.80% were overweight and 10.05% were obese. There was elevation high LDL-C of 82.78%, total cholesterol in 52.15% of workers, HDL-C decreased by 33.97% and hypertriglyceridemia in 32.54% of cases. The 93.30% of workers had some kind of altered profile. HDL-C was significantly decreased by 81.40% of men, compared with 21.69% of women ($p < 0.05$). According to age, there was a significant trend toward elevated total cholesterol and triglycerides with age until age 60 before ($p < 0.05$). A significant increase in abnormal levels of HDL-C, LDL-C and triglycerides to overweight or obesity. There was no significant influence of the work area or the presence of hypertension in lipid levels.

Conclusions: The prevalence of abnormal lipid profile among employees of a private clinic in Arequipa is high, mainly LDL-C; and is influenced by factors such as age, gender, and body mass index.

KEYWORDS: dyslipidemia – prevalence – associated factors – lipid profile

INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es una entidad patológica desarrollada a partir de varios factores como son: la alimentación inadecuada, la predisposición genética y la actividad laboral sedente. En mi experiencia personal he notado que existen condiciones en el ambiente laboral; que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, independientemente de la actividad física realizada o de la dieta seguida.

Siendo la salud el objetivo social básico para el bienestar y la prosperidad de la población humana, las consecuencias de la dislipidemia pueden llevar al individuo a presentar condiciones que resten su calidad de vida como son los problemas relacionados con el peso (sobrepeso - obesidad) y patologías graves incapacitantes, llegando a ser enfermedades crónicas no transmisibles que de forma rápida o lenta pueden llevar a la muerte; siendo un ejemplo las enfermedades ateroscleróticas.

Existe variada bibliografía acerca del tema. Por otra parte, se ha encontrado elevada mortalidad prematura debido a complicaciones cardiovasculares producidas por aterosclerosis y su consecuente trombosis; lo que además constituye la principal causa de discapacidad. Siendo un problema de salud pública cada vez va en aumento.

Debido a que la problemática también está favorecida por factores de riesgo modificables como el tabaquismo, el sedentarismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, entre otros; se deben establecer hábitos saludables para modificarlos y así evitar negativas consecuencias futuras.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que casi la mitad de trabajadores tiene sobrepeso u obesidad, y que una elevada proporción tiene trastornos de los lípidos, en especial elevación del colesterol total, LDL y los triglicéridos, principalmente relacionados con la edad. Hace falta incidir en los trabajadores de salud la necesidad de controlar sus factores de riesgo cardiovascular a través de acciones de promoción y prevención en salud.



CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria a través de la revisión de historias clínicas de una Clínica Privada de Arequipa - 2015.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo N° 1).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 10, Paquete Office 2016 para Windows y Programa SPSS v.22 para Windows.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en una Clínica Privada de Arequipa. Departamento de Arequipa – Perú.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma coyuntural, debido a que se tomaron los datos durante el periodo 2015.

2.3. **Unidades de estudio:** Personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa.

Población: Personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015.

Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudiaron a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

2.4. Criterios de selección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**
 - Trabajadores de ambos sexos menores de 18 años.
 - Trabajadores menores de 70 años
 - Trabajadores con historias clínicas completas
- ♦ **Exclusión**
 - Trabajadores expuestos a corticoterapia
 - Trabajadores en tratamiento con estatinas
 - Trabajadores en tratamiento con fibratos
 - Trabajadores con diabetes mellitus.
 - Médicos accionistas de dicha clínica privada.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

4. **Nivel de investigación:** Es un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Planteamiento y permiso de los Directivos de una Clínica Privada de Arequipa, para obtener la autorización para acceder a los datos de estudio.

Solicitud formal a la Facultad de Medicina de la Universidad Santa María Católica de Arequipa; para la aprobación del proyecto de tesis.

5.2. Validación de los instrumentos

La hoja de recolección de datos que es un instrumento en donde únicamente se registrarán la ausencia o presencia de variables no requerirá validación alguna.

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en donde se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica de Excel 2016.

c) Plan de Codificación:

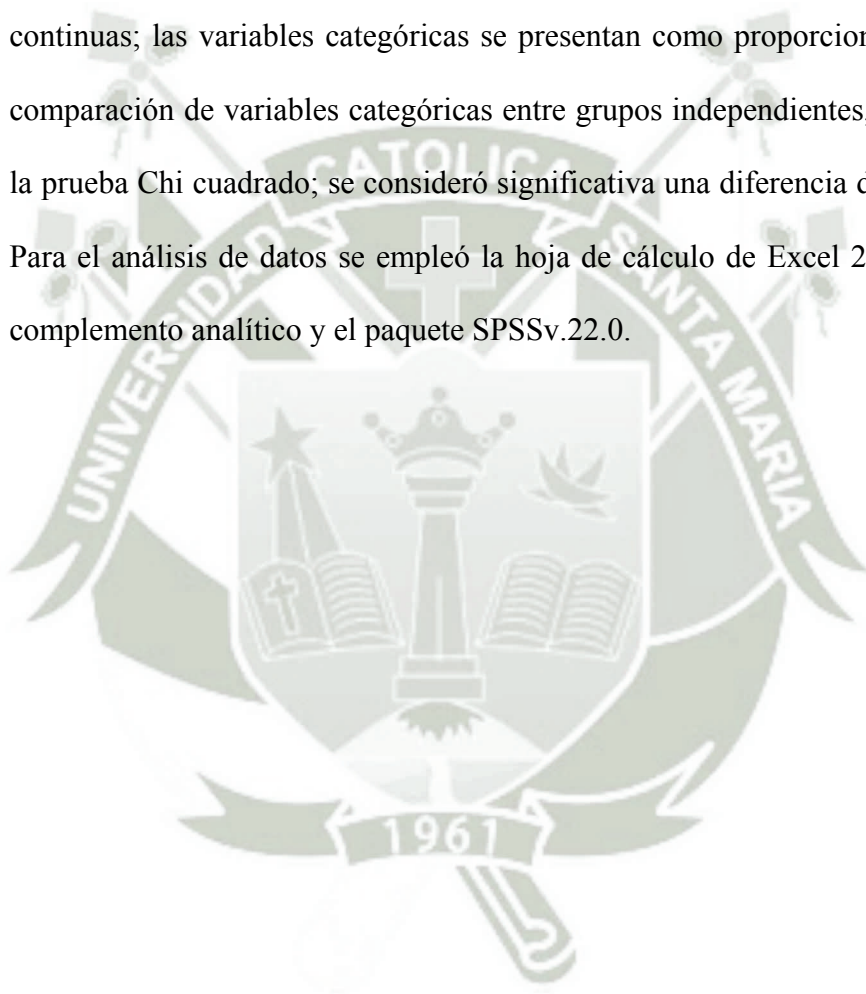
Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. Para la comparación de variables categóricas entre grupos independientes, se empleó la prueba Chi cuadrado; se consideró significativa una diferencia de $p < 0.05$. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0.





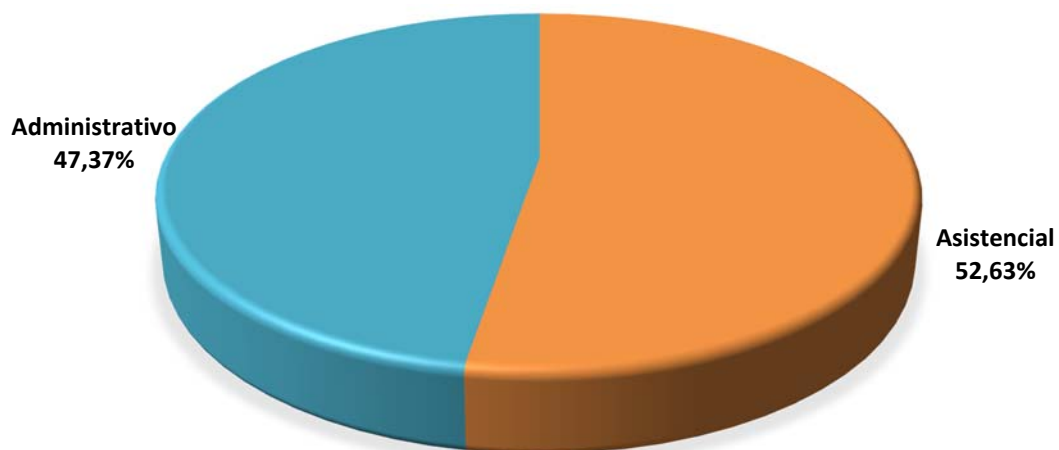
PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y**ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015****Tabla 1. Distribución de trabajadores de la clínica según área de labor**

	Nº	%
Asistencial	110	52,63%
Administrativo	99	47,37%
Total	209	100,00%

En la **Tabla y Gráfico 1**, se muestra la distribución de los 209 trabajadores de la clínica según área de trabajo; el 52,63% de trabajadores pertenecen al área asistencial y 47,37% al área administrativa.

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 1. Distribución de trabajadores de la clínica según área de labor

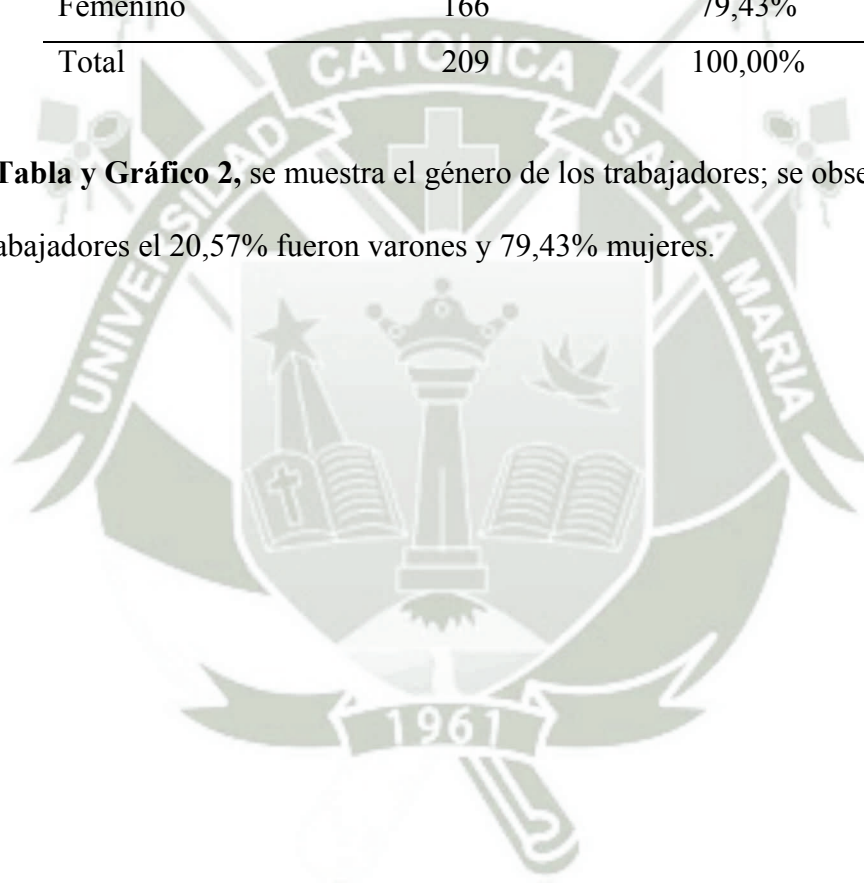


**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Tabla 2. Distribución de trabajadores de la clínica según género

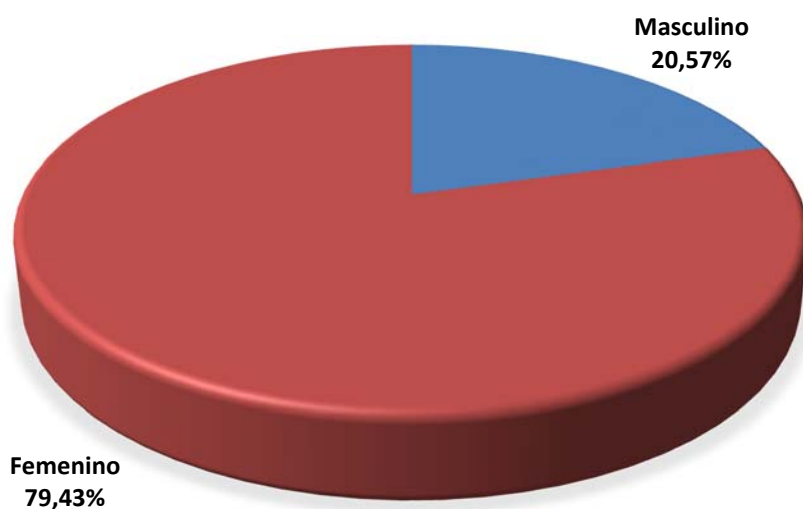
Género	N°	%
Masculino	43	20,57%
Femenino	166	79,43%
Total	209	100,00%

En la **Tabla y Gráfico 2**, se muestra el género de los trabajadores; se observa que de 209 trabajadores el 20,57% fueron varones y 79,43% mujeres.



**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 2. Distribución de trabajadores de la clínica según género



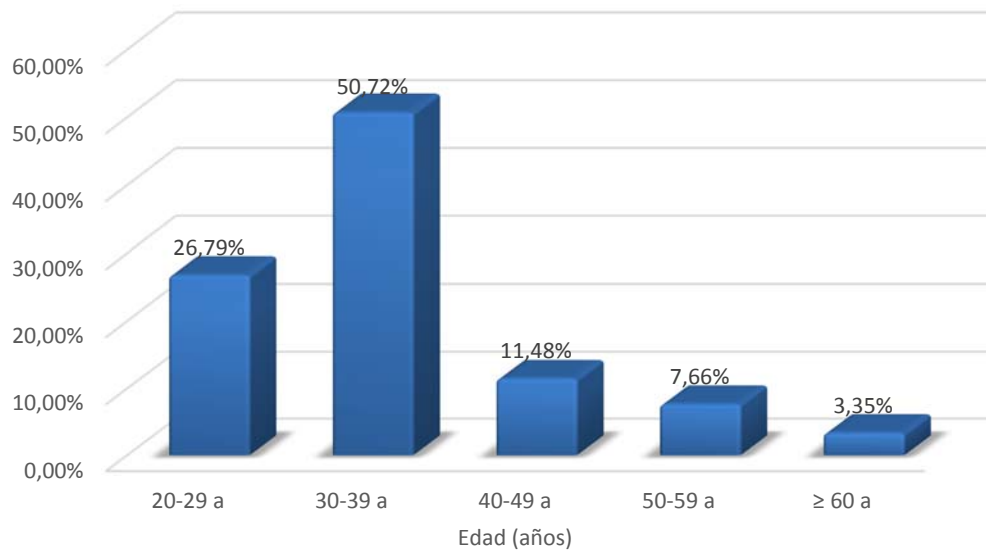
PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y**ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015****Tabla 3. Distribución de trabajadores de la clínica según edad**

Edad (años)	N°	%
20-29 a	56	26,79%
30-39 a	106	50,72%
40-49 a	24	11,48%
50-59 a	16	7,66%
≥ 60 a	7	3,35%
Total	209	100,00%

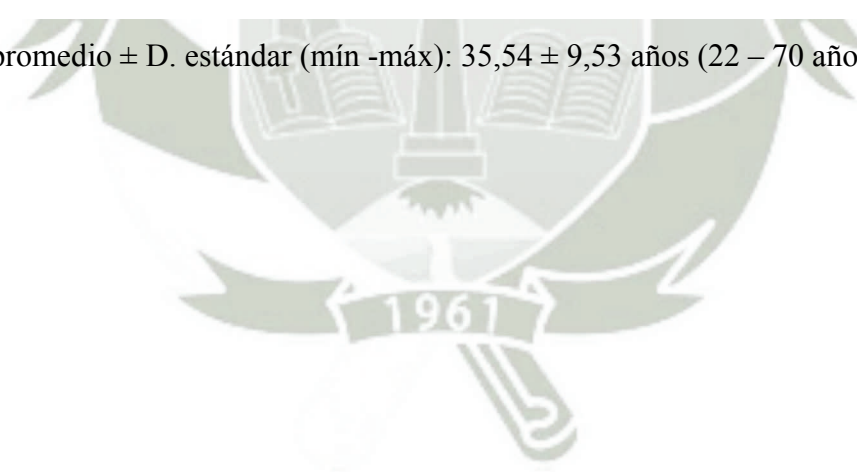
En la **Tabla y Gráfico 3**, se muestra que de los 209 trabajadores la edad predominante fue entre los 30 y 39 años fue de 50,72% (106 trabajadores), seguida de los trabajadores entre los 20 y 29 años con un 26,79% (56 trabajadores); los trabajadores entre 40 y 49 años tuvieron un 11,48 % (24 trabajadores), los trabajadores entre los 50 y 59 años fueron 16% (16 trabajadores) y los mayores de 60 años fueron 3.35% (7 t trabajadores); la edad promedio de los trabajadores fue de $35,54 \pm 9,53$ años, con variación entre los 22 y los 70 años.

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 3. Distribución de trabajadores de la clínica según edad



Edad promedio \pm D. estándar (mín -máx): 35,54 \pm 9,53 años (22 – 70 años)



**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

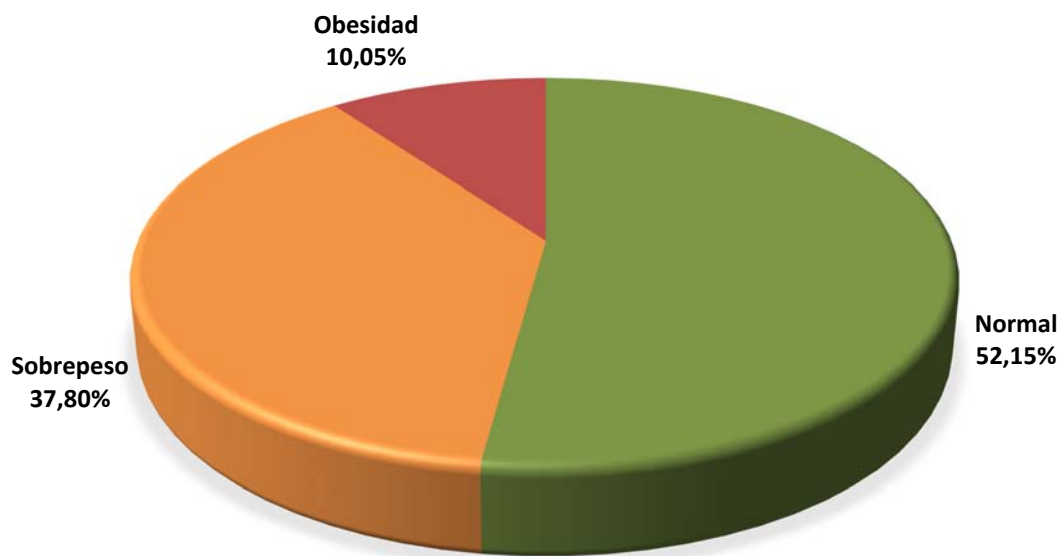
**Tabla 4. Distribución de trabajadores de la clínica según estado nutricional por
IMC**

IMC	Nº	%
Normal	109	52,15%
Sobrepeso	79	37,80%
Obesidad	21	10,05%
Total	209	100,00%

La **Tabla y Gráfico 4**; muestran los resultados de la evaluación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC); donde de 209 trabajadores; el 52,15% de trabajadores tuvieron una nutrición normal, 37,80% del personal tenía sobrepeso y 10,05% era francamente obeso.

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

Gráfico 4. Distribución de trabajadores de la clínica según estado nutricional por IMC



**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Tabla 5. Distribución de trabajadores de la clínica según diagnóstico de HTA

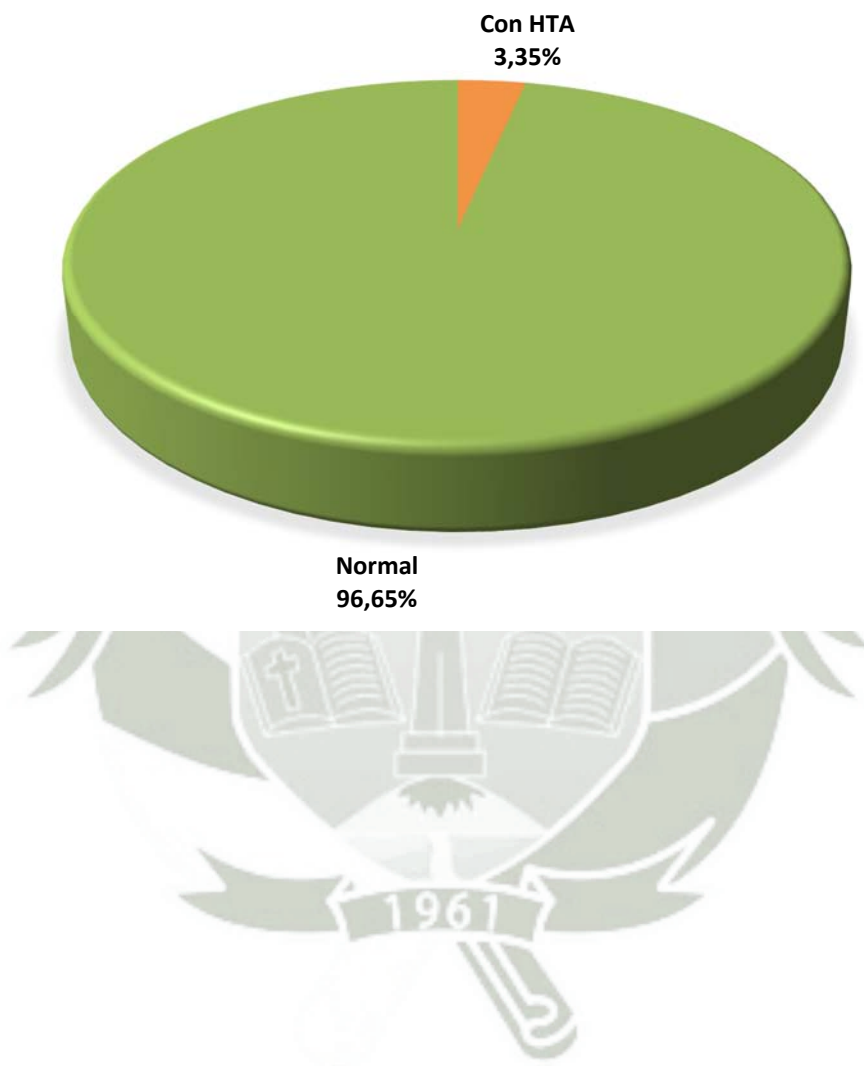
HTA	N°	%
Con HTA	7	3,35%
Normal	202	96,65%
Total	209	100,00%

En la **Tabla y Gráfico 5**; se muestra que de los 209 trabajadores 96.65% de trabajadores tienen presión arterial normal, y 3,35% son portadores de hipertensión arterial.

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y

ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

Gráfico 5. Distribución de trabajadores de la clínica según diagnóstico de HTA



**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

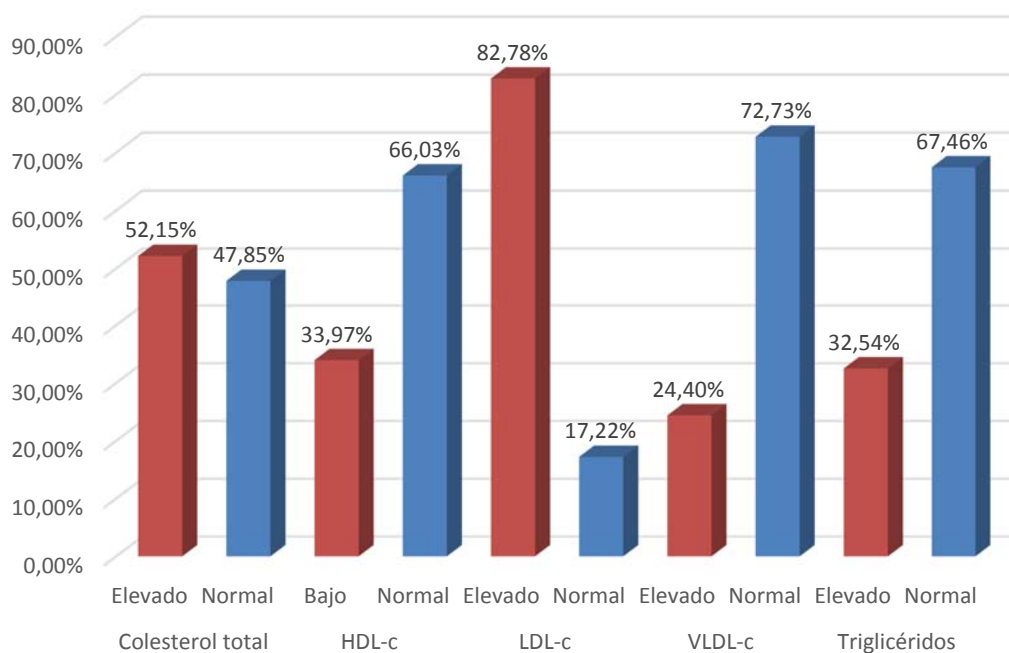
**Tabla 6. Distribución de trabajadores de la clínica según presencia de
dislipidemia**

Parámetro	Valor	Nº	%
Colesterol total	Elevado	109	52,15%
	Normal	100	47,85%
HDL-c	Bajo	71	33,97%
	Normal	138	66,03%
LDL-c	Elevado	173	82,78%
	Normal	36	17,22%
VLDL-c	Elevado	51	24,40%
	Normal	152	72,73%
Triglicéridos	Elevado	68	32,54%
	Normal	141	67,46%
Total	Alterado	195	93,30%
	Normal	14	6,70%
Total		209	100,00%

La **Tabla y Gráfico 6**, muestran la prevalencia de dislipidemia en los trabajadores de la clínica evaluados; hubo elevación del colesterol total en 52,15% de trabajadores, HDL colesterol disminuido por debajo del ideal según sexo en 33,97%, LDL colesterol elevado en 82,78%, VLDL colesterol elevado en 24,40% e hipertrigliceridemia en 32,54% de casos. Considerando el total de trabajadores y la presencia de una o más alteraciones del perfil lipídico, el 93,30% de trabajadores tuvieron algún tipo de dislipidemia.

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 6. Distribución de trabajadores de la clínica según presencia de dislipidemia



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y

ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

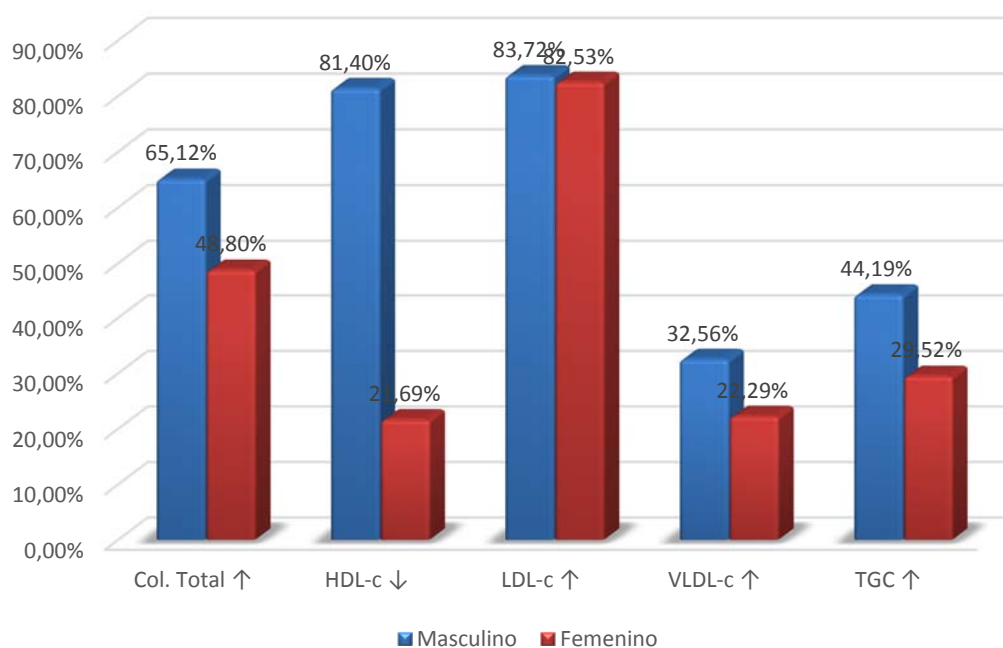
Tabla 7. Distribución de trabajadores según dislipidemia y género

	Valor	Masculino		Femenino		Chi ²	p
		Nº	%	Nº	%		
Col. total	Elevado	28	65,12%	81	48,80%	3,65	0,06
	Normal	15	34,88%	85	51,20%		
HDL-c	Bajo	35	81,40%	36	21,69%	54,28	0,00
	Normal	8	18,60%	130	78,31%		
LDL-c	Elevado	36	83,72%	137	82,53%	0,03	0,85
	Normal	7	16,28%	29	17,47%		
VLDL-c	Elevado	14	32,56%	37	22,29%	2,58	0,11
	Normal	26	60,47%	126	75,90%		
Triglicér.	Elevado	19	44,19%	49	29,52%	3,35	0,07
	Normal	24	55,81%	117	70,48%		
Total		43	100,0%	166	100,0%		

En la **Tabla y Gráfico 7**, se muestra la relación entre la presencia de dislipidemia y el género de los trabajadores; el colesterol total estuvo elevado en 65.12% de varones y en 48,80% de mujeres, siendo la diferencia marginal ($p = 0,06$); el HDL colesterol estuvo significativamente disminuido en 81,40% de varones, comparado con 21,69% de mujeres ($p < 0,05$); el LDL colesterol y VLDL colesterol fueron similares en varones y mujeres ($p > 0,05$), y aunque el 44,19% de varones y 29,52% de mujeres tuvieron valores elevados de triglicéridos, las diferencias no alcanzaron significado estadístico ($p = 0,07$).

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

Gráfico 7. Distribución de trabajadores según dislipidemia y género

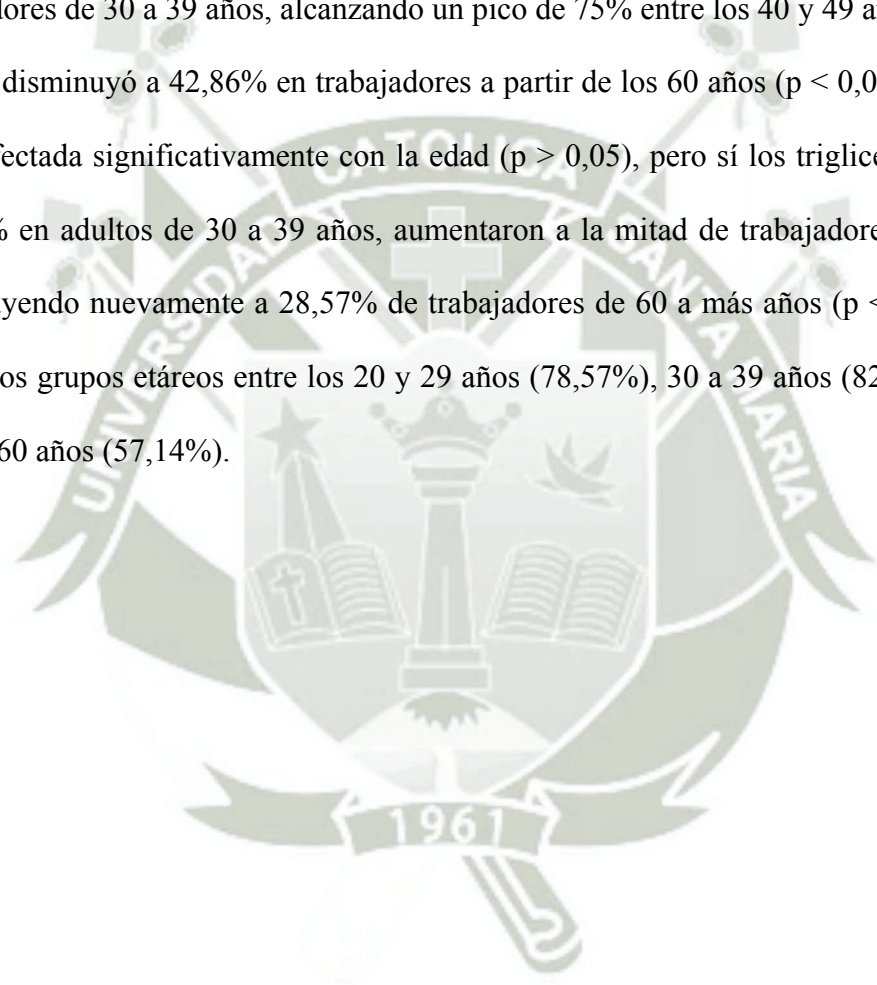


**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA -
2015**

Tabla 8. Distribución de trabajadores según dislipidemia y edad

	Valor	20-29 a		30-39 a		40-49 a		50-59 a		≥ 60 a		Chi ²	p
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Col. total	Elevado	22	39,29%	55	51,89%	18	75,00%	11	68,75%	3	42,86%	10,75	0,03
	Normal	34	60,71%	51	48,11%	6	25,00%	5	31,25%	4	57,14%		
HDL-c	Bajo	15	26,79%	42	39,62%	9	37,50%	3	18,75%	2	28,57%	4,68	0,32
	Normal	41	73,21%	64	60,38%	15	62,50%	13	81,25%	5	71,43%		
LDL-c	Elevado	44	78,57%	87	82,08%	23	95,83%	15	93,75%	4	57,14%	8,18	0,09
	Normal	12	21,43%	19	17,92%	1	4,17%	1	6,25%	3	42,86%		
VLDL-c	Elevado	7	12,50%	30	28,30%	7	29,17%	5	31,25%	2	28,57%	6,19	0,19
	Normal	48	85,71%	71	66,98%	17	70,83%	11	68,75%	5	71,43%		
Triglicér.	Elevado	5	8,93%	39	36,79%	12	50,00%	10	62,50%	2	28,57%	25,02	0,00
	Normal	51	91,07%	67	63,21%	12	50,00%	6	37,50%	5	71,43%		
Total		56	100,0%	106	100,0%	24	100,0%	16	100,0%	7	100,0%		

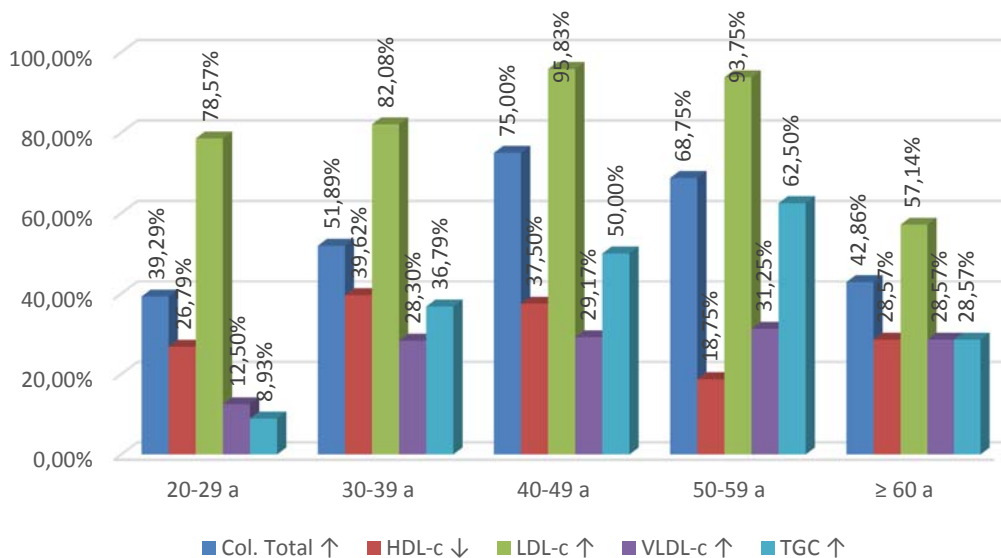
Tabla y Gráfico 8, muestran que para el colesterol total, hubo una tendencia significativa a su elevación con la edad de 39,29% entre los 20 y 29 años, a 51,89% en trabajadores de 30 a 39 años, alcanzando un pico de 75% entre los 40 y 49 años, disminuyendo luego lentamente a 68,75% entre los 50 y 59 años y disminuyó a 42,86% en trabajadores a partir de los 60 años ($p < 0,05$). La variación del HDL colesterol, LDL y VLDL colesterol no fue afectada significativamente con la edad ($p > 0,05$), pero sí los triglicéridos, que se elevaron de 8,93% en jóvenes de 20 a 29 años a 36,79% en adultos de 30 a 39 años, aumentaron a la mitad de trabajadores de 40 a 49 años y en 62,50% del personal de 50 a 59 años, disminuyendo nuevamente a 28,57% de trabajadores de 60 a más años ($p < 0,05$). Además se evidencia que el LDL-C estuvo alterado en todos los grupos etáreos entre los 20 y 29 años (78,57%), 30 a 39 años (82,08%), 40 a 49 años (95,83%), 50 a 59 años (93,75%) y a partir de los 60 años (57,14%).



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y

ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

Gráfico 8. Distribución de trabajadores según dislipidemia y edad



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y

ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

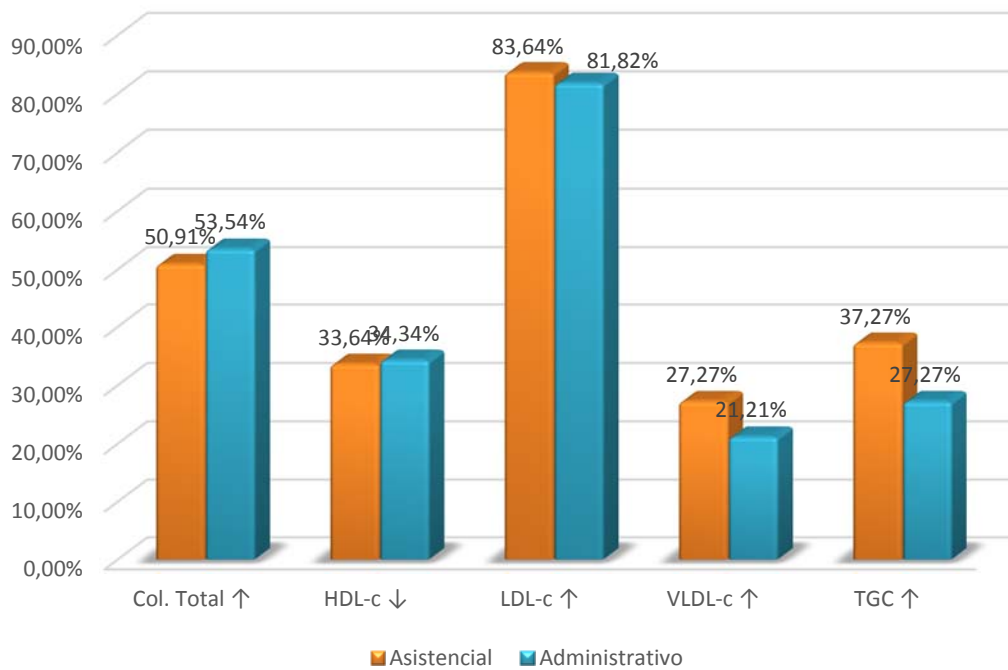
Tabla 9. Distribución de trabajadores según dislipidemia y área de trabajo

	Valor	Asistencial		Administrativo		Chi ²	p
		Nº	%	Nº	%		
Col. total	Elevado	56	50,91%	53	53,54%	0,14	0,70
	Normal	54	49,09%	46	46,46%		
HDL-c	Bajo	37	33,64%	34	34,34%	0,01	0,91
	Normal	73	66,36%	65	65,66%		
LDL-c	Elevado	92	83,64%	81	81,82%	0,12	0,73
	Normal	18	16,36%	18	18,18%		
VLDL-c	Elevado	30	27,27%	21	21,21%	1,02	0,31
	Normal	77	70,00%	75	75,76%		
Triglicér.	Elevado	41	37,27%	27	27,27%	2,37	0,12
	Normal	69	62,73%	72	72,73%		
Total		110	100,0%	99	100,0%		

La **Tabla y Gráfico 9**, muestra que de 110 trabajadores del área asistencial 50,9% presenta colesterol elevado, 33,64% HDL-C bajo, 83,64% LDL-C elevado, 27,27% VLDL-C elevado, y 37,27% triglicéridos elevados; respecto a 53,54% colesterol elevado, 34,34% HDL-C bajo, 82,82% LDL-C elevado, 21,21% VLDL-C elevado, 27,27% de triglicéridos elevados del área administrativa que fueron 99 trabajadores.

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 9. Distribución de trabajadores según dislipidemia y área de trabajo



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y

ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015

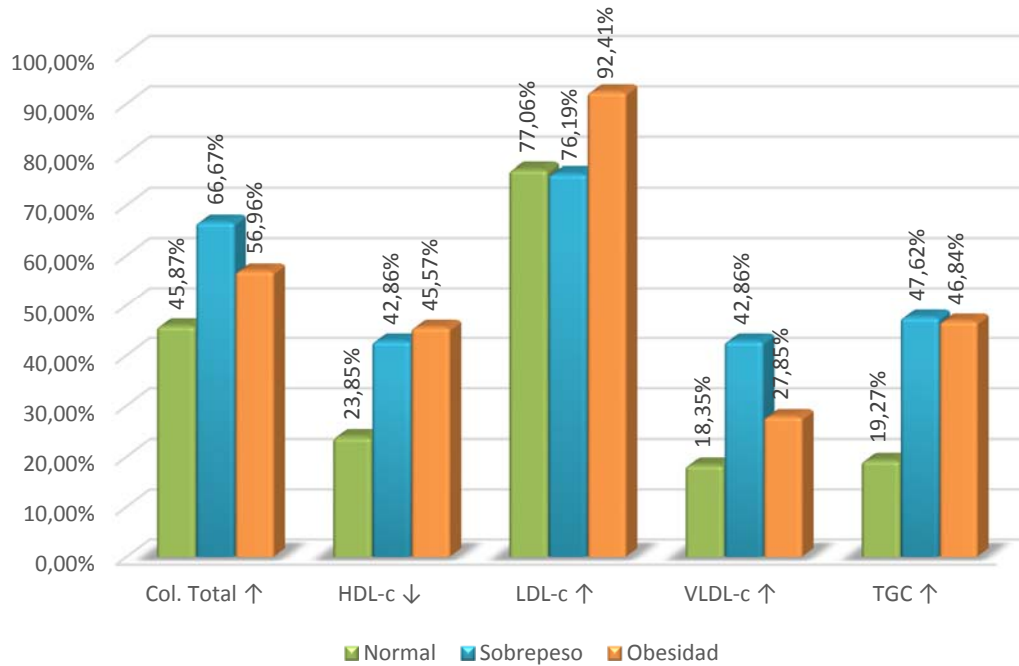
Tabla 10. Distribución de trabajadores según dislipidemia y estado nutricional

	Valor	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Chi ²	p
		Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Col. total	Elevado	50	45,87%	14	66,67%	45	56,96%	4,23	0,12
	Normal	59	54,13%	7	33,33%	34	43,04%		
HDL-c	Bajo	26	23,85%	9	42,86%	36	45,57%	10,45	0,01
	Normal	83	76,15%	12	57,14%	43	54,43%		
LDL-c	Elevado	84	77,06%	16	76,19%	73	92,41%	8,27	0,02
	Normal	25	22,94%	5	23,81%	6	7,59%		
VLDL-c	Elevado	20	18,35%	9	42,86%	22	27,85%	6,31	0,04
	Normal	86	78,90%	12	57,14%	54	68,35%		
Triglic.	Elevado	21	19,27%	10	47,62%	37	46,84%	18,28	0,00
	Normal	88	80,73%	11	52,38%	42	53,16%		
Total		109	100,0%	21	100,0%	79	100,0%		

En la **Tabla y Gráfico 10**, se aprecia la influencia del estado nutricional en la prevalencia de dislipidemias; no se observó un efecto estadísticamente significativo sobre el colesterol total, que fue similar tanto en aquellos con nutrición normal (45,87%) como en aquellos con sobrepeso (66,67%) u obesidad 56,96%; ($p > 0,05$). El LDL colesterol fue anormalmente alto en 77,06% de trabajadores normales, en 76,19% de aquellos con sobrepeso y en 92,41% de los obesos ($p < 0,05$). El colesterol HDL colesterol fue bajo en 23,84% en aquellos con IMC normal, 42,86% en trabajadores con sobrepeso y en 45,57% en trabajadores con obesidad de, y los triglicéridos estuvieron altos en 19,27% de trabajadores con IMC normal, en 47,62% de trabajadores con sobrepeso y en 46,84% de obesos ($p < 0,05$).

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 10. Distribución de trabajadores según dislipidemia y estado nutricional



**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

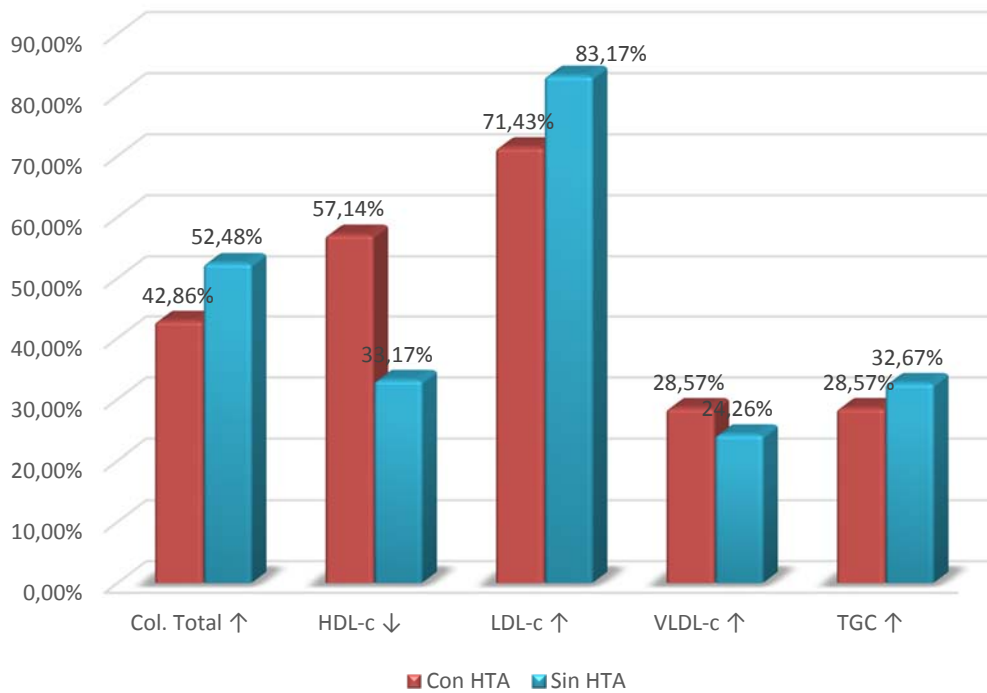
Tabla 11. Distribución de trabajadores según dislipidemia e hipertensión arterial

	Valor	Con HTA		Sin HTA		Chi ²	p
		Nº	%	Nº	%		
Col. total	Elevado	3	42,86%	106	52,48%	0,25	0,62
	Normal	4	57,14%	96	47,52%		
HDL-c	Bajo	4	57,14%	67	33,17%	1,73	0,19
	Normal	3	42,86%	135	66,83%		
LDL-c	Elevado	5	71,43%	168	83,17%	0,65	0,42
	Normal	2	28,57%	34	16,83%		
VLDL-c	Elevado	2	28,57%	49	24,26%	0,05	0,83
	Normal	5	71,43%	147	72,77%		
Triglicér.	Elevado	2	28,57%	66	32,67%	0,05	0,82
	Normal	5	71,43%	136	67,33%		
Total		7	100,0%	202	100,0%		

En la **Tabla y Gráfico 11**, se muestra 7 trabajadores con hipertensión arterial que presentan colesterol elevado en 42,86% HDL-C bajo en 57,14%, LDL-C elevado en 71,43%, VLDL-C elevado en 28,57 % y triglicéridos elevados en 28,57%; respecto a 202 trabajadores sin hipertensión arterial donde se muestra colesterol elevado en 52,48%, HDL-C elevado en 33,17%, LDL-C elevado en 83,17%, VLDL-C elevado en 24,26% y triglicéridos elevados en 32,67%.

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015**

Gráfico 11. Distribución de trabajadores según dislipidemia e hipertensión arterial



CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para determinar la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015. Se realizó la presente investigación debido a la importancia de la prevención de enfermedad cardiovascular en la población general, y más aún en personal que trabaja en el ámbito de la salud, siendo la enfermedad coronaria y la isquemia cerebral enfermedades no transmisibles originadas por la transición cultural, dietética y económica, común en nuestros tiempos, y producto de alteraciones en los hábitos de vida, alimentación y aumento del estrés en la vida cotidiana.

Para tal fin se revisaron los registros de 209 trabajadores de la clínica para obtener información epidemiológica, sobre su estado nutricional y sus resultados de perfil lipídico. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se asocian resultados mediante prueba chi cuadrado.

Se observó que el área de trabajadores asistencial es casi la misma que el de los trabajadores administrativos. Estudios de Damaso y Cols muestran (23) en una red asistencial de EsSalud en Huanuco muestran una población mayor de los trabajadores activos (620 participantes) debido al requerimiento del personal.

Respecto al género, el mayor porcentaje fue de mujeres (79.43%), las cuales tienen la ventaja de presentar menor riesgo de enfermedad coronaria, que se equiparará con la de los varones después de la menopausia. No se encontró asaciones por ejemplo

como en el estudio de Escobedo y Cols (21) que realiza un estudio en México donde se estudiaron 833 hombres y 889 mujeres.

Respecto a la edad se vio que el grueso de trabajadores está comprendido entre los 30 y 39 años correspondiendo al 50.72% seguida de los trabajadores entre 20 y 29 años (26.79%); encontrándose que la mayor cantidad de trabajadores es gente joven los cuales tienen la ventaja de poder controlar sus factores de riesgo coronario entre ellos la dislipidemia, sin embargo se pueden mostrar diferencias significativas distintas entre las zonas geográficas estudiadas. En estudios Mexicanos como el de Garcia y cols (19) se reporta una edad promedio de 46.93 años \pm 14,90 años; una edad promedio mayor a la de nuestro grupo, esto quizás debido a la demanda de trabajadores jóvenes.

El personal de la clínica muestra que casi la mitad de los trabajadores 47.85% presentan sobrepeso y obesidad; siendo esto un reflejo de la dieta y los estilos de vida. La frecuencia de sobrepeso es similar a la reportada en población general; sin embargo hay que tener en cuenta que es de mayor importancia evaluar la obesidad abdominal, para lo que sería relevante considerar en los controles médicos de los trabajadores medir el índice cintura cadera, criterio que es considerado para el diagnóstico de síndrome metabólico por diferentes criterios (23).

Respecto a los trabajadores se demostró que 3.35% tuvieron HTA en su toma de presión siendo un porcentaje no significativo; resulta importante estudiar a este grupo principalmente por la importancia de la presión sistólica elevada que es un factor para la tabla del sistema SCORE; el estudio de Acevedo y cols (34) muestra

resultados similares, probablemente a que los pacientes con hipertensión están en actual tratamiento.

En el presente estudio se vio que el 93.3% de trabajadores tuvo algún tipo de dislipidemia resultando importante mencionar, que el LDL-C estuvo alterado en 82.78% de trabajadores seguido del colesterol en un 52.1% de trabajadores. Estudios en estudiantes de ciencias de la salud, Padilla y cols. (18) reportó un 33,3% de LDL colesterol elevado, que en nuestros trabajadores fue de 82,78%, efecto que puede ser determinado por la menor edad de los estudiantes universitarios; sin embargo, la prevalencia de hipercolesterolemia en nuestra muestra fue algo mayor a la reportada en población general similar a la del estudio de García y cols (19) en México, que tuvo un 32% de hipercolesterolemia global. En el Perú, Malaga y cols. (26) en población que vive en altura, encontró una prevalencia de hipercolesterolemia de 40,6%, y niveles elevados de LDL en 71,7%. Esos resultados son más parecidos a los nuestros, y reflejarían la tendencia a nivel de nuestra población.

Respecto al género y las dislipidemias, en nuestro grupo de estudio hemos corroborado que las mujeres tienen menor frecuencia de alteración del HDL colesterol (21,69%) comparado con los varones (81,40%), siendo los demás similares; Málaga (26) a la inversa que nosotros encontró que el HDL era bajo en 93,5% en mujeres, y 50% en varones ($p < 0,001$). Estudios como el de Escobedo y cols. (21) reportan diferencias en los triglicéridos relacionados con el sexo (hipertrigliceridemia en hombres 43.3%, en mujeres 23%), fenómeno que no se observó en nuestro grupo. Además encontramos que de 43 trabajadores hombres las principales alteraciones son colesterol elevado en 65, 12%, HDL-C bajo en 81,40%,

y LDL-C elevado en un 83, 72%; posiblemente se deba al factor de tabaquismo en el genero masculino, ya que en el género femenino de 166 personas la principal alteración fue de LDL-C en un 82.53%.

Se observó respecto a la edad y dislipidemias que hubo una tendencia significativa a la elevación del colesterol total y los triglicéridos hasta antes de los 60 años ($p < 0,05$). Además de la alteración en el LDL-C en todos los grupos etareos, similar al estudio de Garcia y cols (19) donde la población mostró un índice elevado con mayor frecuencia (19,36%) entre los 30 y 49 años.

La presencia de LDL-C alterado es todos los grupos etáreos es preocupante ya que este tipo de colesterol interviene directamente en el desarrollo de la placa aterosclerotica

La edad parece ser entonces un factor importante en el desarrollo de dislipidemias, al menos hasta antes de los 60 años; probablemente al llegar a las inmediaciones de esta edad las personas se cuidan más, controlan la ingesta de azúcar, sal y grasas en su dieta, así como su peso.

Respecto a las dislipidemias y el área de trabajo se muestra que las diferencias en el perfil lipídico de los trabajadores según su área de labor; no hubo diferencias significativas ($p > 0,05$) en los niveles de lípidos entre trabajadores asistenciales o administrativos en ninguno de sus componentes. Si bien el área de trabajo no tiene por qué influir directamente en la presencia de dislipidemias, el laborar en actividades estresantes como en los profesionales de la salud que se enfrentan de manera rutinaria con situaciones de riesgo vital en sus pacientes, puede agregar un factor de estrés que puede alterar el metabolismo lipídico sería interesante medir este

efecto en estudios posteriores a largo plazo. Además, las personas que trabajan en labores administrativas suelen pasar gran parte de su tiempo en actividades sedentarias como el trabajar frente a una computadora. El estudio realizado por Salazar (20) y Cols en trabajadores del área administrativa de un consorcio médico muestra la alta prevalencia de dislipidemias; siendo la principal de hipercolesterolemia (25%); en relación a nuestro estudio está influenciado por el tipo de alimentación.

En relación a la dislipidemia y el estado nutricional se notó un incremento significativo de niveles anormales de HDL-C, LDL-C y triglicéridos con el sobrepeso o la obesidad; además del LDL-C elevado en todos los grupos nutricionales principalmente en el de obesidad (92,41%). La obesidad, sobre todo la obesidad abdominal, puede alterar el metabolismo lipídico, y estudios como el de Salazar N (20) encontraron que tener sobrepeso y obesidad está relacionado con las dislipidemias, sobre todo con el colesterol total elevado, HDL bajo y Dislipidemia mixta, y que el sobrepeso u obesidad incrementa casi dos veces el riesgo de presentar Hipercolesterolemia pura y un riesgo mayor a dos veces de tener Dislipidemia mixta. Además, Damaso (23) en un estudio realizado en trabajadores de una red asistencial de salud en el Perú, encontró que el IMC por encima de 25 incrementa el riesgo de síndrome metabólico en una tasa de 5,17 veces, y la obesidad central (medida por el índice cintura cadera), incrementa el riesgo 2,41 veces. Por ello, siendo la obesidad un factor de riesgo controlable, es importante desarrollar medidas para concientizar a los trabajadores de la importancia de mantener un peso y nutrición adecuado. Como se demuestra en estudios como el de Aráujo y cols (22), la actividad física se asocia positivamente a una menor prevalencia de dislipidemias en adultos.

Finalmente, respecto a la hipertensión arterial se muestra que la hipertensión no tuvo efectos apreciables sobre las alteraciones del perfil lipídico, que se presentaron en proporciones similares tanto en hipertensos como en normotensos ($p > 0,05$). Aunque en nuestro grupo de estudio la frecuencia de HTA fue baja, se debe promocionar el mantener niveles normales de presión arterial mediante control del peso, limitar la ingesta de sodio y la realización de actividad física regular. Sin embargo en el pequeño grupo de trabajadores con HTA se muestra que estos presentan HDLC-C bajo (57,14%), respecto al grueso grupo sin HTA que presenta HDL-C bajo en 33.17% .En estudios de colombianos como el de Acebedo y cols (34) no encontró una asociación similar a la mencionada ya que el HDL-C fue elevado en la mayoría de pacientes a pesar que se encontraban con el perfil lipídico elevado lo cual probablemente se deba a que el 99% de la población de este estudio recibe tratamiento antihipertensivo.



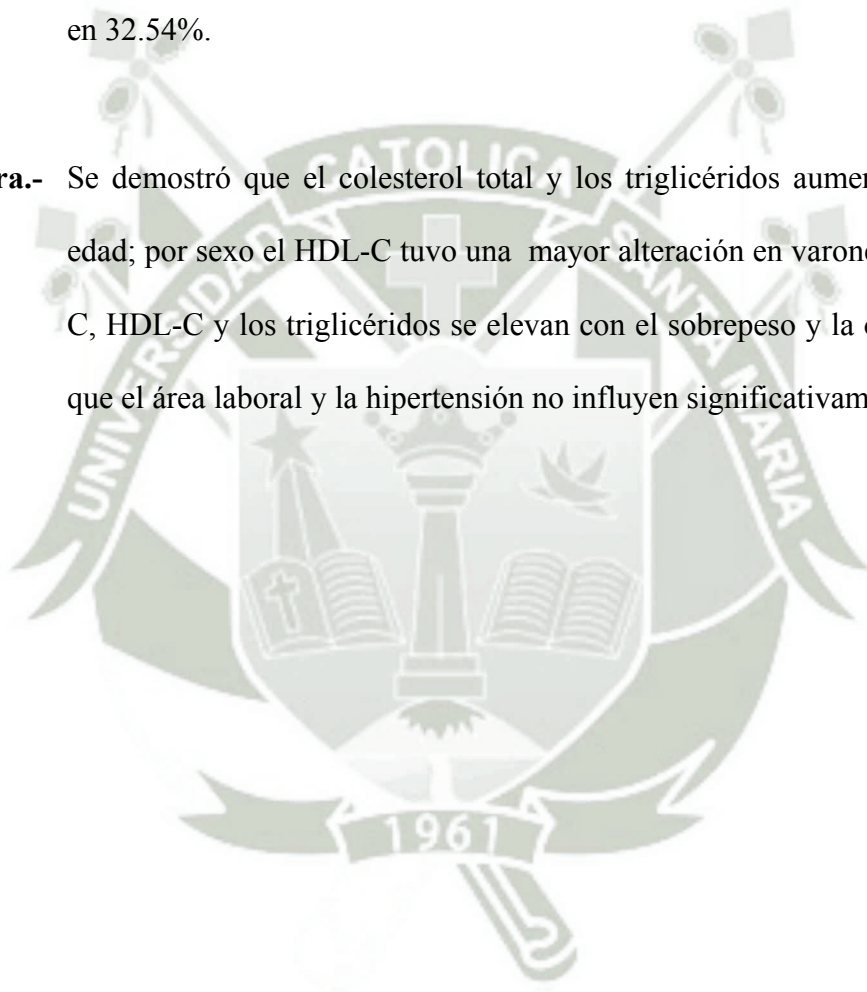
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera.- La prevalencia de dislipidemia fue 93,30%.

Segunda.- La prevalencia por tipo fue LDL-C elevado en 82,78%, colesterol total elevado en 52,15%, HDL-C disminuido en 33,97% e hipertrigliceridemia en 32.54%.

Tercera.- Se demostró que el colesterol total y los triglicéridos aumentan con la edad; por sexo el HDL-C tuvo una mayor alteración en varones; el LDL-C, HDL-C y los triglicéridos se elevan con el sobrepeso y la obesidad y que el área laboral y la hipertensión no influyen significativamente.



RECOMENDACIONES

- Primera.-** Dar a conocer los valores de nuestra investigación a las autoridades de dicha clínica privada.
- Segunda.-** Se sugiere implementar la dieta mediterránea en la cafetería de la clínica privada dirigida hacia el personal asistencial y administrativo.
- Tercera.-** Se recomienda realizar futuras investigaciones en los grupos expuestos a mayores factores de riesgo; así como la considerar el seguimiento e inicio de tratamiento en dichos grupos.
- Cuarta.-** Se sugiere promocionar estilos de vida saludable (Por ejemplo; aumentar las actividades deportivas, pegar afiches sobre la importancia de la dieta mediterránea) dentro de dicha institución.
- Quinta.-** Dar a al personal del área de nutrición para que intervenga en la dieta que se brinda a los trabajadores de dicha institución.
- Sexta.-** Se recomienda al área de salud ocupacional realizar charlas sobre dislipidemias durante el año al personal de salud asistencial y administrativo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Diaz MN, Frei B, Vita JA, Keaney JF Jr. Antioxidants and atherosclerotic heart disease. *N Eng J Med.* 1997; 337 (6): 408:16
- 2) Petter P, Potter D, Ming E. Prevalence of lipid abnormalities in the United States: The National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2006. *J Clin Lipidol.* 2012;6:325-30
- 3) Joffres M, Shields M, Tremblay MS, Connor Gorber S. Dyslipidemia Prevalence, Treatment, Control, and Awareness in the Canadian Health Measures Survey. *Can J Public Health.* 2013;104:252-257.
- 4) Lee MH, Kim HC, Ahn SV, Hur NW, Choi DP, Park CG, Suh I. Prevalence of Dyslipidemia among Korean Adults: Korea National Health and Nutrition Survey 1998-2005. *Diabetes Metab J* 2012;36:43-55.
- 5) De Souza LJ, Souto Filho JT, de Souza TF, Reis AF, Gicovate Neto C, Bastos DA, Côrtes VA, Chalita FE, Teixeira CL. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in Brazil state of Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol* 2003;81:257-264.
- 6) Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Rull J, Villalpando S, Barquera S, Rojas R.. Prevalence of dislipidemias in the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006 *Salud Pública Mex* 2010;52:44-53.
- 7) Choy PC, Siow YL, Mymin D. Lipids and atherosclerosis. *Biochem Cell Biol.* 2004; 82 (1): 212-224.

- 8) Harrison, Medicina Interna, Mc Graw Hill, 16° edición.
- 9) Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753): 1670-81.
- 10) Gordon DJ, Probstfield JL, Garrison RJ, Neaton JD, Castelli WP, Jacobs DR, et al. High density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies. *Circulation* 1989;79:8-15.
- 11) Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2001;24:683-689.
- 12) Carr MC, Brunzell JD. Abdominal obesity and dyslipidemia in the metabolic syndrome: importance of type 2 diabetes and familial combines hyperlipidemia in coronary artery disease risk. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89:2601-2607.
- 13) Onat A, Hergenc G, Sari I, Turkmen S, Can G, Sansoy V. Dyslipidemia hypertension: distinctive features and cardiovascular risk in a prospective population-based study. *Am J Hypertension* 2005;18:409-416.
- 14) Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, et al. Body mass index and the prevalence
- 15) Nazmi A, Monteiro C. The nutrition transition: the same but different. *Public Health Nutr* 2013;16:571-2.
- 16) Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower

- countries. *Public Health Nutrition* 1997;1:5-21.
- 17) Popkin BM. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development* 1999;27:1905-1916.
- 18) Padilla R, Cárdenas S, Centon V. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en los alumnos de la Universidad Peruana Unión en el período comprendido de marzo a junio del 2010. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2011; 5 (3): 14-19.
- 19) García I, Novelo A, López M. Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* 2015; 62 (3): 150-156.
- 20) Salazar N. Prevalencia de dislipidemia relacionado al imc en empleados de área administrativa del Consorcio Médico Biodimed para implementar un plan de control cardiovascular, junio a diciembre 2014. Universidad Internacional SEK. Tesis. Quito. 2015
- 21) Escobedo J, Jesus R, Schargrotsky H. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gaceta Médica de México*. 2014; 150: 128-136.
- 22) Araújo R, Giulliano D, Casonatto J Prevalencia de Dislipidemia en Individuos Físicamente Activos durante la Niñez, la Adolescencia y la Edad Adulta. *Arq Bras Cardiol* 2011;97(4):317-323.

- 23) Damaso B, Loza C, Menacho L. Prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores activos en la Red Asistencial de EsSalud en Huánuco, 2007. *Rev Med Hered.* 2011; .22(2) : 54-62 .
- 24) Millán J, Pintó X, Muñoz A, Zúñiga M, Rubiés-Prat J, Pallardo LF, et al. Lipoprotein ratios: Physiological significance and clinical usefulness in cardiovascular prevention. *Vasc Health Risk Manag.* 2009;5:757-65.
- 25) Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M (eds.). *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento.* Madrid: Elsevier; 2007.
- 26) Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, Moore THM, Burke M, Davey Smith G, et al. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane database Syst Rev.* 2013;1:CD004816.
- 27) Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care.* 1993;16(2):434---44.
- 28) Chen Z, Peto R, Collins R, MacMahon S, Lu J, Li W. Serum cholesterol concentration and coronary heart disease in population with low cholesterol concentrations. *BMJ.* 1991;303(6797):276---82.
- 29) Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. *Lancet.* 2007;370(9602):1829---39.

- 30) Prospective Studies Collaboration. Collaborative meta-analysis of 61 studies of vascular risk factors (blood cholesterol, blood pressure, body mass index, diabetes) and cause-specific mortality. *Lancet*. 2007;370:1829---39.
- 31) Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106(25):3143--421.
- 32) Last AR, Ference JD, Falleroni J. Pharmacologic treatment of hyperlipidemia. *Am Fam Physician*. 2011;84(5):551---8.
- 33) Malaga G, Zevallos-Palacios C, Lazo L, Huayanay MC. High frequency of dyslipidemia and impaired fasting glycemia in a high altitude Peruvian population. *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica*, 2010; 27 (4): 557-561
- 34) Acevedo VD, Castaño Castrillón JJ, Giraldo JFM, Escobar V, Ernesto Felizzola G, Gómez ML, et al. Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos que asisten al hospital San Marcos, Chinchiná, Caldas, Colombia, 2014. 2015



Anexo 1:
Ficha de Recolección de Datos.

Fecha:..... N° HC:.....

1.1 Sexo : _____

1.2 Edad : _____

1.3 Índice de masa corporal : _____

1.4 Área laboral : _____

1.5 Hipertensión arterial : _____

RESULTADOS DEL PERFIL LIPICO

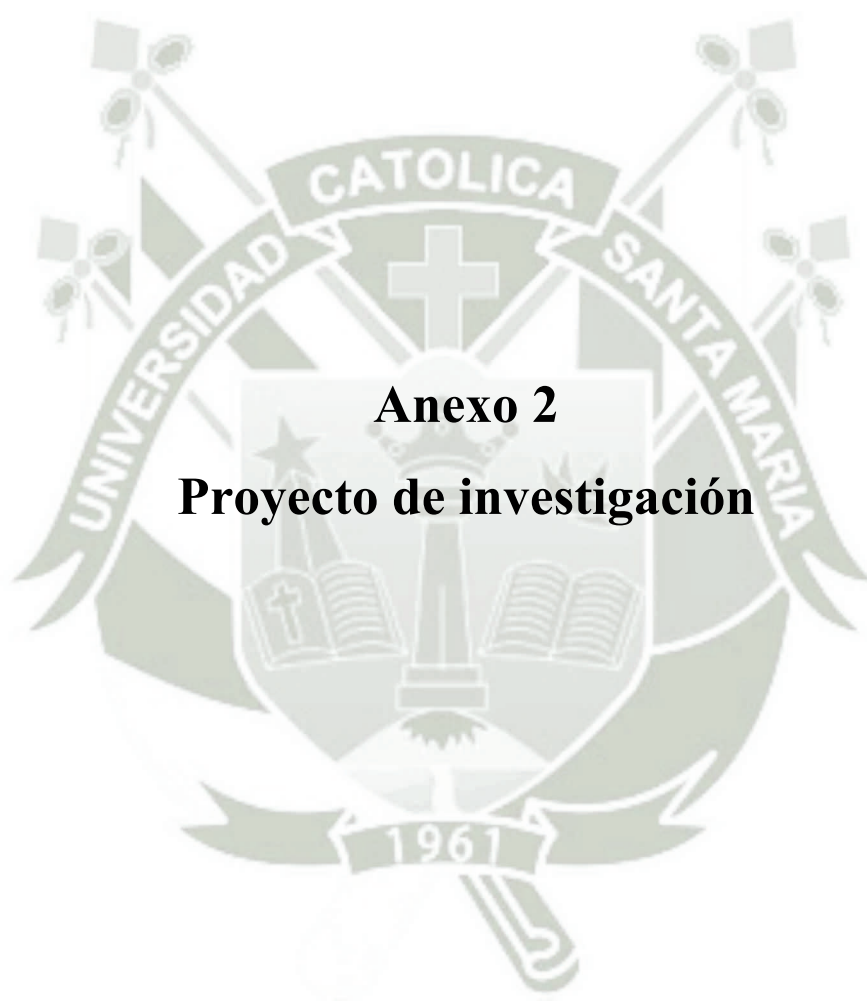
Niveles de colesterol total: _____ mg/dL

HDL colesterol: _____ mg/dL

LDL colesterol: _____ mg/dL

Triglicéridos: _____ mg/dL

Dislipidemia: Si () No ()



Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



**“PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL DE SALUD ASISTENCIAL Y
ADMINISTRATIVO DE UNA CLINICA PRIVADA DE AREQUIPA - 2015”**

Autor: Angelo Alexander Velásquez Chávez

Asesor: Dr. Rafael Tapia Perez

Arequipa - Perú

2016

I. PREÁMBULO

La dislipidemia es una entidad patológica desarrollada a partir de varios factores como son: la alimentación inadecuada, la predisposición genética y la actividad laboral sedente. En mi experiencia personal he notado que existen condiciones en el ambiente laboral; que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, independientemente de la actividad física realizada o de la dieta seguida.

Siendo la salud el objetivo social básico para el bienestar y la prosperidad de la población humana, las consecuencias de la dislipidemia pueden llevar al individuo a presentar condiciones que resten su calidad de vida como son los problemas relacionados con el peso (sobrepeso - obesidad) y patologías graves incapacitantes, llegando a ser enfermedades crónicas no transmisibles que de forma rápida o lenta pueden llevar a la muerte; siendo un ejemplo las enfermedades ateroscleróticas.

Existe variada bibliografía acerca del tema. Por otra parte, se ha encontrado elevada mortalidad prematura debido a complicaciones cardiovasculares producidas por aterosclerosis y su consecuente trombosis; lo que además constituye la principal causa de discapacidad. Siendo un problema de salud pública cada vez va en aumento.

Debido a que la problemática también está favorecida por factores de riesgo modificables como el tabaquismo, el sedentarismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, entre otros; se deben establecer hábitos saludables para modificarlos y así evitar negativas consecuencias futuras.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Medicina Interna
- Línea: Enfermedades Metabólicas

b) Análisis de Variables

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala
Colesterol TOTAL	Según refiere ficha de recolección de datos (Resultados del perfil lipídico)	Si (>200mg/dl) No (<200mg/dl)	Categórica nominal

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala
Colesterol HDL	Según refiere ficha de recolección de datos (Resultados del perfil lipídico)	*Mujeres Si (<40 mg/dl) No (\geq 40mg/dl) *Varones Si (<50 mg/dl) No (\geq 50mg/dl)	Catagórica nominal
Colesterol LDL	Según refiere ficha de recolección de datos (Resultados del perfil lipídico)	Si (>100mg/dl) No (<100mg/dl)	Catagórica nominal
Triglicéridos	Según refiere ficha de recolección de datos (Resultados del perfil lipídico)	Si (>150 mg/dl) No (<150mg/dl)	Catagórica nominal
Edad	Según refiere ficha de recolección de datos	Años	Numérica continua
Sexo	Caracteres secundarios	Femenino Masculino	Catagórica nominal

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala
Estado Nutricional	Según refiere IMC	Obesidad (IMC \geq 30 Kg/m ²) Sobrepeso (IMC de 25 a 29.9Kg/m ²) Peso adecuado (IMC de 18.5 a 24.9 Kg/m ²) Bajo peso (IMC < 18.5 Kg/m ²)	Catagórica nominal
Área laboral	Según refiere ficha de recolección de datos	Asistencial Administrativa	Catagórica nominal
Presión arterial	Según refiere ficha de recolección de datos	Normotenso Hipertenso	Catagórica nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015?
2. ¿Cuál es la prevalencia de valores con alteración del colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos en el personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa – 2015?
3. ¿Cuál es la alteración del colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos por edad, sexo, IMC, área laboral y presión arterial en el personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa – 2015?

d) Tipo de investigación:

Se trata de un estudio documental.

- e) Nivel de investigación:** Es un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El presente estudio busca encontrar la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una clínica Privada de Arequipa - 2015. Por otro lado no se han realizado investigaciones que exploren valores de dislipidemia según la edad, sexo, IMC área laboral y presión arterial en nuestra ciudad lo que hace que nuestro estudio sea original.

Tiene relevancia científica ya que la dislipidemia se caracteriza por presentar un incremento en el riesgo cardiovascular en comparación con la población sin dislipidemia y habiéndose reconocido que este incremento esta mediado por la mayor tendencia a la aterogenicidad en este sentido, tiene relevancia práctica ya que mediante los resultados se podrán hacer futuros estudios analíticos, tiene relevancia social ya que servirá para dar conocimiento y así orientar al cambio en los estilos de vida en los trabajadores de una Clínica Privada. El estudio es contemporáneo ya que resulta de interés actualizar constantemente la frecuencia de las alteraciones del perfil lipídico, así mismo es conveniente identificar la asociación de este trastorno con determinadas variables clínico epidemiológicas.

El estudio es factible de realizar por tratarse de un estudio transversal en el que se cuenta con datos confiables de evaluación hematológica. Además de satisfacer mi motivación personal de realizar una investigación que colabore a la mejor calidad de vida del personal afectado por los valores alterados de dicho estudio; logrando una importante contribución académica al evidenciar pocos estudios realizados de este tema en nuestra ciudad, cumpliendo con las políticas de investigación en esta importante etapa del desarrollo profesional.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. DEFINICIÓN

Las dislipidemias se definen como los trastornos del metabolismo lipídico, condicionados por los factores del medio ambiente, por ejemplo la nutrición o las anomalías metabólicas asociadas como insulinoresistencia, diabetes y obesidad, caracterizadas principalmente por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un serio riesgo para la salud, constituyendo un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedades cardiovasculares (CV), especialmente de la enfermedad coronaria (EC).

Hace referencia a las situaciones de hiperlipoproteinemia, que se expresan por cambios cuantitativos y cualitativos de las lipoproteínas, determinados por alteraciones en la síntesis, degradación y composición de las mismas y que por su magnitud y persistencia causan enfermedad. Las dislipidemias se caracterizan por alteraciones en la concentración de uno o más lípidos/lipoproteínas presentes en la sangre (triglicéridos, colesterol, lipoproteínas de alta [HDL] y baja densidad [LDL]). (1)

2.2. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de dislipidemia varía a nivel mundial y en diversos grupos poblacionales, dependiendo de la raza, edad, factores genéticos, socioeconómicos, culturales y estilo de vida, prevalencia que va de la mano con un aumento en el desarrollo y urbanización de diferentes ciudades en el mundo. (2) Según el

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2006, un 53.0% de los adultos en los Estados Unidos presentan alguna anomalía lipídica (3), y en países como Canadá y Korea alcanzan valores entre 45% y 44,1% (4).

En Brasil, de Souza y cols. a partir de una muestra de 1.039 individuos, reportaron que las dislipidemias más frecuentes fueron HDL-C bajas aislada (18,3%), hipertriacilgliceridemia (17,1%) e hipercolesterolemia aislada (4,2%). (5) Estos resultados son similares al reporte de Aguilar y cols. en el cual se evaluó la incidencia de dislipidemia en un grupo de 4.040 sujetos mexicanos, reportando 60,3%, de HDL-C Bajas, 43,6% de hipercolesterolemia y 31,5% de hipertriacilgliceridemia. (6)

2.3. ETIOPATOGENIA

La genética, conjuntamente con factores ambientales como una dieta rica en grasas saturadas y el sedentarismo, conllevan al incremento de los lípidos en la sangre, propiciando la acumulación de placas de ateromas sobre el endotelio vascular, las cuales son la antesala de consecuencias orgánicas como la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular. (7)

Las dislipidemias etiológicamente se clasifican en primarias, secundarias y mixtas. Las primarias son causadas por defectos genéticos, defectos de un solo gen, como son la hipercolesterolemia familiar, el síndrome de quilomicronemia familiar, disbetalipoproteinemia familiar, entre otras. (8) Las hipercolesterolemias secundarias suponen un 20% o menos de las dislipidemias. El incremento de los niveles de colesterol está asociado a enfermedades hepáticas, como hepatitis, colestasis y cirrosis; enfermedades endocrinas, como diabetes mellitus y el

hipotiroidismo; enfermedades renales, como el síndrome nefrótico o la insuficiencia renal crónica).

El colesterol en sangre es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. En hombres de 50 años el riesgo de tener o morir por enfermedad cardiovascular es del 38.7% si sus niveles de colesterol en sangre son < 180 mg/d, y se eleva al 64.6% si estos son de 240 mg/d o mayores. En las mujeres estos riesgos son, respectivamente, del 19.4 y 48%. Se considera que por cada incremento de 30 mg/dl de la fracción de LDL-C hay un aumento del 30% en el riesgo de cardiopatía isquémica. De hecho, la reducción de LDL-C entre 77 y 116 mg/dl disminuye entre un 40 y 50% la incidencia de infarto al corazón, de revascularización o de un evento vascular cerebral de tipo isquémico. (9)

La evidencia que soporta la relación causal entre los disturbios del perfil lipídico y el riesgo coronario es abrumadora, (10)(11) confirmando que la hipercolesterolemia es un factor de riesgo independiente para Enfermedad Arterial Coronaria (EAC), (12) mientras que la hipertriacilgliceridemia y las dislipidemias mixtas se han asociado con agregación de factores de riesgo metabólico como Hipertensión Arterial y Obesidad. (13)(14)

2.4. CLASIFICACIÓN DE LAS DISLIPIDEMIAS

Tradicionalmente se ha utilizado la categorización de Fredrickson, quien identificó, la expresión bioquímica de las alteraciones metabólicas de acuerdo a la composición molecular de las partículas lipídicas, de la siguiente forma:

- Hiperlipoproteinemia tipo II A: Hipercolesterolemia pura: Se define como la alteración fenotípica clínica del exceso de colesterol total dietético y/o del

colesterol LDL de producción endógena hepática, atribuible a hábitos nutricionales inadecuados en la ingesta de grasas, así como a la predisposición genética individual, de alterada utilización y degradación de las grasas alimentarias y de los lípidos endógenos.

- Hiperlipoproteinemia tipo II B: Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia: Es el exceso de partículas LDL y de muy baja densidad –VLDL- (dislipidemia mixta: Involucra las dos sub-definiciones previas en un mismo individuo que fenotípicamente presenta exceso del colesterol total y LDL, así como de triglicéridos y VLDL).
- Hiperlipoproteinemia tipo III: Hipercolesterolemia: Es causada por el exceso de la partícula de densidad intermedia IDL.
- Hiperlipoproteinemia tipo IV: Hipertrigliceridemia pura: Se define a la alteración fenotípica clínica de exceso de triglicéridos de la dieta y partículas VLDL de producción endógena hepática, atribuible a hábitos nutricionales inadecuados en la ingesta de hidratos de carbono, particularmente de rápida absorción (azúcares simples) así como a la predisposición genética individual, de alterada utilización y degradación de los hidratos de carbono alimentarios y endógenos (exceso de partículas de triglicéridos y VLDL).
- Hiperquilomicronemia (I) y Dislipidemia combinada (V) (Exceso de partículas LDL, IDL, triglicéridos y VLDL): Son alteraciones del metabolismo lipídico de muy baja frecuencia en la práctica clínica pero que involucran mecanismos de predisposición y afectación genética que generalmente producen mortalidad entre la primera y segunda década de la vida.

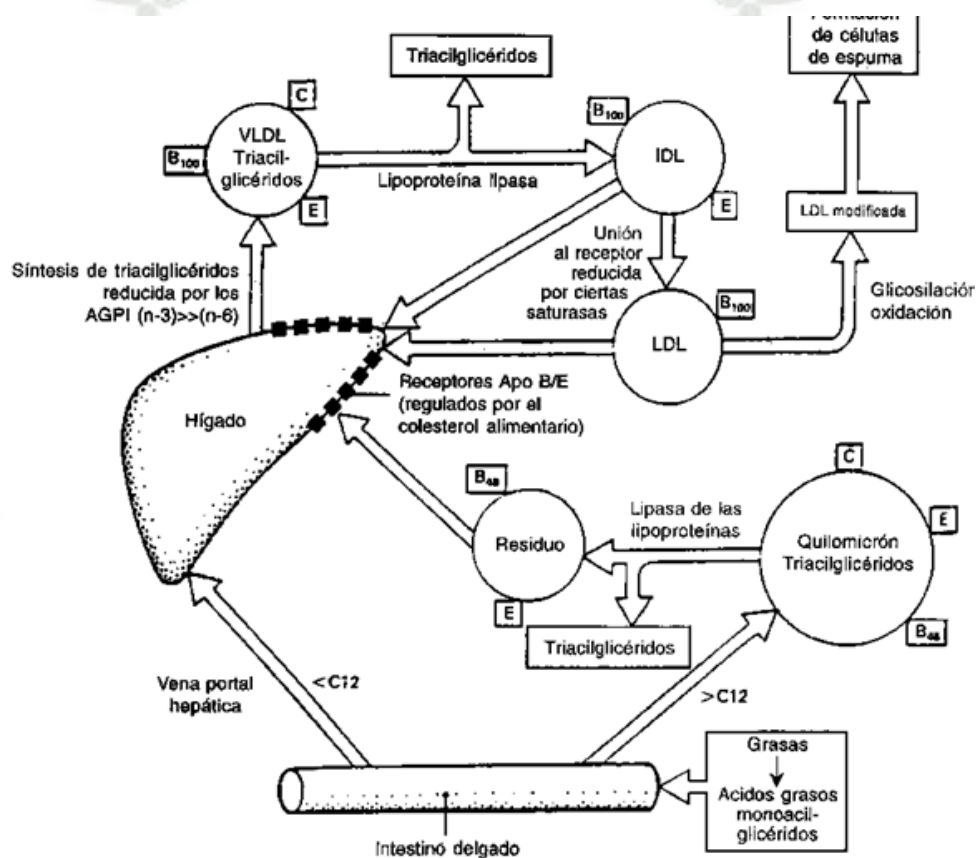
- **Dislipidemias Aterogénicas (Triada Aterogénicas):** Se define a la expresión fenotípica de los niveles séricos inadecuados de las diversas partículas y sub partículas lipídicas asociadas a la insulino resistencia debido al exceso del tejido adiposo intra-abdominal: incremento de partículas LDL y sub partículas LDL beta, apo B, Lp(a), exceso de triglicéridos y sub partículas VLDL, y disminución de la partícula HDL; es decir es una dislipidemia con alto riesgo de morbimortalidad cardiovascular: 30 % a 5 años de eventos coronarios con esta dislipidemia, en relación al 15 a 20 % con solo incremento de LDL. Esta dislipidemia aterogénica está característicamente presente en los pacientes con obesidad, síndrome metabólico, y diabetes mellitus tipo 2.

2.5. TRANSPORTE DE LÍPIDOS EN LA SANGRE

Los lípidos de la dieta, principalmente los triglicéridos y en menor proporción el colesterol y otros, son digeridos en el tracto gastrointestinal por acción de enzimas como las lipasas, con la ayuda de las sales biliares y absorbidos por la mucosa del intestino delgado. En el duodeno se originan los quilomicrones que pasan a la circulación linfática y son las lipoproteínas responsables de transportar en la sangre los triglicéridos de origen exógeno o dietético.

Otra lipoproteína, la lipoproteína de muy baja densidad o VLDL, transporta los triglicéridos sintetizados en el hígado, es decir, de origen endógeno. El aumento en sangre de estas dos lipoproteínas, los quilomicrones y las VLDL, elevan las concentraciones circulantes de triglicéridos después de las comidas grasas (hipertrigliceridemia postprandial) o en ayunas. Las HDL al principio no

contienen colesterol; se sintetizan en el hígado e intestino delgado y presentan un metabolismo complejo. (24) El flujo de colesterol libre desde las células es mediado por el transportador ligado al ATP que se combina con la apoproteína A-I para producir las HDL nacientes. El colesterol de las HDL se esterifica con los ácidos grasos por la enzima lecitina colesterol aciltransferasa (LCAT) y se convierte en un compuesto apolar que se sitúa hacia el núcleo de la lipoproteína, y produce las HDL maduras. (15)



Fuente: Reproducido de la British Heart Foundation

2.6. METABOLISMO DE LAS LIPOPROTEÍNAS

Los triglicéridos de los quilomicrones y de las VLDL son degradados en los tejidos por una enzima que se encuentra adosada a la superficie interna de los vasos sanguíneos o endotelio: la lipasa de lipoproteína (LLP), una enzima

dependiente de la insulina que convierte estas partículas en remanentes o partículas residuales. La apoproteína C-II de las VLDL y los quilomicrones activan a la lipasa de lipoproteína. El glicerol y los ácidos grasos liberados por la acción de la LLP son captados por tejidos como el tejido adiposo y muscular que los almacenan o utilizan para obtener energía.

Los remanentes de los quilomicrones son adquiridos por el hígado y reciclados en otras lipoproteínas y los remanentes de VLDL o partículas de densidad intermedia (IDL) y pueden seguir dos destinos: se convierten en lipoproteínas de baja densidad (LDL) por acción de la lipasa hepática (LH) o son captados por el hígado. Las LDL, ricas en colesterol, se encargan de transportar el colesterol hacia los diferentes tejidos, que lo emplean en la síntesis de hormonas esteroides, vitamina D y sales biliares.

El aumento de las LDL en sangre provoca un aumento del colesterol y eleva considerablemente el riesgo de aterosclerosis. A diferencia de las LDL, las HDL intervienen en el transporte inverso del colesterol desde los tejidos y las paredes arteriales hasta el hígado, donde se excreta por la bilis al intestino, que constituye una vía de eliminación del exceso del colesterol en el organismo. Esto explica parte del efecto beneficioso de estas lipoproteínas; por eso el colesterol, unido a las HDL, se le llama "colesterol bueno" y el unido a las LDL "colesterol malo".

La proteína de transferencia de ésteres de colesterol (CETP) facilita la remoción del colesterol esterificado (CE) desde las HDL y, por tanto, reduce los niveles de HDL, esto contribuye al transporte de lípidos a sus lugares de destino cuando el metabolismo lipídico es normal.

Cuando hay un retraso del aclaramiento de las VLDL, la permanencia prolongada de estas partículas en el plasma favorece el intercambio, lo que tiene varias consecuencias adversas: las LDL se enriquecen en triglicéridos, lo que las convierte en un buen sustrato para la lipasa hepática, que hidroliza los triglicéridos, y forma LDL densas y pequeñas; estas LDL penetran fácilmente en la pared arterial y son muy susceptibles a la oxidación; las HDL pierden colesterol y adquieren triglicéridos, que son hidrolizados por la lipasa hepática, y las VLDL enriquecidas en colesterol por este aumento del intercambio lipídico también son aterogénicas, ya que no se captan por los receptores hepáticos y sí por los macrófagos de la pared arterial. Estas alteraciones justifican la aterogenicidad de la hipertrigliceridemia (es decir, su influencia sobre la aterosclerosis), por lo que debe tratarse como la hipercolesterolemia para reducir el riesgo cardiovascular.

Las VLDL se forman en el hígado y participan en la exportación del exceso de triglicéridos derivados de los ácidos grasos plasmáticos y de los residuos de quilomicrones. La síntesis de estas partículas se incrementa cuando aumentan los AG en el hígado, como resultado de una dieta rica en grasas, o en situaciones como la obesidad o la diabetes mellitus tipo II en que se liberan grandes cantidades de ácidos grasos a la circulación. La lipasa de lipoproteína también degrada los triglicéridos de las VLDL hasta glicerol y ácidos grasos. (15)

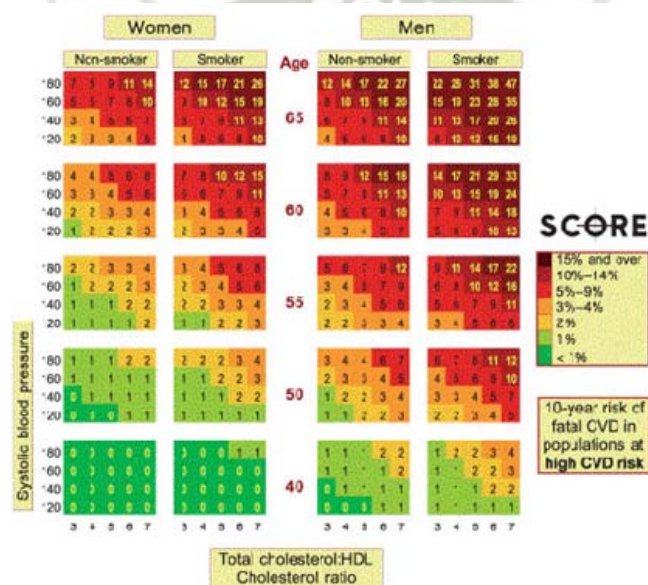
2.7. FACTORES DE RIESGO

Si bien se han determinado varios factores de riesgo para el desarrollo de dislipidemia, en Latinoamérica se ha evaluado poco un fenómeno llamado Transición Nutricional (16), en la cual se enmarcan modificaciones en el patrón nutricional asociados a la incorporación de una dieta occidentalizada, la cual se

caracteriza por ser alta en grasas saturadas y carbohidratos. (16, 17)

Estos cambios nutricionales revelan una serie de elementos socioculturales de alto impacto, incluyendo poder adquisitivo, estatus educativo y accesibilidad en una población dada, (17, 18), elementos capaces de modular las cantidades, frecuencia y calidad de alimentos consumidos en una población dada (16, 18).

El sistema SCORE estima el riesgo a 10 años de un primer evento aterosclerótico mortal, como un infarto, un ACV u otra enfermedad arterial oclusiva, incluida la muerte súbita.



Fuente: Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipidemias

2.8. DIAGNOSTICO

El diagnóstico de dislipidemia se basa en los niveles séricos de Col-total, de Col-LDL, Col-HDL y de los triglicéridos. Debe recordarse que el Col-total es la suma del colesterol presente en las lipoproteínas LDL, HDL y VLDL; sin embargo, para determinar el nivel de riesgo de la alteración de los lípidos es necesario evaluar conjuntamente la presencia o ausencia de otros factores de riesgo cardiovascular

que pueda presentar el paciente. Es lo que se ha denominado Riesgo Cardiovascular Global (RCG). Desde un punto de vista de la orientación diagnóstica y terapéutica, resulta útil complementar el diagnóstico de dislipidemia clasificando el tipo de dislipidemia y una aproximación clínica a un diagnóstico etiológico.

Debe efectuarse según las normas para la obtención y procesamiento de las muestras de sangre utilizando técnicas apropiadas. Para confirmar el diagnóstico y tomar una conducta terapéutica adecuada, antes de iniciar un tratamiento es necesario tener dos determinaciones de lípidos.

El laboratorio clínico cuantifica los niveles de Col-total, Col-HDL y TG, mientras que el Col-LDL, principal determinante del riesgo cardiovascular, se calcula por la Fórmula de Friedewald:

$$\text{Col-LDL} = \text{Col.Total} - \text{Col.HDL} - \frac{\text{TG}}{5}$$

Esta fórmula puede aplicarse sólo cuando el valor de los triglicéridos es menor de 400 mg/dL.

2.9. TRATAMIENTO

Desde el punto de vista clínico, el manejo de las dislipidemias se ha dirigido hacia la prevención del riesgo cardiovascular; sin embargo, por su naturaleza asintomática, debe abordarse desde la detección precoz, tanto a nivel individual como comunitario y poblacional. Su control exige, previo a las acciones farmacológicas, estrategias de educación para la salud que promuevan estilos de vida y hábitos nutricionales saludables conjuntamente con el monitoreo diagnóstico, no sólo en poblaciones de riesgo, sino también en los sujetos aparentemente sanos.

Los estudios observacionales han mostrado una relación directamente proporcional entre el riesgo de enfermedad coronaria y las concentraciones séricas de colesterol, (19-20) identificando a la hipercolesterolemia como un factor de riesgo independiente para los eventos cardiovasculares y los cerebrovasculares en personas con o sin historia de enfermedad cardiovascular. (21) Por lo cual, la corrección del perfil lipídico, especialmente del colesterol de baja densidad (cLDL), constituye un objetivo terapéutico importante. (22). Las estatinas han sido ampliamente usadas para mejorarla sobrevida y reducir la incidencia de los eventos coronarios y los eventos cerebrovasculares en pacientes con enfermedad cardiovascular, y se constituyen en el grupo farmacológico de primera elección para la disminución del cLDL. (23) Aunque inicialmente la terapia con estatinas se enfocó en la prevención secundaria, con el paso del tiempo el tratamiento se ha indicado en pacientes con riesgo cardiovascular progresivamente más bajo, incrementando así el número de personas candidatas a recibir manejo farmacológico con estatinas. (24)

Se conoce como dieta mediterránea al modo de alimentarse basado en una idealización de algunos patrones dietéticos de los países mediterráneos siendo Las características principales de esta alimentación son un alto consumo de productos vegetales (frutas, verduras, legumbres, frutos secos), pan y otros cereales(siendolo trigo el alimento base), el aceite de oliva como grasa principal, el vinagre y el consumo regular de vino en cantidades moderadas. Teniendo efectos en la menor incidencia de enfermedades cardiovasculares

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. **Autor:** Padilla R, Cárdenas S, Centon V.

Título: Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en los alumnos de la Universidad Peruana Unión en el período comprendido de marzo a junio del 2010.

Fuente: Revista Científica de Ciencias de la Salud. 2011; 5 (3): 14-19.

Resumen: Padilla R, et al (Perú, 2011); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de diagnosticar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en los alumnos de la Universidad Peruana, en un diseño descriptivo con muestreo aleatorio probabilístico simple estratificado. Los estudiantes observados fueron 21 alumnos de la Facultad de Ingeniería, 18 alumnos de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, 15 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud, 16 alumnos de la Facultad de Teología y finalmente la Facultad de Ciencias Empresariales con 20 alumnos. Encontrando que la Facultad de Ciencias Empresariales tiene un 35% de estudiantes con un nivel de colesterol alto y la Facultad de Ciencias de la Salud presenta un 33,3% de alumnos que está en riesgo a tener colesterol alto. La Facultad de Ciencias Empresariales tiene un 40% de estudiantes con un nivel de HDL. Por último, la Facultad de Ciencias Humanas y Educación tiene un 33, 3% de estudiantes con un nivel de LDL elevado. Finalmente se halló una correlación entre los niveles de Índice de Cintura-Cadera y los niveles de LDL con un $p < 0.310$, lo cual era significativo en comparación con el Índice de Masa Corporal (IMC) en el cual no se halló ningún tipo de correlación. (18)

3.2. **Autor:** García I, Novelo A, López M.

Título: Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán.

Fuente: Rev Latinoam Patol Clin Med Lab 2015; 62 (3): 150-156.

Resumen: García I, et al (México, 2015); desarrollaron un estudio con el objeto de determinar la prevalencia de hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia mixta, hiperalfalipoproteinemia e hipoalfalipoproteinemia en una muestra de población urbana aparentemente sana del sureste de México; por medio de un estudio retrospectivo en 531 individuos aparentemente sanos, mestizos, hombres y mujeres entre 18 y 85 años, de Mérida; observando que la edad promedio global fue de 46.93 ± 14.90 años. La hipercolesterolemia (31.6%) fue la dislipidemia más frecuente en ambos sexos, seguida de la dislipidemia mixta (11.8%). El 19.21% de la población mostró un índice aterogénico elevado, con mayor frecuencia entre los 30 y 49 años (18.36%), siendo los hombres los más afectados; concluyendo que la hipercolesterolemia y la dislipidemia mixta fueron las alteraciones lipídicas de mayor prevalencia en este estudio. (19)

3.3. **Autor:** Escobedo J, Jesus R, Schargrodsky H.

Título: Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA.

Fuente: Gaceta Médica de México. 2014; 150: 128-136.

Resumen: Escobedo J, et al (México, 2014); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de estimar la prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular; por medio de un estudio

transversal para evaluar los factores de riesgo cardiovascular en la ciudad de México; se estudiaron 833 hombres y 889 mujeres. La prevalencia de colesterol \geq 240 mg/dl fue de 16.4% (IC 95%: 14.2-18.7) y 34.1% (IC 95%: 31.6-36.5) y tuvo valores de 200 a 240 mg/dl. El 2.6% de los sujetos estudiados (IC 95%: 1.7-3.6) tuvo valores muy altos de triglicéridos y el 29.9% (IC 95%: 26.9-32.8), valores altos. La prevalencia de hipertrigliceridemia fue mayor en hombres (43.3%) que en mujeres (23%). En general, los valores promedio de los parámetros estudiados fueron mayores en los sujetos con otros factores de riesgo cardiovascular; concluyendo que los niveles de lípidos en la población de la ciudad de México son elevados, así como la prevalencia de dislipidemia. Así pues, urge la implementación de políticas de salud orientadas a disminuir los factores de riesgo cardiovascular y, en particular, las dislipidemias. (21)

3.4. **Autor:** Araújo R, Giulliano D, Casonatto J.

Título: Prevalencia de Dislipidemia en Individuos Físicamente Activos durante la Niñez, la Adolescencia y la Edad Adulta.

Fuente: Arq Bras Cardiol 2011;97(4):317-323.

Resumen: Araújo R, et al (Brasil, 2011); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de analizar en ocho ciudades del Estado de São Paulo, la asociación entre la práctica continuada de ejercicios físicos a lo largo de la vida, y la aparición de la dislipidemia en la edad adulta, por medio de un estudio transversal que conglomeró a 2.720 adultos de ambos sexos, residentes en ocho ciudades; la presencia de dislipidemias fue referida por ellos mismos y la práctica de ejercicios físicos se analizó en la niñez (7 a 10 años), en la adolescencia (11 a 17 años), y en la edad adulta (actividades de ocio); encontrando que la prevalencia de dislipidemia fue de

un 12,2% (IC95% = 11,1%-13,5%) y no hubo diferencia entre las ciudades ($p = 0,443$). Las mujeres ($p = 0,001$) y los obesos ($p = 0,001$), presentaron una mayor tasa de dislipidemia. El ejercicio físico actual no se asoció a la presencia de dislipidemia ($[\geq 180$ minutos por semana] $p = 0,165$), pero la práctica de ejercicios físicos, tanto en la niñez ($p = 0,001$) como en la adolescencia ($p = 0,001$), se asoció con una menor aparición de la enfermedad. Los adultos físicamente activos en los tres momentos de la vida, presentaron un 65% menos de chances de reportar dislipidemia (RC = 0,35 [0,15-0,78]). (22)

4. **Objetivos.**

4.1. **General**

Conocer la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015.

4.2. **Específicos**

- 1) Identificar la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa – 2015.
- 2) Precisar la prevalencia de valores con alteración del colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos en el personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015
- 3) Establecer la alteración del colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos por edad, sexo, IMC, área laboral y presión arterial en el personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015.

5. **Hipótesis**

No va a presentar hipótesis por tratarse de un trabajo de tipo descriptivo.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de revisión documentaria retrospectiva a través de la revisión de historias clínicas de una Clínica Privada de Arequipa - 2015

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo N° 1).

Materiales:

- Fichas de investigación.
- Material de escritorio.
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

La presente investigación se realizará en una Clínica Privada de Arequipa. Departamento de Arequipa – Perú.

2.2. Ubicación temporal:

Se trata de un estudio coyuntural, debido a que se tomarán los datos comprendidos durante el periodo 2015.

2.3. Unidades de estudio:

Personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa - 2015 y que cumplan con los criterios de selección.

2.4. **Población:** Historias clínicas del personal de salud asistencial y administrativo de una Clínica Privada de Arequipa durante el periodo 2015 que cumplan con los criterios de selección.

2.5. **Muestra:** No se realizará el cálculo de un tamaño de muestra porque se espera estudiar a toda la población que cumpla los criterios de selección.

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**
 - Trabajadores de ambos sexos menores de 18 años.
 - Trabajadores menores de 70 años
 - Trabajadores con historias clínicas completas

- **Criterios de Exclusión**
 - Trabajadores expuestos a corticoterapia
 - Trabajadores en tratamiento con estatinas
 - Trabajadores en tratamiento con fibratos
 - Trabajadores con diabetes mellitus.
 - Médicos accionistas de dicha clínica privada.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Planteamiento y permiso de los Directivos de una Clínica Privada de Arequipa, para obtener la autorización para acceder a los datos de estudio.

Solicitud formal a la Facultad de Medicina de la Universidad Santa María Católica de Arequipa; para la aprobación del proyecto de tesis.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigador: Angelo Alexander Velásquez Chávez

b) Materiales

- De escritorio
- Ficha de entrevista
- Computadora personal con procesador de textos y bases de datos

c) Financieros

- Autofinanciado.

3.3. Validación de instrumentos

La hoja de recolección de datos que es un instrumento en donde únicamente se registraran la ausencia o presencia de variables no requerirá validación alguna.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en donde se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica de Excel 2016.

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0.

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración y planificación del proyecto		■	■									
Presentación y aprobación del proyecto				■	■	■						
Recolección de datos						■	■	■				
Procesamiento de análisis								■	■			
Elaboración del informe final										■	■	■

Fecha de inicio: 7 de Diciembre del 2015

Fecha probable de término: 29 de Febrero del 2015

V. BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Diaz MN, Frei B, Vita JA, Keaney JF Jr. Antioxidants and atherosclerotic heart disease. *N Eng J Med.* 1997; 337 (6): 408:16
2. Petter P, Potter D, Ming E. Prevalence of lipid abnormalities in the United States: The National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2006. *J Clin Lipidol.* 2012;6:325-30.
3. Joffres M, Shields M, Tremblay MS, Connor Gorber S. Dyslipidemia Prevalence, Treatment, Control, and Awareness in the Canadian Health Measures Survey. *Can J Public Health.* 2013;104:252-257.
4. Lee MH, Kim HC, Ahn SV, Hur NW, Choi DP, Park CG, Suh I. Prevalence of Dyslipidemia among Korean Adults: Korea National Health and Nutrition Survey 1998-2005. *Diabetes Metab J* 2012;36:43-55.

5. De Souza LJ, Souto Filho JT, de Souza TF, Reis AF, Gicovate Neto C, Bastos DA, Côrtes VA, Chalita FE, Teixeira CL. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in Brazil state of Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol* 2003;81:257-264.
6. Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Rull J, Villalpando S, Barquera S, Rojas R.. Prevalence of dislipidemias in the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006 *Salud Pública Mex* 2010;52:44-53.
7. Choy PC, Siow YL, Mymin D. Lipids and atherosclerosis. *Biochem Cell Biol*. 2004; 82 (1): 212-224.
8. Harrison, *Medicina Interna*, Mc Graw Hill, 16° edición.
9. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753): 1670-81.
10. Gordon DJ, Probstfield JL, Garrison RJ, Neaton JD, Castelli WP, Jacobs DR, et al. High density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies. *Circulation* 1989;79:8-15.
11. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2001;24:683-689.
12. Carr MC, Brunzell JD. Abdominal obesity and dyslipidemia in the metabolic syndrome: importance of type 2 diabetes and familial combines hyperlipidemia in coronary artery disease risk. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89:2601-2607.

13. Onat A, Hergenc G, Sari I, Turkmen S, Can G, Sansoy V. Dyslipidemia hypertension: distinctive features and cardiovascular risk in a prospective population-based study. *Am J Hypertension* 2005;18:409-416.
14. Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, et al. Body mass index and the prevalence
15. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M (eds.). *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento*. Madrid: Elsevier; 2007.
16. Nazmi A, Monteiro C. The nutrition transition: the same but different. *Public Health Nutr* 2013;16:571-2.
17. Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower countries. *Public Health Nutrition* 1997;1:5-21.
18. Popkin BM. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development* 1999;27:1905-1916.
19. Padilla R, Cárdenas S, Centon V. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en los alumnos de la Universidad Peruana Unión en el período comprendido de marzo a junio del 2010. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2011; 5 (3): 14-19.
20. García I, Novelo A, López M. Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* 2015; 62 (3): 150-156.
21. Salazar N. Prevalencia de dislipidemia relacionado al imc en empleados de área administrativa del Consorcio Médico Biodimed para implementar un plan de control cardiovascular, junio a diciembre 2014. Universidad Internacional SEK. Tesis. Quito. 2015

22. Escobedo J, Jesus R, Schargrotsky H. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gaceta Médica de México*. 2014; 150: 128-136.
23. Araújo R, Giulliano D, Casonatto J Prevalencia de Dislipidemia en Individuos Físicamente Activos durante la Niñez, la Adolescencia y la Edad Adulta. *Arq Bras Cardiol* 2011;97(4):317-323.
24. Damaso B, Loza C, Menacho L. Prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores activos en la Red Asistencial de EsSalud en Huánuco, 2007. *Rev Med Hered*. 2011; .22(2) : 54-62 .
25. Millán J, Pintó X, Muñoz A, Zúñiga M, Rubiés-Prat J, Pallardo LF, et al. Lipoprotein ratios: Physiological significance and clinical usefulness in cardiovascular prevention. *Vasc Health Risk Manag*. 2009;5:757-65.
26. Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, Moore THM, Burke M, Davey Smith G, et al. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane database Syst Rev*. 2013;1:CD004816.
27. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care*.1993;16(2):434---44.
28. Chen Z, Peto R, Collins R, MacMahon S, Lu J, Li W. Serum cholesterol concentration and coronary heart disease in population with low cholesterol concentrations. *BMJ*. 1991;303(6797):276---82.
29. Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a

- meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. *Lancet*. 2007;370(9602):1829---39.
30. Prospective Studies Collaboration. Collaborative meta-analysis of 61 studies of vascular risk factors (blood cholesterol, blood pressure, body mass index, diabetes) and cause-specific mortality. *Lancet*. 2007;370:1829---39.
31. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106(25):3143--421.
32. Last AR, Ference JD, Falleroni J. Pharmacologic treatment of hyperlipidemia. *Am Fam Physician*. 2011;84(5):551---8.

