

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

CARRERA DE FARMACIA



**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES ATENDIDOS POR
DISLIPIDEMIAS EN EL CENTRO DE SALUD PRIMERO DE MAYO, DE LA
CIUDAD DE LEÓN, AGOSTO 2014 A AGOSTO 2015.**

MONOGRAFIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO

QUIMICO – FARMACEUTICO

Autores:

✚ Br. Oscar Ramón Zapata Duarte

✚ Br. Walter Omar Zepeda Alvarado

Tutora: MSc. Gloria María Herrera.

León, Noviembre 2015

“A la libertad por la Universidad”



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



AGRADECIMIENTO

Primeramente y antes que nada a DIOS, por permanecer con nosotros y fortalecernos, por estar con nosotros en cada paso que damos e iluminarnos nuestra mente, por poner en nuestro camino a todas esas personas que nos sirvieron de apoyo y compañía durante este trayecto que ha finalizado.

A nuestros padres agradecidos hoy y siempre por su esfuerzo y apoyo ya que sin ellos esto no sería posible. Por enseñarnos el camino que debemos seguir para cumplir nuestros sueños.

*Un agradecimiento especial a nuestra tutora **MSc. Gloria María Herrera**. Por su valiosísimo tiempo, apoyo y esa gran amistad que nos brindó. Por todo el conocimiento que nos transmitió a lo largo de nuestros estudios.*

A todos nuestros maestros por su valiosísima labor y ayudarnos a convertirnos en profesionales.

A nuestros compañeros que al igual que nosotros pasamos muchos momentos de alegrías y tristezas, pero siempre optimistas hasta vernos culminando lo que siempre soñamos.

Y a todos los que de alguna manera nos dieron su apoyo y nos encaminaron para poder finalizar esta meta. ¡¡Muchas gracias!!



DEDICATORIA

A dios todopoderoso y nuestra madre celestial María por haberme dado la voluntad y la oportunidad de estudiar.

*Esta monografía es dedicada al esfuerzo de mis madres **Nubia Isabel Duarte Rodríguez** y **Melida Duarte Urbina** que incondicionalmente siempre han sido mi apoyo y motor para salir adelante, eternamente agradecido con ellas.*

*A mi padre **Rigoberto de Jesús Arévalo Rivas** por brindarme siempre su apoyo incondicionalmente y estar para nosotros en las buenas y malas.*

*A ti **Aurora Auxiliadora Duarte Guillen** (Q.E.P.D.) aunque ya tú no estés con nosotros quiero compartir este logro contigo. Fuiste un ejemplo de lucha y esfuerzo.*

*A mi novia **Katherine Francisca Sánchez** por todo tu cariño y apoyo siempre en los buenos momentos y en los malos.*

A mis familiares

*A mi tía **María Mercedes Navarro Duarte** a mi hermana **Jennifer José Arévalo Duarte** por su apoyo incondicional.*

Br. Oscar Ramón Zapata Duarte.

No digas soy un muchacho no les tengas miedo que contigo estoy yo para salvarte. (Jer 1; 7, 8)



DEDICATORIA

Primeramente, a Dios nuestro creador quien me dio fuerzas para la conclusión de esta tesis.

A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos incondicionalmente. Gracias por todo.

A mi maestra MSc. Gloria María Herrera quien nunca desistió al enseñarme, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clase, ella continuó depositando su esperanza en nosotros. Gracias por ser nuestra tutora en esta etapa que culmina, y está siempre a la disposición y ayudarnos.

A mi amigo Oscar Zapata Duarte quien fue un gran apoyo en la elaboración de esta tesis.

A mis maestros que siempre me brindaron el conocimiento necesario y consejos para poder lograr esta meta, ser un profesional.

A todos mis compañeros, por todos los momentos y apoyo compartidos.

Br. Walter Omar Zepeda Alvarado.



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción.....	1
Planteamiento de problema.....	6
Objetivos.....	7
Marco teórico.....	8
Diseño metodológico.....	34
Resultado y análisis.....	39
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	47
Bibliografía.....	48
Anexos.....	50



INTRODUCCIÓN

Los lípidos insolubles en medio acuosos, colesterol y triglicéridos son transportados en el plasma, merced a su interacción con proteínas específicas denominadas apoproteínas. Las alteraciones en la concentración y en el contenido de las lipoproteínas plasmáticas reflejan la existencia de muy diversas perturbaciones en el metabolismo de sus componentes sean primarias o secundarias, pero, a su vez estas mismas alteraciones lipoproteicas constituyen importantes factores de riesgo de apariciones de consecuencias patológicas. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000)

Los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre y su metabolismo están determinados, en parte, por las características genéticas del individuo y en parte, por factores adquiridos, tales como la dieta, el balance calórico y el nivel de actividad física. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000)

En condiciones de ayuno, se encuentran tres tipos de lipoproteínas en circulación:

- Lipoproteínas de baja densidad (low density lipoprotein, LDL), conteniendo predominantemente Apo B-100.
- Lipoproteínas de alta densidad (high density lipoprotein, HDL) con predominio de la Apo AI.
- Lipoproteínas de muy baja densidad (very low density lipoprotein, VLDL), en las que predominan la Apo B-100, Apo E y Apo C.

Las dislipidemias son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un riesgo para la salud. Es un término genérico para denominar cualquier situación clínica en la cual existan concentraciones anormales de colesterol: colesterol total (Col-total), colesterol de alta densidad (Col-HDL), colesterol de baja densidad (Col-LDL) o triglicéridos (TG). (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

Constituyen un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedades cardiovasculares (CV), especialmente de la enfermedad coronaria (EC). Niveles muy altos de TG. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Por su elevada prevalencia, aumentan el riesgo de morbilidad y muerte por diversas enfermedades y el carácter tratable de sus afecciones, y se convierten en un problema de salud en el mundo y en nuestro país por los graves daños que provoca en los pacientes afectados. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

La clásica clasificación de Fredrickson divide a las hiperlipidemias en seis grupos según los patrones de aumento de lípidos y de lipoproteínas: I, IIa, IIb, III, IV y V. Una clasificación más práctica distribuye las dislipidemias en dos grupos, primarias o secundarias. Las dislipidemias primarias responden a mutaciones genéticas (cambios en la secuencia de bases nitrogenadas del ADN) y se sospechan cuando se producen signos de dislipidemias en niños, en enfermedades ateroscleróticas prematuras (en menores de 60 años) y con niveles de colesterol en sangre por encima de 6,2 mmol/L.5. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

Las dislipidemias secundarias constituyen la mayoría de los casos de dislipidemias en adultos. La causa más frecuente es el estilo de vida sedentario con ingesta elevada de grasas saturadas (como la manteca de origen animal, la carne de cerdo y otras) y colesterol; otras causas son la DM-2, el consumo excesivo de alcohol, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, la cirrosis hepática primaria y algunos fármacos como las tiacidas, los β bloqueantes, retinoides, antirretrovirales, estrógenos, progestágenos y glucocorticoides. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

Como se expresó antes, el hipercolesterolemia es el aumento de colesterol en sangre asociado frecuentemente con un incremento de la LDL en la circulación. La hipercolesterolemia esencial familiar es un trastorno genético frecuente de carácter dominante, relacionado con una deficiencia de receptores de LDL. Que provoca un incremento de los niveles en circulación de las LDL, lipoproteínas ricas en colesterol, lo que produce hipercolesterolemia. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

El incremento de estas partículas en sangre favorece el depósito de placas de ateromas en el interior de las arterias y explica gran parte del riesgo cardiovascular (CV) que presentan estos pacientes. El aumento de los TG en sangre, unido a bajos valores de colesterol de HDL, es la dislipidemia de presentación más frecuente en la práctica médica.4 La hipertrigliceridemia se produce por un aumento de la formación hepática de las VLDL, sobre todo por exceso de grasa visceral o un déficit de eliminación de estas partículas por una actividad reducida de LLP. El aumento de TG se asocia también con la síntesis de partículas de LDL pequeñas densas, que son muy aterogénicas.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Actualmente, se recomiendan como valores deseables de TG niveles por debajo de 1,70 mmol/L.8 (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000)

En el año 2009 el consejo mexicano de arterioesclerosis realizo una revisión de su tercer informe sobre el tratamiento del arterioesclerosis. El tercer informe del panel de expertos sobre detección, evaluación y tratamiento del hipercolesterolemia en adultos, en esta revisión al tercer informe tiene como fin actualizar las recomendaciones existentes para el tratamiento de las elevadas concentraciones plasmáticas de colesterol. Esta guía está revisada por el Consejo Mexicano de Aterosclerosis, organismo que periódicamente publica actualizaciones clínicas avaladas por los avances científicos en el tratamiento del colesterol. (Dr. Ángel F. González Caamaño. (2009).

En la primera versión se resumía una estrategia para la prevención de la enfermedad coronaria primaria en personas con niveles de C-LDL (colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad) de 160 mg/dl y en sujetos con C-LDL marginalmente elevadas (130-159 mg/ dl) y más de dos factores de riesgo. (Dr. Ángel F. González Caamaño. (2009).

La segunda versión afirmaba el alcance de esta estrategia y añadía una nueva afirmación: la importancia de una reducción de las C-LDL en sujetos con enfermedad coronaria establecida. Para estos enfermos, la versión II rebajaba los niveles de C-LDL a 100 mg/dl como objetivo terapéutico. (Dr. Ángel F. González Caamaño. (2009).

La revisión III añade un tratamiento reductor de las C-LDL más intensivo en algunos grupos de población de acuerdo con los resultados de los estudios clínicos más recientes, pero en su mayor parte está fundamentada en las versiones anteriores. Aunque la versión III mantiene la atención hacia un tratamiento intensivo en los pacientes con enfermedad coronaria, se añade un nuevo enfoque hacia la prevención primaria en personas con múltiples factores de riesgo. Muchas de estas personas tienen un riesgo elevado de enfermedad coronaria y se beneficiarán de un tratamiento reductor de las C-LDL más intensivo que el recomendado en las versiones anteriores. (Dr. Ángel F. González Caamaño. (2009).

Con relación a la problemática que las dislipidemias están ocasionando en la población y sus consecuencias para la salud del paciente que la padece, en el año 2010 en la ciudad en la universidad técnica del norte Ibarra-Ecuador. se presentó un estudio monográfico a cargo de Diana Peñafiel y Willian Guatemal titulado prevalencia de dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud n° 1 de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura octubre del 2009 – diciembre 2010 encontrando que la prevalencia de dislipidemias obtenida en la investigación refleja que el 37% de los adultos presentan Hipercolesterolemia y el 44% Hipertrigliceridemia, es decir el 81% de la población presenta algún tipo de dislipidemias. (Peñafiel & Guatemal, 2010)



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Teniendo en cuenta que los principales factores de riesgo que se destacaron en esta investigación fueron la ausencia de una actividad física, el alto consumo de alimentos con un elevado contenido en grasa. Al evaluar el estado nutricional de los adultos mediante el IMC se pudo observar que gran proporción de los encuestados presentaros sobre peso grado I con un 60%, además existe un porcentaje preocupante en lo que se refiere a sobre peso grado II el cual se presenta en un 12%. (Peñañiel & Guatemal, 2010)

En el mes de julio del año 2013 la revista mexicana de cardiología, presento un artículo especial: Guía de tratamiento farmacológico de dislipidemias para el primer nivel de atención, en el cual se llegó a la conclusión que la prevención del aterosclerosis coronaria, se basa en el control de sus factores de riesgo, se logra con estilos de vida saludables y el empleo racional de medicamentos. El peso de cada factor de riesgo, dependen del riesgo global del paciente, por lo que la misma cifra de presión arterial, glicemia o lípidos, predice la cercana o lejana aparición de problemas y la gravedad de éstos, de manera diferente según que se combinen entre ellos, en pacientes fumadores o no, de diversas edades, condiciones psicosociales, o que se presenten o no en personas que ya han sufrido un desenlace clínico. (Luis Alcocer Díaz Barreiro. Antonio García de León Farías. (Julio-Septiembre del 2013)

Los buenos resultados del tratamiento, dependen del manejo en forma global de cada uno de los factores de riesgo presentes, y los mejores resultados se obtienen cuando se alcanzan las metas establecidas para cada problema, que, tratándose de lípidos o presión arterial, son las concentraciones más bajas que el paciente tolere. El paradigma actual es: se trata el riesgo a través de un control satisfactorio de las cifras de sus indicadores. El alcance de metas estrictas de C-LDL y su sostenimiento por el resto de la vida, es la mejor manera de prevenir la aterosclerosis y sus complicaciones, cuanto más oportunamente se inicie el tratamiento en las fases más tempranas del proceso ateroscleroso, mejores serán los resultados. (Luis Alcocer Díaz Barreiro. Antonio García de León Farías. (Julio-Septiembre del 2013)

Ante el incremento de múltiples enfermedades por causa de las dislipidemias en estos últimos años, se hace necesario generar desde los diversos centros de salud, políticas serias que conlleve una nueva cultura frente a la prevención de dicha enfermedad.

Para enfrentar este problema de salud es necesario integrar equipos multidisciplinarios de profesionales en la salud, que permitan promover actitudes de conciencia y de responsabilidad a fin de preservar la salud del individuo y de toda la comunidad.

Según la revisión efectuada en los expedientes de consulta externa del centro de salud 1^{er} de mayo, de la ciudad de león agosto 2014 a agosto 2015 se verificó que se han atendido 55 pacientes con diagnóstico de sobre triglicéridos y colesterol elevado, este alarmante número fue el fundamento que nos conllevo a la realización de esta investigación.



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



La presente investigación contribuirá al cambio de actitud para mantener un estilo de vida saludable con acciones multidisciplinarias, interinstitucionales y multisectoriales, incentivando a la práctica de actividad física y el consumo dietas saludables en macro y micro nutrientes y así poder lograr un impacto positivo en la salud de la comunidad, para que de una u otra forma esto contribuya al mejoramiento del estado de salud de cada persona afectada.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

✚ ¿Es adecuado el tratamiento farmacológico que se brinda a los pacientes tratados por dislipidemias que asisten al centro de salud primero de mayo de la ciudad de León?



OBJETIVO GENERAL

- ✚ Evaluar el tratamiento de los pacientes atendidos por dislipidemias en el centro de salud primero de mayo, de la ciudad de León agosto 2014 a agosto 2015

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ✚ Señalar las características sociodemográficas de los pacientes en estudios.
- ✚ Identificar los posibles factores de riesgo y complicaciones que provocan la dislipidemias.
- ✚ Investigar sobre los medicamentos prescritos para el tratamiento de las patologías citadas.
- ✚ Evaluar el tratamiento utilizado en los pacientes en estudio.



MARCO TEÓRICO.

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia (el sufijo amia significa sangre) e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el empleo de algunos fármacos.

Los lípidos son sustancias grasas orgánicas. Los dos lípidos más importantes para nosotros son el colesterol y los triglicéridos. Ambos son producidos por nuestro propio organismo a través de varios tipos de alimentos. Más, como el "agua y el aceite no se mezclan" los lípidos son transportados a través de los vasos sanguíneos por unas proteínas especiales Llamadas Lipoproteínas.

Algunas lipoproteínas transportan lípidos a los órganos del cuerpo a fin de ayudar a regular las funciones de los mismos, producir energía y ser almacenadas para uso futuro. Estas lipoproteínas son las Llamadas lipoproteínas de baja densidad LDL. Otras lipoproteínas remueven el exceso de lípidos de los órganos y otros tejidos a fin de que éstos sean eliminados por el organismo. Estas lipoproteínas son las Llamadas lipoproteínas de alta densidad HDL.

El desequilibrio entre estas Lipoproteínas en la sangre es lo que se llama dislipidemias y sus consecuencias pueden ser serias y aún peligrosas para la salud

LDL lipoproteína de baja densidad.

HDL lipoproteína de alta densidad.

Factores de riesgo de las dislipidemias

Puede ser causada por varias condiciones. Algunos tipos de dislipidemias se deben a trastornos digestivos, hepáticos o de la glándula tiroides. Estos trastornos pueden interferir con la formación y con la desintegración de los lípidos (generalmente estos tipos de dislipidemias se curan o se mejoran, al curarse los trastornos que la producen). Otros tipos de dislipidemias son de origen hereditario y aún otros son debidos a una mala nutrición o una reacción anormal del organismo a la nutrición normal. (López, P. (2007).



1.1 Factores personales no modificables

1. Sexo
2. Edad
3. Herencia o antecedentes familiares

1.2 Factores de riesgo que pueden corregirse

Directos:

Son aquellos que intervienen de una forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad cardiovascular. (López, P. (2007).

1. Niveles de colesterol total y LDL elevados
2. Niveles de colesterol HDL bajos
3. Tabaquismo
4. Hipertensión
5. Diabetes
6. Tipo de alimentación
7. Alcoholismo

Indirectos:

Son aquellos que se han relacionado a través de estudios epidemiológicos o clínicos con la incidencia de ECV pero que no intervienen directamente en la génesis de la ECV, sino a través de otros factores de riesgo directos. (López, P. (2007).

1. Sedentarismo
2. Obesidad
3. Estrés
4. Consumo de anticonceptivos orales

Circunstancias especiales

1. Haber padecido anteriormente un accidente cardiovascular
2. Hipertrofia ventricular izquierda
3. Apnea del sueño



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Causa de las anomalías de los lípidos	
Obesidad	Incrementa niveles de triglicéridos y disminuye colesterol HDL
Sedentarismo	Disminuye colesterol HDL
Consumo de cigarrillo	Disminuye colesterol HDL
Consumo de alcohol	Aumenta triglicéridos, incrementa colesterol total
Diabetes mellitus	Aumenta triglicéridos y colesterol total
Hipotiroidismo	Aumenta colesterol total
Hipertiroidismo	Disminuye colesterol total
Síndrome nefrótico	Aumenta el colesterol total
Insuficiencia renal crónica	Aumenta triglicéridos y colesterol total
Cirrosis	Disminuye colesterol total
Enfermedad hepática obstructiva	Aumenta colesterol total
Cáncer	Disminuye colesterol total
Uso de esteroides	Aumenta colesterol total
Anticonceptivos orales	Aumenta triglicéridos y colesterol total.
Diuréticos	Aumenta triglicéridos y colesterol total.
Beta bloqueadores	Aumenta colesterol, disminuye HDL.



2. Enfermedades asociadas a las dislipidemias

2.1 Sobre peso y obesidad

El sobrepeso se define como un aumento mayor a lo normal del peso corporal en relación con la estatura. Se suele medir con el índice de Quételet o Índice de Masa Corporal (IMC), que es el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros ($IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$). La obesidad se define como un porcentaje anormalmente elevado de grasa corporal. La obesidad es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza. Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo. (López, P. (2007).

En varios estudios epidemiológicos se han examinado las condiciones del peso de varias poblaciones a lo largo del tiempo y se ha visto un aumento progresivo del IMC en la mayoría de las poblaciones. Sin embargo, las condiciones del peso de un individuo desde la infancia y la niñez, pasando por la adolescencia, hasta la vida adulta sigue frecuentemente un camino desigual. La obesidad puede modificar algunos mecanismos intermedios como la función cardíaca, o el metabolismo de los lípidos o de la glucosa, para provocar la muerte o enfermedades. (López, P. (2007).

- a) **Factores genéticos:** investigaciones recientes sugieren que, por término medio, la influencia genética contribuye en un 33% aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.
- b) **Factores socioeconómicos:** estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.
- c) **Factores psicológicos:** los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastorno emocional, la imagen negativa del cuerpo, es un problema grave para muchas mujeres jóvenes obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.
- d) **Factores relativos al desarrollo:** un aumento del tamaño o del número de células adiposas, o ambos, se suma a la cantidad de grasas almacenadas en el cuerpo. Las personas obesas, en particular las que han desarrollado la obesidad durante la infancia, pueden tener una cantidad de células grasas hasta cinco veces mayor que las personas de peso normal.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



- e) **Actividad física:** la actividad física reducida es probablemente una de las razones principales para el incremento de la obesidad.
- f) **Fármacos:** ciertos fármacos utilizados frecuentemente causan aumento de peso, como los antidepresivos, así como también muchos otros fármacos que se utilizan para curar los trastornos psiquiátricos.

2.2 Tipos de obesidad

Según la distribución de la grasa corporal existen los siguientes tipos:

- a) **Obesidad androide:** Se localiza en la cara, cuello, tronco y parte superior del abdomen. Es la más frecuente en varones.
- b) **Obesidad ginecoide:** Predomina en abdomen inferior, caderas, nalgas y glúteos. Es más frecuente en mujeres.

2.3 Clasificación de la obesidad

La obesidad se clasifica de acuerdo al índice de masa corporal o IMC como clase I (moderada), Clase II (severa) o Clase III (mortal). (López, P. (2007).

Clasificación del estado nutricional de adultos hombres y mujeres.	
Clasificación	Índice de masa corporal kg/m ²
Delgado	Menor de 18,5
Normal	18,5 a 24,9
Sobre peso	25,0 a 29.9
Obesidad 1	30,0 a 34.9
Obesidad 2	35,0 a 39,9
Obesidad 3	40,0 y más



2.4 Complicaciones de la obesidad

Las personas obesas corren un riesgo mayor de enfermar o morir por cualquier enfermedad, lesión o accidente, y este riesgo aumenta proporcionalmente a medida que aumenta su obesidad. (López, P. (2007).

La obesidad abdominal se ha vinculado con un riesgo mucho más elevado de enfermedad coronaria y con tres de sus principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, la diabetes de comienzo en la edad adulta y las concentraciones elevadas de grasas (lípidos) en la sangre. El motivo por el cual la obesidad abdominal incrementa estos riesgos es desconocido, pero es un hecho constatado que, en las personas con obesidad abdominal, se reducen con la pérdida notable de peso. La pérdida de peso hace bajar la presión arterial en la mayoría de las personas que tienen hipertensión arterial y permite a más de la mitad de las personas que desarrollan diabetes del adulto suprimir la insulina u otro tratamiento farmacológico. (López, P. (2007).

Lo más frecuente de observar es una hipertrigliceridemia, con aumento leve del colesterol total, pero con una notoria disminución del colesterol de HDL (y por consiguiente un aumento de la relación colesterol total / colesterol HDL). El incremento de triglicéridos se debe a una mayor síntesis hepática (proveniente de un aumento de la oferta de ácidos grasos libres en un estado de hiperinsulinemia por resistencia insulínica). Aumenta la secreción de VLDL y por ello lo destacable es la hipertrigliceridemia. La reducción del colesterol de HDL es explicable por la hipertrigliceridemia, ya que, en estas circunstancias, y por transferencia intravascular de lípidos, las HDL reciben triglicéridos y aceleran su catabolismo a través de una mayor actividad de la lipasa hepática. Por otra parte, algo similar sucede con las LDL, que reciben triglicéridos, son metabolizados parcialmente por la lipasa hepática y se transforman en LDL pequeñas y densas, que tienen un mayor potencial aterogénico (mayor susceptibilidad a la oxidación y menor afinidad con los receptores apo B). (López, P. (2007).

Un aumento del colesterol de LDL no es un hecho frecuente entre los obesos. Sin embargo, ello puede observarse en casos de una asociación con una dislipidemia genética (ejemplos: hipercolesterolemia familiar, dislipidemia familiar combinada) o secundaria a hipotiroidismo o a una dieta alta en grasas saturadas y colesterol. (López, P. (2007).

La reducción de peso en los obesos dislipidémicos se asocia a una mejoría notoria de las dislipidemias, con disminución de los triglicéridos y aumento del colesterol de HDL. Si la respuesta es parcial y más aún si hay otros factores de riesgo asociados, se debe plantear una terapia farmacológica apropiada al tipo de dislipidemias presente. (López, P. (2007).



2.5 Hipertensión

La hipertensión arterial sistémica, (definida como la elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes, afectando aproximadamente a 1 billón de personas en el mundo, y una importancia clínica es que indica un futuro riesgo de enfermedad vascular. El diagnóstico se establece con la medición de la tensión arterial. (ÁLVAREZ, C. (2006).

La hipertensión arterial y el hipercolesterolemia (colesterol alto) están considerados entre los más importantes factores de riesgo cardiovascular, y su importancia radica en que los efectos arterioescleróticos de ambas patologías se potencian exponencialmente cuando se dan en un mismo sujeto. (ÁLVAREZ, C. (2006).

El aumento en los niveles de colesterol incrementa de forma gradual y continua el riesgo vascular del hipertenso, además de contribuir también, al desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial. (ÁLVAREZ, C. (2006).

La frecuencia con que se producen ambas patologías es similar en los adultos, es más, en la población hipertensa, existe una tendencia a presentar niveles más elevados de colesterol total, LDL-colesterol (colesterol "malo") y triglicéridos y niveles menores de HDL-colesterol (colesterol "bueno") que la población con cifras normales de presión arterial. (ÁLVAREZ, C. (2006).

2.5.1 Causas de la hipertensión

- a) **Edad y Sexo.** Aumenta con la edad en ambos sexos. La presión arterial sistólica aumenta en mayor medida conforme avanza la edad que la diastólica, por lo que se incrementa la presión del pulso. Es más frecuente en mujeres de tercera edad.
- b) **Raza.** La prevalencia es mayor en la raza negra (32.4%) y menor en blancos (23.3%) y Mexicanos Americanos (22.6%).
- c) **Herencia.** La PA de los familiares de primer grado se correlaciona significativamente.
- d) **Factores ambientales.** Estrés, ocupación, factores dietéticos, exposición durante mucho tiempo a ambientes psicosociales adversos. La prevalencia, morbilidad y mortalidad es mayor cuanto más bajo es el nivel socioeconómico y educativo.
- e) **Factores dietéticos.** Sobrepeso, esta relación es más intensa en individuos jóvenes y adultos de mediana edad, y más en mujeres que en varones. Los factores más relacionados son obesidad – especialmente abdominal (se reconoce como el principal factor hipertensinógeno), resistencia a la insulina, alta ingesta de alcohol, alta ingesta de sal, sedentarismo, estrés y baja ingesta de potasio y calcio. (ÁLVAREZ, C. (2006).



2.6 Diabetes

La mayor parte de lo que comemos se convierte en glucosa (una forma de azúcar), la cual funciona como fuente de energía para las células del cuerpo. El páncreas, produce insulina que ayuda a que la glucosa llegue a todas las células del cuerpo, pero en las personas con diabetes, el cuerpo no produce suficiente insulina, o no la produce en absoluto. En otros casos de diabetes, el cuerpo no puede usar su propia insulina adecuadamente. En cualquier evento, si se presenta la diabetes, el resultado es que la glucosa (azúcar) se acumule en la sangre. (López, P. (2007).

La acumulación de glucosa en la sangre puede ocasionar varios problemas, como la ceguera, insuficiencia renal o daño a los nervios. Además, la glucosa en sangre alta puede contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (López, P. (2007).

La forma más común es la diabetes tipo 2, que también se llama diabetes no dependiente de insulina. Este padecimiento se desarrolla cuando el cuerpo no produce suficiente insulina y, además, no utiliza la cantidad de insulina disponible con eficiencia (resistencia a la insulina). (López, P. (2007).

La diabetes tipo 2 se puede controlar mediante la dieta y el ejercicio; sin embargo, algunas personas también necesitan medicamentos orales o insulina para ayudar a controlar el azúcar en sangre. (López, P. (2007).

2.6.1 Factores de riesgo para diabetes.

Los factores de riesgo para diabetes tipo 2 incluyen:

- El exceso de peso/ la obesidad
- La edad avanzada
- Antecedentes familiares de diabetes
- Diabetes durante el embarazo
- Falta de actividad física

2.6.2 Signos y síntomas de la diabetes

- Orinar frecuentemente
- Sed excesiva
- Pérdida de peso sin explicación
- Hambre excesiva



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



- Cambios repentinos en su vista
- Hormigueo o falta de sensación en las manos o los pies
- Sentirse muy cansado gran parte del tiempo (fatiga)
- Piel muy reseca
- Cortadas y llagas que tardan mucho en sanar o que se infectan más de lo usual
- Irritabilidad

2.6.3 Recomendaciones para evitar o controlar la diabetes.

- a) **Perder peso**, Perder peso ayuda a reducir significativamente el riesgo de enfermedades del corazón, y la pérdida de peso ayuda a reducir la grasa corporal, la presión arterial y la resistencia a la insulina.
- b) **Control del colesterol**. Comer una dieta saludable baja en grasa saturada y colesterol.
- c) **Control de la presión arterial**. La presión arterial debe ser menos de 130/80 mm Hg (milímetros de mercurio) para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- d) **Realizar actividad física**. La actividad física habitual y mantener un peso adecuado ayudan a reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Realizar ejercicio durante 30 minutos o más, la mayoría de los días de la semana.

2.6.4 Alteraciones predominantes de los lípidos en personas con diabetes mellitus

En los diabéticos, en especial en los tipos 2, el patrón más común de la dislipidemia es la elevación de los triglicéridos y la disminución del colesterol HDL. (López, P. (2007).



2.6.5 Fisiopatología del perfil aterogenico.

Hipertrigliceridemia: En la Diabetes tipo 1, por déficit de insulina y especialmente en la Diabetes 2 por insulina – resistencia se genera hipertrigliceridemia en ayunas y postprandial como consecuencia de:

- a) La deficiencia de la enzima lipoproteínlipasa (LPL), por menor síntesis y actividad, lo cual genera una menor degradación de las lipoproteínas ricas en triglicéridos.
- b) Falta en la inhibición del lipólisis a nivel del tejido graso, lo cual genera mayor afluencia de ácidos grasos al hígado, los cuales estimulan la producción de VLDL.
- c) Disminución del colesterol HDL, tanto la cantidad como la calidad de las HDL se encuentran seriamente perturbadas en el caso de hipertrigliceridemia. El aumento de la concentración y vida media de las lipoproteínas ricas en triglicéridos provoca un mayor tiempo de exposición de las HDL al intercambio de lípidos – colesterol esterificado y triglicéridos con las lipoproteínas ricas en triglicéridos y esto genera alteraciones en las HDL.

Las HDL quedan en primer lugar repletadas en colesterol y luego debido a su enriquecimiento en triglicéridos se hacen más susceptibles a la lipasa hepática que hidroliza los triglicéridos del núcleo de las HDL2 transformándolas en HDL3 y generando Apo A1 libre que es rápidamente catabolizada por el riñón disminuyendo el número global de partículas HDL circulantes.

- d) Formación de LDL pequeñas y densas, ante un aumento de los triglicéridos, las LDL también se exponen a un excesivo intercambio de colesterol esterificado y los triglicéridos, colesterol y lipoproteínas ricas en triglicéridos y al enriquecerse las LDL en triglicéridos se hacen más susceptibles al ataque de la lipasa hepática que hidroliza los triglicéridos de las LDL y se transforman estas en partículas más densas y pequeñas lo que las hace menos reconocibles por el receptor y más susceptibles a la oxidación. (López, P. (2007).



3. Clasificación de las dislipidemias

3.1 Según su origen:

- **Primarias:** Son aquellas de causa genética o familiar
- **Secundarias:** Como consecuencia de otra patología como diabetes mellitus, hipotiroidismo, insuficiencia renal, obesidad, tabaquismo y alcoholismo.

3.2 Según el Perfil Lípido Mínimo:

- **Hipercolesterolemia Aislada:** Solamente está aumentado el colesterol total a expensas del Colesterol LDL.
- **Hipertrigliceridemia Aislada:** Solamente están aumentados los triglicéridos.
- **Dislipidemias Mixta:** Se encuentran aumentados tanto Colesterol Total como los Triglicéridos con aumento de las LDL, VLDL e IDL.
- **Déficit aislado de HDL:** Un nivel de colesterol de HDL igual o inferior a 35 mg/dl significa un factor de riesgo independiente de cardiopatía coronaria.

3.3 Hipercolesterolemia

Niveles Séricos de Colesterol Elevados con 2 o más factores de riesgo para enfermedad coronaria.

El colesterol es una sustancia blanda y grasosa que proviene de dos fuentes: el cuerpo y los alimentos. El colesterol que circula por la sangre se llama colesterol total en sangre; el que proviene de la comida se llama colesterol de la dieta. El tener niveles excesivos de colesterol en la sangre eleva el riesgo de desarrollar enfermedades del corazón y de sufrir un ataque al corazón.

Sin embargo, el cuerpo necesita cierto nivel de colesterol para funcionar normalmente, y el hígado produce todo lo necesario. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

NIVELES DE COLESTEROL TOTAL	
Menos de 200 mg/dL	Nivel “deseable” que expone a menos riesgo de enfermedades del corazón
200–239 mg/dL	Límite alto. Un nivel de colesterol de 200 mg/dL o más aumenta el riesgo
240 mg/dL y más	Colesterol “alto”. Una persona con ese nivel tiene más del doble de riesgo que una persona con nivel deseable



3.4 Colesterol HDL

El colesterol HDL (siglas en inglés de "lipoproteína de alta densidad") se considera el "Colesterol bueno" porque de hecho éste ayuda al cuerpo a prevenir las acumulaciones de grasa y colesterol en las arterias. El HDL se adhiere a otras moléculas de colesterol en la sangre y las transporta al hígado para ser excretadas del organismo. Los niveles altos de colesterol HDL se asocian con un menor riesgo de ataques al corazón; el colesterol HDL bajo eleva ese riesgo. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

Niveles de colesterol HDL	
Menos de 40 mg/dL (hombres) Menos de 50 mg/dL (mujeres)	Colesterol HDL bajo, este nivel aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular
60 mg/dL y más	Colesterol HDL alto (óptimo). Este nivel reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular

3.5 Colesterol LDL.

El colesterol LDL (siglas en inglés de "lipoproteína de baja densidad") es el "Colesterol malo". Tener un alto índice de LDL en sangre aumenta la probabilidad de acumulaciones de grasa en las arterias que obstruyen el flujo sanguíneo y así aumentan el riesgo de ataques al corazón y ataques al cerebro. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

Niveles de colesterol LDL	
Menos de 100 mg/dL	Óptimo
100–129 mg/dL	Cerca o por encima del valor óptimo
130–159 mg/dL	Límite alto
160–189 mg/dL	Alto
190 mg/dL y más	Muy alto



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Algunas personas desarrollan colesterol alto por causas genéticas, sus cuerpos lo fabrican en exceso. Pero otras lo desarrollan debido a sus estilos de vida, especialmente la dieta. Comer alimentos altos en grasa y colesterol puede aumentar el colesterol en sangre a niveles excesivos. Hay dos tipos principales de grasa que se encuentran en la comida: la saturada y la no saturada. La grasa saturada es la principal causa dietética del colesterol alto en sangre. Ésta se encuentra principalmente en los alimentos como:

- La leche entera, la mantequilla, la crema y los quesos altos en grasa.
- Las yemas de huevo
- Las carnes, las aves, el pescado y los mariscos
- Los órganos como el hígado y los riñones
- La manteca, la grasa de puerco y la grasa de pollo y pavo.
- Las carnes grasosas como las costillas, los “hot dogs”, el chorizo y los chicharrones

Las grasas trans no son saturadas, pero pueden aumentar el colesterol total y LDL (el malo) y disminuir el colesterol HDL (el bueno). Las grasas trans son el resultado de añadir hidrógeno a los aceites vegetales que se usan en productos horneados comerciales y en la mayoría de los restaurantes y lugares de comida rápida. También existen naturalmente en algunos alimentos como la carne y la leche. Estos alimentos pueden ser altos en grasas trans: (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

- Las galletas dulces y saladas y otros productos horneados comerciales hechos con aceites vegetales parcialmente hidrogenados
- Las papas fritas, “donas” y otros alimentos fritos comerciales

3.6 Alimentos que bajan el colesterol en sangre

Las grasas no saturadas pueden ayudar a bajar el colesterol LDL Estas son algunas buenas selecciones:

- Coma al menos dos porciones por semana de pescado horneado o asado a la parrilla, en particular los pescados como la trucha de lago, las sardinas, el atún y el salmón.
- Escoja grasas y aceites no saturados como margarinas líquidas y blandas en recipiente, y aceite de oliva, maíz, y soya.



3.7 Maneras de disminuir el riesgo de colesterol alto

Estas sugerencias pueden ayudar a disminuir su riesgo:

- Hacerse chequear el colesterol en sangre.
- Aprender lo que significan sus cifras de colesterol.
- Comer menos alimentos altos en grasas saturadas, grasas trans y colesterol.
- Comer más frutas, vegetales, legumbres y granos, especialmente granos enteros.
- Caminar o hacer otras actividades físicas la mayoría de los días de semana.
- Mantener un peso saludable, o bajar de peso si es necesario.
- No fumar y evitar el humo de tabaco de otros.
- No beber demasiado alcohol

3.8 Hipertrigliceridemia

Niveles Séricos de Triglicéridos elevados.

Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo, Recibe el nombre por su estructura química. Luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

Los niveles de triglicéridos varían con la edad, y también dependen de qué tan reciente ingirió alimentos antes del examen. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

Niveles de triglicéridos	
Menos de 150mg/dL	Normal
150-199 mg/dL	Límite Alto
200-499 mg/dL	Alto
500 mg/dL o más	Muy Alto

3.9 Causas de altos niveles de Triglicéridos

Puede tener varias causas:

- a) Exceso de peso: Los triglicéridos aumentan generalmente a medida que aumenta el peso



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



- b) Consumo excesivo de calorías: Los triglicéridos se elevan a medida que se ingieren demasiadas calorías, especialmente provenientes de azúcar y del alcohol. El alcohol aumenta la producción de triglicéridos en el hígado.
- c) Edad: Los niveles de triglicéridos aumentan regularmente con la edad
- d) Medicamentos: Algunas drogas como los anticonceptivos, esteroides, diuréticos causan aumento en los niveles de los triglicéridos.
- e) Enfermedades: La diabetes, el hipotiroidismo, las enfermedades renales y hepáticas están asociadas con niveles altos de triglicéridos. Entre los grupos que deben vigilar con mayor cuidado su nivel de triglicéridos se encuentran los diabéticos y las mujeres después de la menopausia.
- f) Herencia: Algunas formas de altos niveles de triglicéridos ocurren entre miembros de una misma familia.

4. Tratamiento recomendado para disminuir los Niveles de Triglicéridos

El tratamiento incluye:

- a) Perder peso. Generalmente, cuando se pierde peso, se logran bajar los niveles de triglicéridos.
- b) Controle su ingesta de carbohidratos y azúcar. Es importante disminuir la cantidad de carbohidratos consumidos (pan, arroz, papa y verduras harinosas, pastas, cereales); preferiblemente optar por las opciones integrales. Además, ingiera menos cantidad de azúcar y de alimentos que contengan azúcar. Se recomienda reemplazar azúcar con edulcorante artificial. Es esencial consumir una cantidad adecuada de frutas y vegetales para proteger las arterias y el corazón.
- c) Disminuir el consumo de alcohol. Algunas personas son más propensas a que el alcohol aumente la producción de triglicéridos por el hígado.
- d) Disminuir el consumo de grasa total y saturada. Elija sus calorías provenientes de la grasa sabiamente: primero, es importante mantener la cantidad de grasa consumida al mínimo, y luego, es importante evitar el tipo de grasa de origen animal (mantequilla, natilla, helados de crema, lácteos enteros, carnes muy grasosas, piel del pollo) y el tipo de grasa llamado trans (estos se encuentran en productos parcialmente hidrogenados). El comer pescado 2-3 veces a la semana, ya que el aceite de pescado (Ej. Salmón) reducen los niveles de triglicéridos.

Si con estas medidas y cambios en hábitos alimenticios no disminuyen los niveles, se inicia tratamiento con medicamentos. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).



4.1 Tratamiento de las dislipidemias

El tratamiento de las Dislipidemias debe incluir dieta, medidas generales y terapia

Dieta

Es necesario modificar los aspectos relacionados con la alimentación y la actividad física que afectan el colesterol LDL. Mediante la promoción de estilos de vida saludables para contribuir a mejorar los niveles de colesterol.

El manejo dietético muestra reducción de c-LDL en 5-30% dependiendo del individuo. Los cambios obtenidos en la dieta se pueden observar después de 4 semanas.

Las dietas muy bajas en grasas saturadas también bajan el colesterol-HDL.

Se recomienda que el consumo de grasas totales en la dieta sea del 25-30% de las cuales solo el 7% deben ser saturadas, limitando la ingestión de colesterol total a 200mg/día.

Es recomendable incluir vegetales y frutas que contienen vitaminas antioxidantes ya que se ha demostrado el efecto deletéreo del colesterol LDL oxidado como principal causa de enfermedad cardiovascular.

Además, se debe mantener el balance entre la ingesta de alimentos y el gasto de energía (actividad física), para lograr un peso corporal adecuado que permita normalizar el perfil lipídico. (Vancouver): Miguel Soca PE. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).

4.2 Recomendaciones nutricionales.

- Seleccionar cortes de carne con poca grasa visible y quitar la piel del pollo antes de cocinarlos.
- Evite comer chorizos, salchichas y otros embutidos.
- Aumentar el consumo de pescado.
- Es preferible que: use aceites y margarinas con altos niveles de grasas poli insaturadas como el aceite de soja o de maíz. Las grasas poli insaturadas tienden a ayudar a eliminar del cuerpo el colesterol recién formado.
- Evite las grasas mono insaturada; (aceites de oliva y de maní) ya que éstas no ayudan a reducir los niveles de colesterol.
- Evite principalmente las grasas saturadas (grasa de cerdo y otras grasas de origen animal) ya que ellas tienden a elevar los niveles de colesterol.
- Utilizar la mitad o tercera parte de la grasa que indica una receta o de la que está acostumbrada a utilizar diariamente.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



- Aumentar la frecuencia de preparaciones hervidas, en sopa, al horno y asadas, para disminuir las frituras.
- Aumentar el consumo de verduras, frutas y legumbres frescas diariamente.
- Poner mayor énfasis en las preparaciones con vegetales frescos diariamente.
- Reorganizar el plato de comida, asegurarse que siempre haya vegetales en él.
- Poner atención en los colores de los alimentos en el plato de comida: los rojos, anaranjados y los verdes y amarillos intensos, contienen mayor cantidad de vitaminas antioxidantes.
- Comer diariamente arroz y frijoles como base de su alimentación. Puede sustituir los frijoles por garbanzos, lentejas, u otras leguminosas.
- Utilizar la mitad del azúcar que indica una receta o de la que consume usualmente.
- Evite el consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares como jugos, refrescos, pan, tortilla, pastas, etc.
- Se pueden utilizar los edulcorantes artificiales para endulzar todas sus bebidas frías o calientes, su uso debe ser moderado.
- Las personas con diabetes, problemas de triglicéridos o de exceso de peso no deben consumir azúcar de mesa.
- Evitar el consumo de alimentos empacados que contienen mucha grasa.
- Seleccionar quesos tiernos con poca sal para consumir o cocinar.
- Preparar caldos con vegetales y hierbas aromáticas para dar sabor a sus comidas y no utilizar cubitos y consomés.
- Leer las etiquetas de los productos que consumo y seleccionar los que tienen menos grasa y calorías por porción.
- Reducir el consumo de sal.
- Comer una variedad de alimentos ricos en fibra, como avena, pan integral y manzanas.
- Consumir productos lácteos de bajo contenido graso.
- No beber, o consumir alcohol con moderación.
- Si los triglicéridos están altos se debe eliminar el azúcar y el alcohol.



4.3 Medidas generales

- Las medidas generales para el tratamiento de las dislipidemias están enfocadas en la reducción de los factores de RCV:
- Incremento de la actividad física (aumenta niveles de HDL y disminuye los TG).
- Cesación de Tabaquismo: constituye uno de los pilares fundamentales del tratamiento de las Dislipidemias. El tabaco disminuye los niveles de HDL y produce disfunción endotelial, que se considera evento inicial en el proceso aterogenico.
- Mantener un peso adecuado, evitando principalmente la obesidad central.
- Tratar patologías primarias (hipotiroidismo, DM).
- Eliminar o sustituir medicamentos causantes de dislipidemias (Estrógenos Orales).

5. Terapia farmacológica

La terapia farmacológica debe estar orientada a alcanzar las metas de colesterol LDL como primera prioridad, según la categoría del riesgo cardiovascular, entendiendo que no sustituye las medidas de cambios de estilo de vida, sino que son terapias complementarias.

Dentro de los fármacos que modifican el metabolismo de las lipoproteínas, encontramos: las estatinas, los secuestradores de ácidos Biliares (colestirama, colestipol y colesevelam), el ácido Nicotínico y los derivados del ácido Fíbrico (gemfibrozilo, fenofibrato, clofibrato).

Según las indicaciones del ATP III, se debe iniciar terapia farmacológica cuando:

- El RCV es moderado y el LDL es de 160 mg/dl o mayor.
- RCV alto y LDL de 130 mg/dl o mayor y opcional si LDL > 100 mg/dl según criterio médico.
- Con RCV muy alto, iniciar estatinas con LDL de 100 mg/dl o mayor y opcional, con LDL de 70 mg/dl o mayor según criterio médico.
- En hipertrigliceridemia: iniciar dieta estricta con aumento de la actividad física cuando los niveles son < 200mg/dl, siendo opcional el uso de fármacos cuando los valores se encuentran entre 200-499 mg/dl. Se debe iniciar inmediatamente un fibrato o acido nicotínico cuando los niveles se encuentran sobre 500 mg/dl.

Se indicará tratamiento con drogas hipolipemiente a todos los pacientes que a pesar de la dieta no logran las metas de Col-LDL que corresponden a su nivel de riesgo,

Antes de iniciar el tratamiento farmacológico debe optimizarse el control glicémico en diabéticos, cambiar o suspender los medicamentos que pudiesen elevar los niveles de



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



lípidos, tratar durante al menos 3 meses con terapia de sustitución estrogénica a mujeres menopáusicas y tratar otras patologías concomitantes que pudiesen elevar los niveles de lípidos (hipotiroidismo, insuficiencia renal crónica). (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

Arsenal farmacológico

5.1 Estatinas: Las estatinas son inhibidores competitivos de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A (HMG-CoA) reductasa, enzima clave que regula la velocidad de biosíntesis del colesterol, aumentando el número de receptores de LDL y el catabolismo de estas lipoproteínas. Son las drogas más efectivas en reducir el nivel de Col-LDL y en altas dosis disminuyen los triglicéridos. La principal acción de este grupo farmacológico es reducir los niveles de colesterol LDL, principal objetivo del tratamiento en la mayoría de estos pacientes. (JESUS FLORES. (1997).

La magnitud de la reducción está en relación directa con la dosis. La reducción del Col-LDL fluctúa entre un 20-60% además de una reducción en los niveles de triglicéridos entre 10-30% y en la mayoría de los casos, un aumento del HDL colesterol entre 6-12%. Además de su efecto hipolipemiante, se han descritos otros efectos beneficiosos de las estatinas tales como la estabilización de las placas de ateromas, capacidad antioxidante y mejoría de la función endotelial, previniendo el desarrollo de eventos CV agudos. En la Tabla se identifican los distintos tipos de estatinas disponibles, con las dosis recomendadas. (JESUS FLORES. (1997).

Estatinas disponibles			
Tipo	Dosis inicial (mg)	Dosis máxima (mg)	Posología (Veces/día)
Lovastatina	10	80	Una vez al día
Provastatina	10-20	40	Una vez al día
Simvastatina	5-10	80	Una vez al día
Atorvastatina	10	80	Una vez al día
Fluvastatina	40	80	Una vez al día
Cerivastatina	0.2	0.4	Una vez al día



5.1.1 Efectos adversos

En general, los pacientes toleran bien el tratamiento con estatinas, siendo los efectos colaterales más frecuentes los gastrointestinales: dispepsia, flatulencia, constipación, dolores abdominales. Estos síntomas, la mayoría de las veces, son leves o moderados y su severidad tiende a disminuir durante el transcurso del tratamiento. En aproximadamente un 1-2% de los casos ocurre elevación de las transaminasas hepáticas. Por ello, debe controlarse el nivel de transaminasas antes y luego de 1- 2 meses de iniciado el tratamiento. Con elevaciones mayores a dos veces su valor normal, debe suspenderse la droga. (JESUS FLORES. (1997).

Otro efecto adverso importante, aunque infrecuente, es la miopatía que es común a todas estas drogas. Se sospecha por la presencia de dolores, hipersensibilidad y/o debilidad muscular, orinas café oscuro y niveles altos y mantenidos de creatinfosfoquinasa (CPK), al menos 3 veces superiores a los límites normales para atribuirlo a un efecto relacionado al fármaco. El riesgo de miopatía severa o rabdomiolisis, que incluso puede ser fatal, aumenta con el uso de altas dosis de estatinas, en presencia de insuficiencia renal o por la administración conjunta de los siguientes medicamentos: eritromicina, claritromicina, gemfibrozilo, ácido nicotínico, ciclosporina, itraconazol, ketoconazol. Las estatinas también pueden aumentar la potencia de drogas anticoagulantes y digoxina, por lo que sus dosis deben ajustarse según los fármacos asociados. En atención a lo expuesto, todos los pacientes que inician tratamiento con estas drogas deben ser controlados con niveles de transaminasas, CPK y creatinina plasmática al cabo de 1-2 meses de iniciado el tratamiento y un control anual con posterioridad. (JESUS FLORES. (1997).

5.1.2 Contraindicaciones.

- Alcoholismo
- Insuficiencia hepática
- Elevación de las transaminasas u otros signos de daño hepático
- Hipersensibilidad al fármaco (rash cutáneo)
- Embarazo y lactancia

5.2 Fibratos: Conjunto de drogas derivadas del ácido fíbrico que disminuyen la secreción y aumentan el catabolismo de partículas ricas en triglicéridos, (VLDL, IDL y quilomicrones). Estos efectos se deben a un aumento de la oxidación de ácidos grasos por el hígado y estimulación de la lipasa lipoproteica en el endotelio. La hipertrigliceridemia se asocia a niveles de Col-HDL bajo y partículas de Col-LDL pequeñas y densas (más aterogénicas). Ambas alteraciones son corregidas con la mejoría de la hipertrigliceridemia con fibratos. (JESUS FLORES. (1997).



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



No son fármacos de primera línea para reducir el Col-LDL; sin embargo, son útiles para corregir niveles de triglicéridos muy elevados y en dislipidemias mixtas con gran elevación de triglicéridos, como es el caso de los pacientes con disbetalipoproteinemia familiar. En ellos se debe preferir fibratos más efectivos en reducir el Col-LDL: fenofibrato, ciprofibrato o bezafibrato. En cambio, si predomina la hipertrigliceridemia, la droga más potente es el gemfibrozilo. (JESUS FLORES. (1997).

Fibratos disponibles			
Medicamento	Dosis inicial (mg)	Dosis máxima (mg/día)	Posología (veces al día)
Gemfibrozilo	300	1200	1-2
Fenofibrato	200	400	1-2
Bezafibrato	200	400	1-2
Ciprofibrato	100	200	1-2
Etofibrato	500	500	1

5.2.1 Reacciones adversas: Las más comunes son las gastrointestinales: vómitos, diarrea, dispepsia, flatulencia, malestar abdominal y litiasis biliar, debido a un aumento en la concentración de colesterol en la bilis. La reacción adversa más grave es una miositis, que se presenta en pacientes con insuficiencia renal, especialmente en los casos que se asocia el tratamiento con estatinas o ciclosporina. Pueden aumentar la potencia de la warfarina, por lo que deben ajustarse las dosis de estos anticoagulantes. (JESUS FLORES. (1997).

5.2.2 Contraindicaciones: Disfunción hepática o renal clínicamente significativa, embarazo, lactancia.

5.3 Resinas: Son moléculas no absorbibles que secuestran ácidos biliares en el intestino, principal forma de excreción de colesterol. Interrumpen la circulación enterohepática de sales biliares, y, en consecuencia, aumentan la síntesis de colesterol en el hígado y la secreción de VLDL. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Los pacientes que tienen hipertrigliceridemia se pueden agravar con el uso de resinas. Debido a la ausencia de un efecto sistémico, son especialmente útiles en pacientes jóvenes y mujeres pre-menopáusicas con hipercolesterolemia que tienen indicación de tratamiento farmacológico. También son útiles en formas severas de hipercolesterolemia en combinación con estatinas, potenciando el efecto de ambos fármacos. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

Resinas disponibles			
Medicamento	Dosis inicial (gr)	Dosis máxima (gr/día)	Posología Veces al día.
Colestiramina	4	24	1-3 veces al día

5.3.1 Efectos adversos: Entre los efectos adversos se incluye la constipación, distensión abdominal, náuseas, flatulencia, vómitos, diarrea, reflujo, inapetencia. Disminuye la absorción de vitaminas liposolubles y de otros medicamentos, por lo que se recomienda tomar los medicamentos una hora antes o 3 horas después de la ingestión de la Colestiramina. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

5.3.2 Contraindicaciones: hipertrigliceridemia.

5.4 Derivados del ácido nicotínico: Se utiliza un derivado del ácido nicotínico de acción prolongada que inhibe la movilización de ácidos grasos libres desde los tejidos periféricos, reduciendo la resistencia insulínica, la síntesis hepática de triglicéridos y la secreción de VLDL. Es efectivo en reducir los triglicéridos y el nivel del colesterol total y elevar los niveles de Col-HDL hasta un 30% y aumenta el tamaño de partículas de LDL, pequeñas y densas. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Derivados del ácido nicotínico disponibles			
	Dosis inicial (mg)	Dosis máxima (mg)	Posología (Veces/día)
Acipimox	250	750	1-3

5.4.1 Efectos adversos: El ácido nicotínico tiene mala tolerancia y una serie de efectos secundarios que limitan su uso: rubor y picazón de la piel, molestias gastrointestinales, úlcera péptica, hepatitis, elevación de la glicemia y uricemia. En cambio, el acipimox tiene una menor incidencia de efectos adversos, no empeora la glicemia y tiene un leve efecto vasodilatador que se controla con pequeñas dosis de aspirina. (Dra. María Pía de la Maza Cave Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000).

5.5 Ácidos grasos omega-3.

Productos derivados de aceite de pescado que contienen ácidos grasos poliinsaturados, específicamente EPA (eicosapentaenoico) y DHA (docohexaenoico). Actúan reduciendo la síntesis hepática de VLDL. Es un fármaco de segunda línea cuya principal indicación son los pacientes con hipertrigliceridemias severas, generalmente sobre los 800-1000 mg/dL, con presencia de quilomicrones. (JESUS FLORES. (1997).

Ácidos grasos omega-3			
	Dosis inicial (gr)	Dosis máxima (gr)	Posología (número de tomas al día)
Ácidos grasos omega-3.	2	10	1-3

6. Prevención de las dislipidemias.

Las dislipidemias no siempre pueden ser evitadas, puesto que hay formas genéticas que se desarrollarán independientemente de los esfuerzos que se hagan para evitarlo. En estos casos los esfuerzos deben centrarse en un diagnóstico oportuno y un control apropiado en términos de efectividad y seguridad.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Un número alto de dislipidemias secundarias pueden deberse bien a la ingesta inadecuada o a la presencia de factores que produzcan dislipidemia secundaria (alcoholismo, sedentarismo, obesidad) y pueden ser prevenidas al evitar estas condiciones.

La única posibilidad de atenuar esta terrible enfermedad y reducir hasta en un 90 por ciento el riesgo de padecerla, es la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular mediante acciones como:

- Mantener un peso saludable
- Vigilar y controlar la presión arterial alta y la diabetes
- Suprimir el tabaquismo
- Moderar el consumo excesivo de alcohol
- Seleccionar una alimentación adecuada (en contenido, variedad, y horarios)
- Dedicar el tiempo suficiente al esparcimiento
- Evitar el estrés
- Integrarse a programas de ejercicio físico regular.

7. Recomendaciones generales para realizar actividad física.

Realizar actividad física, afecta directamente el equilibrio energético, se recomienda la misma en forma moderada, por lo menos 30 minutos diarios, esto mejora la flexibilidad corporal, la agilidad y la coordinación, reduce el riesgo de padecer enfermedades especialmente cardiovasculares, puede obtenerse reducciones del C- LDL de un 10 a un 15%, también ayuda a elevar los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL, aquellas que remueven el exceso de lípidos y facilitan la excreción de los mismos, además nos ayuda a sentirnos bien ya que mejora el humor, busquemos la que nos sea más placentera, por ejemplo caminar, nadar, bailar.

7.1 Tipos de actividad física:

Existen dos clases de ejercicio: isotónico e isométrico.

- El ejercicio isotónico implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia baja a lo largo de un recorrido largo, como al correr, nadar o hacer gimnasia sueca. El ejercicio isotónico es más beneficioso para el sistema cardiovascular: aumenta la cantidad de sangre que bombea el corazón y favorece la proliferación de pequeños vasos que transportan el oxígeno a los músculos, todos estos cambios permiten una actividad física sostenida. Un ejemplo de este tipo de ejercicio es el aeróbico, sistema de ejercicio diseñado para mejorar las condiciones cardiovasculares. Un programa regular de aeróbicos puede mejorar la capacidad del organismo de absorber oxígeno con eficacia, lo que aumenta el vigor e incrementa



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



la resistencia. Para lograr el máximo rendimiento, los ejercicios aeróbicos deben realizarse de tres a cinco veces por semana, en periodos de 15 minutos mínimos a la hora.

- El ejercicio isométrico los músculos se mueven contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto, como al empujar o tirar de un objeto inamovible. El ejercicio isométrico es mejor para desarrollar los músculos largos, aumenta el grosor de las fibras musculares y su capacidad de almacenar glucógeno, el combustible de las células musculares. Este tipo de ejercicio tiene como finalidad el aumento de la fuerza muscular, un ejemplo de este es el trabajo realizado con las máquinas y el levantamiento de pesas.

8. Recomendaciones generales para una buena nutrición.

En la adultez es necesario comer sano, tomar determinaciones inteligentes en cuanto a la alimentación lo que permitirá a lo largo de la etapa de la vida a reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis, apnea del sueño, algunos tipos de cáncer y otras.

Para que la alimentación sea “saludable” debe incluir una gran variedad de alimentos, la longevidad en general está relacionada con la buena salud, obtenida y mantenida a través del tiempo llevando una alimentación variada, y para ello se debe consumir alimentos de todos los grupos, en cantidades adecuadas a las necesidades particulares de cada individuo, esto permitirá disfrutar de las comidas, no hay motivo para eliminar del plan de alimentación los alimentos favoritos, sino que se debe aprender a manejar las porciones, las cantidades, ya que no hay alimentos malos o buenos, sino planes de alimentación malos o buenos.

Es importante comer con regularidad, cuatro comidas, disfrutar de esos momentos, programar las horas de las mismas para no omitir ninguna, es decir realizar desayuno, almuerzo, merienda y cena, eso generalmente hará que no se tenga que comer grandes cantidades en ninguna de ellas.

El desayuno que muchos no lo realizan, es especialmente importante, ya que provee de nutrientes y energía para que el cuerpo se ponga en movimiento y realice todas las actividades físicas e intelectuales del día a día, la merienda también es conveniente porque repone energías y nutrientes y acorta el período entre el almuerzo y la cena.

Con respecto a la cena y el almuerzo, incluir alimentos diferentes y tratar de realizarlos en ambientes tranquilos y si es posible aprovecharlos para la charla amena con amigos, compañeros o familiares.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



En general la dieta se basa en el consumo de Hidratos de carbono, 55 a 60 % del valor calórico total, los mismos provendrán de cereales, legumbres, hortalizas, frutas, lácteos y azúcar, además de calorías, son fuente de micronutrientes muy importantes, antioxidantes, vitaminas, minerales, fibra, fotoquímicos.

Las Proteínas aportarán aproximadamente el 15%, es conveniente que la mayor energía provenga de hidratos de carbono para que las proteínas puedan cumplir sus funciones. Los alimentos que son fuente de proteínas de alto valor biológico son las carnes, sus subproductos y los lácteos y sus derivados, también los cereales complementados con legumbres aportan buena calidad de proteínas.

El 25 al 30 % de energía diaria provendrá de las grasas, son necesarias en una dieta variada y saludable, a través de ellas se absorben las vitaminas liposolubles K, A, D y E, aportan los ácidos grasos esenciales que el organismo necesita para mantener membranas celulares, sintetizar hormonas, recubrir los nervios, mantener la temperatura del cuerpo,

Entre otras funciones. Los aceites vegetales y los provenientes del consumo de pescados, preferentemente.

En este período principalmente, es conveniente moderar el agregado de sal a los alimentos ya que en algunas personas sensibles puede provocar el aumento de la Tensión Arterial, se puede reemplazar por especies variadas.

Mantenerse hidratados, el cuerpo necesita cubrir las necesidades de líquido ya que el agua está presente en todos los procesos metabólicos y en la eliminación de toxinas, 1 y 1/2 litro a 2 litros de agua son suficientes en personas sanas, aportada a través de agua, soda, infusiones, leche, frutas, jugos de frutas, gelatinas, etc.

Es importante recordar que la nutrición es un proceso que realiza el organismo una vez que recibe el alimento, mientras que la alimentación es un proceso en el que influye la voluntad y a pesar que son diferentes, esta última impactará de manera definitiva en la primera, influenciando directamente en el estado de salud, por ese motivo si se encuentra excedido de peso lo recomendable es la consulta al nutricionista para iniciar un plan de alimentación adecuado a sus necesidades, no es bueno realizar dietas por cuenta propia, puede llevar a una mala alimentación que perjudicará en lo más preciado que es la salud.



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: Descriptivo, Retrospectivo, de corte transversal

Área de Estudio: Área de estadística de Centro de Salud Primero de Mayo de la Ciudad de León, Nicaragua.

Población de Estudio: Estuvo constituida por todos los casos de dislipidemias diagnosticados entre Agosto del 2014 a Agosto del 2015 en el centro de Salud Primero de Mayo de la Ciudad de León.

Muestra: 55 pacientes diagnosticados con dislipidemias, atendidos en el Centro de Salud Primero de Mayo.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes diagnosticados en el Centro de Salud con Dislipidemias entre Agosto del 2014 a Agosto del 2015.
- Pacientes de ambos sexos y de todas las edades.
- Pacientes con expediente clínico completo.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes diagnosticados con dislipidemias fuera de los años de estudio.
- Pacientes con expedientes clínicos incompletos.

Instrumento de Recolección de Datos:

Se utilizó una ficha de recolección de datos, previamente diseñada conforme con los objetivos planteados.

Fuente de Información:

La fuente de información es secundaria ya que la información necesaria para este estudio se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Proceso de Recolección de datos:

Primeramente, se solicitó la autorización de la Directora del Centro de Salud Primero de Mayo Dra. Castillo para que nos permitiera el ingreso al área de estadística de centro de salud, de tal manera que se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes q fueron diagnosticados en la hoja de consulta con dislipidemias de los cuales se le recopiló toda la información requerida con ayuda de la ficha de recolección previamente elaborada.

Procesamiento y análisis de datos:

Los datos obtenidos se procesaron utilizando el programa estadístico SPSS; se ordenarán en tablas de frecuencia con el programa, plasmándose los resultados y toda la información de estudio en el programa Microsoft Word 2009

VARIABLES DE ESTUDIO:

- Datos demográficos (Edad, sexo, procedencia)
- Hábitos alimenticios.
- Factores de riesgo asociados a la dislipidemias.
- Tratamientos farmacológicos.
- Tratamiento no farmacológico



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variables	Subvariable	Conceptos	Indicador	Escala
Datos sociodemográficos	Edad	La edad está referida al tiempo de existencia de alguna persona	25 a 35 36 a 46 47 a 57 58 a 70 71 a 85	%
	Sexo	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Tipo de género: Masculino Femenino	%
	Procedencia	Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Urbano Rural	%
Factores de Riesgo		Cada una de las características o factores de naturaleza hormonal, genética, personal o ambiental que modifican las posibilidades de contraer una enfermedad.	Consumo de alcohol Consumo de cigarrillos diabetes tipo 2 Sedentarismo Cirrosis Obesidad Hipotiroidismo Hipertiroidismo Uso de	%



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



			Anticonceptivos Orales Hipertensión	
Complicaciones asociadas a la dislipidemia		Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad y que agrava con el tiempo.	Arterioesclerosis ACB Enfermedades Coronarias	%
Tratamiento Farmacológico	Estatinas	son inhibidores competitivos de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A (HMG-CoA) reductasa, enzima clave que regula la velocidad de biosíntesis del colesterol, aumentando el número de receptores de LDL y el catabolismo de estas lipoproteínas	Lovastatina Provastatina	%
	Fibratos	Conjunto de drogas derivadas del ácido fólico que disminuyen la secreción y aumentan el catabolismo de partículas ricas en triglicéridos, (VLDL, IDL y quilomicrones)	Genfibrozilo Ciprofibrato	%
	suplemento nutracéutico	Extracto de semilla de cardo marino utilizado como	Silimarina	%



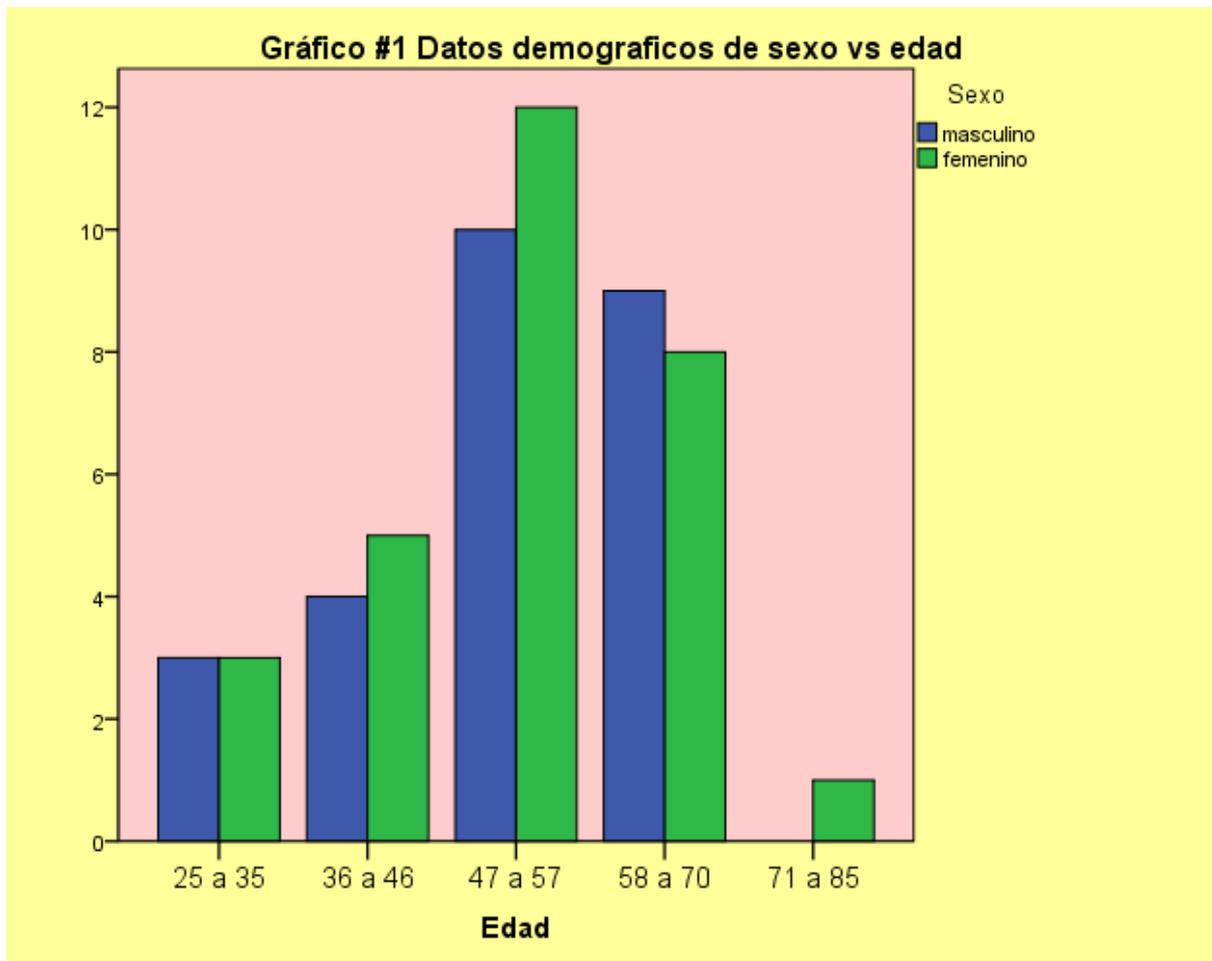
Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



		auxiliar para enfermedades crónicas		
	Suplementos de hierro	Este extracto es hígado de cerdo o de vaca, utilizado para el tratamiento de la disfunción hepática	Extracto Hepático	%
	Ácido Graso	Productos derivados de aceite de pescado que contienen ácidos grasos poliinsaturados, específicamente EPA (eicosapentaenoico) y DHA (docohexaenoico). Actúan reduciendo la síntesis hepática de VLDL.	Omega 3	%
Tratamiento no Farmacológico		Intervenciones que a través de agentes primarios no químico, pretenden mejorar la calidad de vida de las personas sanas o enfermas	Dieta Hiposódica Dieta Hipograsa Dieta Hipoprotéica Dieta Hipocalórica	%



RESULTADO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS



En relación al primer objetivo el cual corresponde a las características sociodemográfico se puede observar el orden secuencial de como la dislipidemias aumenta desde paciente 25 a 35 con el 10.9% seguido con paciente de 36 a 46 con 16.4% aumentando hasta paciente 47 a 57 con 40% y disminuye un poco en pacientes 58 a 70 con 30% y pacientes de 71 a 85 con 1.8%, Además se puede observar que la mayoría de los pacientes es predominada por el sexo femenino con el 52.7% y el sexo masculino más disminuido con un 47.3% este aumento se le adjudica a la enfermedad debido a los malos hábitos de alimentación, falta de actividad física, estilo de vida deteriorados que conlleva a un desarrollo lento y temprano de dislipidemias.

La prevalencia de hipercolesterolemia es alta en la población de adultos mayores, El colesterol total y el colesterol de LDL aumentan aproximadamente en 40 mg/ml entre los 30 y 60 años de edad. Esto se explica que a medida que la edad avanza el metabolismo basal que es el que se encarga del colesterol en el organismo sufre un descenso. (Genaro Gabriel Ortiz, Elva D. Arias-Merino. (2012).



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



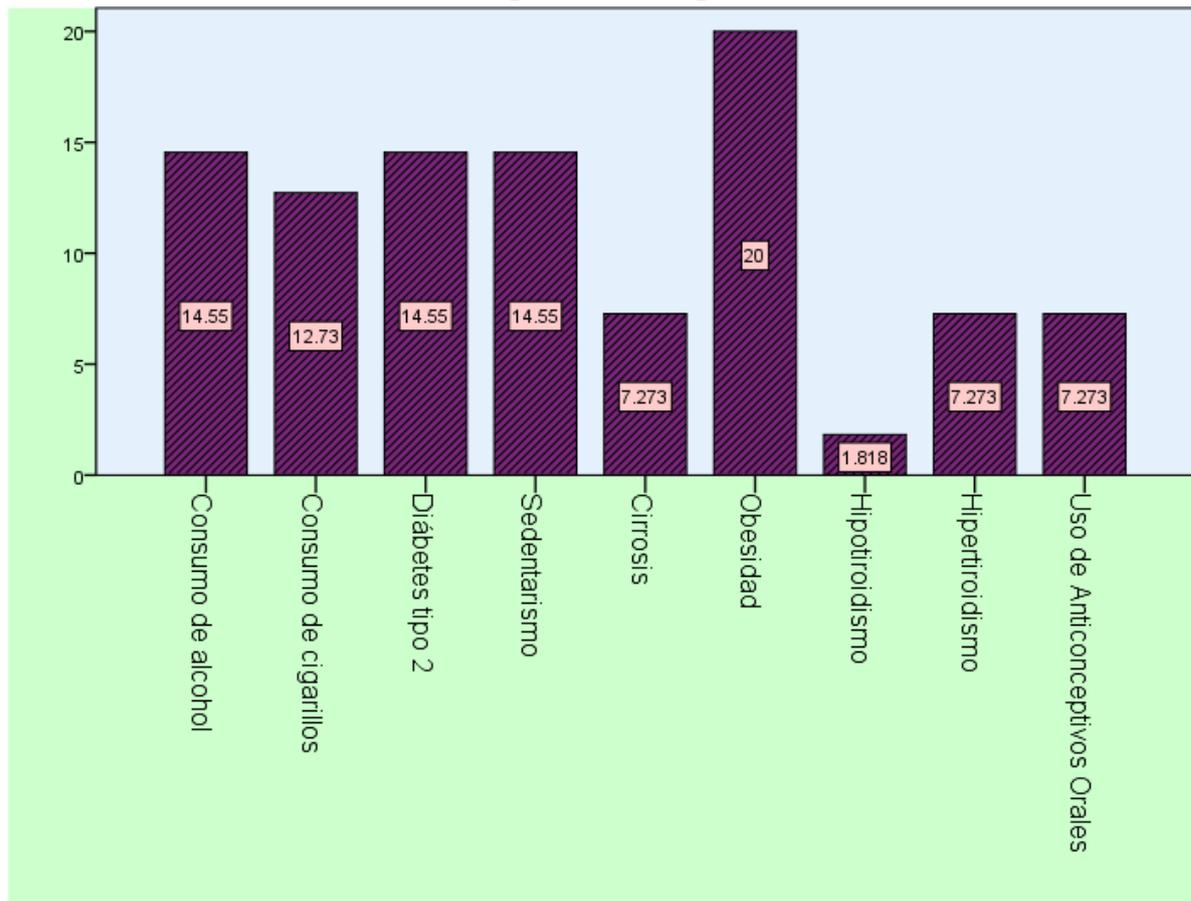
En el caso de las mujeres que, durante el período fértil, está relativamente protegida de la enfermedad aterosclerótica, a excepción de las diabéticas y quienes tienen una dislipidemia aterogénica genética. Esta protección se debe fundamentalmente al efecto de los estrógenos el cual se pierde luego de la menopausia, aumentando progresivamente el riesgo cardiovascular. La declinación del nivel estrogénico modifica, entre otros muchos efectos, los niveles de lípidos plasmáticos, aumentando el Col-total y el Col-LDL y disminuyendo el Col-HDL. (Genaro Gabriel Ortiz, Elva D. Arias-Merino. (2012).



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Gráfico #2: Factores de Riesgos Asociados a la Dislipidemia en paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015



Como se puede observar el mayor factor de riesgo es la obesidad con 20% seguido de consumo de alcohol, diabetes tipo 2 y sedentarismo con el 14.55% respectivamente el consumo de cigarrillos con un 12.73% seguido de cirrosis, hipertiroidismo y uso de anticonceptivos orales con un 7.273% y por ultimo con una pequeña cantidad de hipotiroidismo con un 1.818%

La obesidad abdominal se ha vinculado con un riesgo mucho más elevado de enfermedad coronaria y con tres de sus principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, la diabetes de comienzo en la edad adulta y las concentraciones elevadas de grasas (lípidos) en la sangre. El motivo por el cual la obesidad abdominal incrementa estos riesgos es desconocido, pero es un hecho constatado que, en las personas con obesidad abdominal lo más frecuente de observar es una hipertrigliceridemia, con aumento leve del colesterol total, pero con una notoria disminución del colesterol de HDL (y por consiguiente un aumento de la relación colesterol total / colesterol HDL).



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



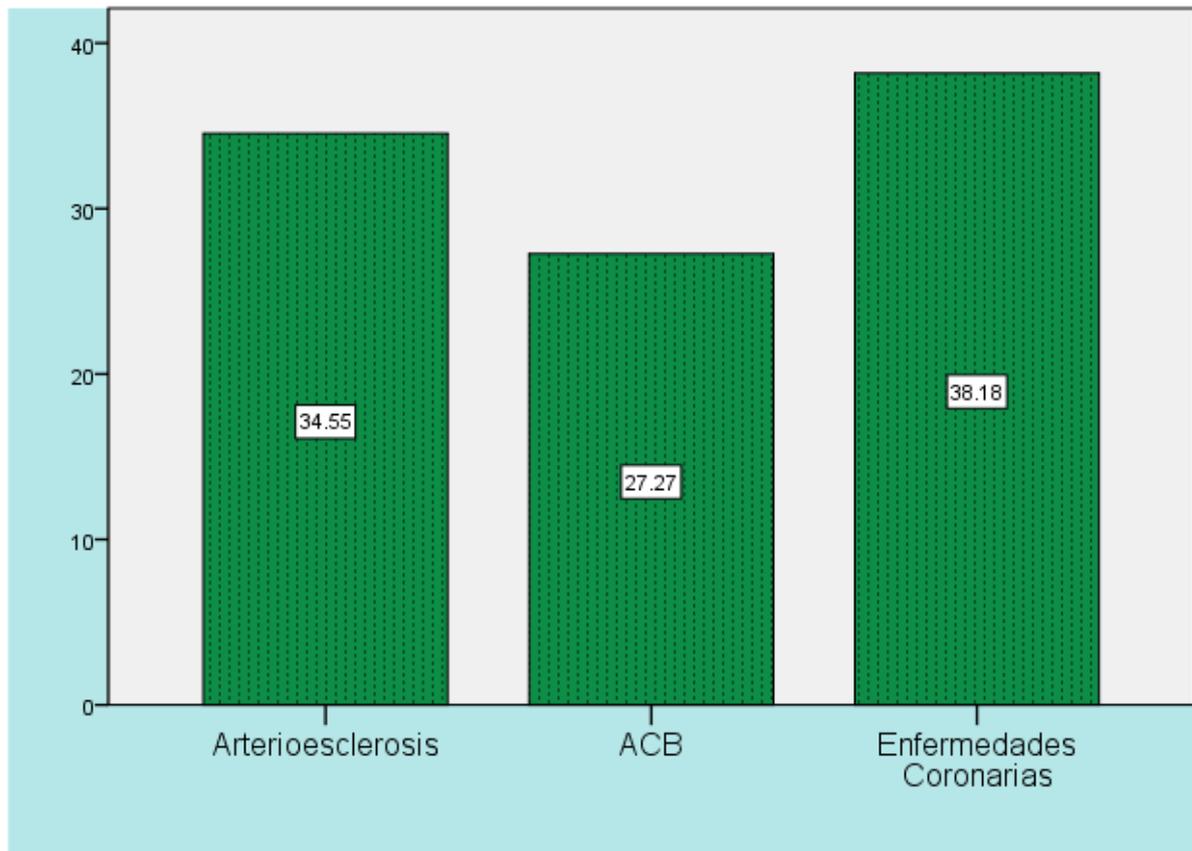
El incremento de triglicéridos se debe a una mayor síntesis hepática (proveniente de un aumento de la oferta de ácidos grasos libres en un estado de hiperinsulinemia por resistencia insulínica).

Aumenta la secreción de VLDL y por ello lo destacable es la hipertrigliceridemia. La reducción del colesterol de HDL es explicable por la hipertrigliceridemia, ya que, en estas circunstancias, y por transferencia intravascular de lípidos, las HDL reciben triglicéridos y aceleran su catabolismo a través de una mayor actividad de la lipasa hepática. Por otra parte, algo similar sucede con las LDL, que reciben triglicéridos, son metabolizados parcialmente por la lipasa hepática y se transforman en LDL pequeñas y densas, que tienen un mayor potencial aterogénico (mayor susceptibilidad a la oxidación y menor afinidad con los receptores Apo B). (ORDUNEZ, G, COOPER, R y ESPINOSA, B. (2005)

La reducción de peso en los obesos dislipidémicos se asocia a una mejoría notoria de la dislipidemias, con disminución de los triglicéridos y aumento del colesterol de HDL.



Grafica #3: Complicaciones Asociada a la Dislipidemia por el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015



Entra las complicaciones se encontró que predominan las enfermedades coronarias con un 38.18 % equivalentes a 21 pacientes seguido de Arterioesclerosis con un 34.55% y (ACB) con un 27.27%.

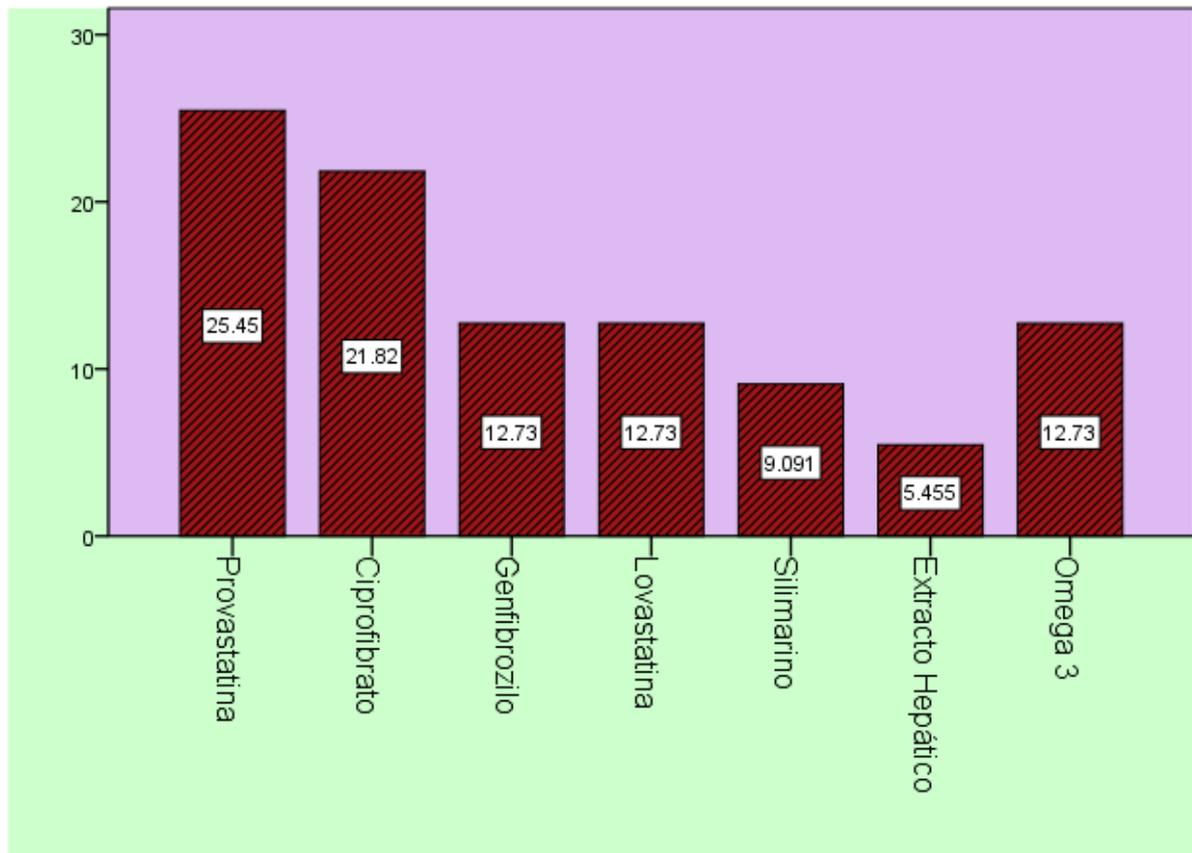
Las investigaciones realizadas en animales de laboratorio, la epidemiología y los datos genéticos sobre las formas de hipercolesterolemia indican que el colesterol asociado a las C-LDL elevado es una de las causas más importantes de la enfermedad coronaria. Además, recientes estudios clínicos han puesto en evidencia que la reducción de las C-LDL elevadas disminuye de forma significativa el riesgo de enfermedad coronaria. (ORDUNEZ, G, COOPER, R y ESPINOSA, B. (2005)

Al reducir la colesterinemia disminuye la incidencia y la mortalidad por cardiopatía, isquémica y la enfermedad coronaria en general, tanto en prevención primaria como secundaria.

El hábito de vida de estos pacientes en estudio aumenta las enfermedades coronarias debido al consumo excesivo de grasas saturadas, más que ningún otro componente de su dieta, puede subirle el nivel de colesterol. Mientras más alto es el nivel de colesterol, mayor es el riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria. (ORDUNEZ, G, COOPER, R y ESPINOSA, B. (2005)



Grafica #4: Tratamiento farmacológico recibido en el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015



En el tratamiento recibido por el paciente predomina la Provastatina con un 25.45% seguido de ciprofibrato con un 21.82% mientras genfibrozilo, Silimarina y omega 3 con un 12.73% y con un poco porcentaje extracto hepático con un 5.455%. La literatura indica que el grupo farmacológico de primera línea para controlar los niveles de colesterol LDL (Colesterol malo) es el de las estatinas y observando los datos obtenidos la Provastatina con un 25.45% es el de primera elección en el centro de salud 1^{ero} de mayo Las estatinas son inhibidores competitivos de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A (HMG-CoA) reductasa, enzima clave que regula la velocidad de biosíntesis del colesterol, aumentando el número de receptores de LDL y el catabolismo de estas lipoproteínas. Son las drogas más efectivas en reducir el nivel de Col-LDL y en altas dosis disminuyen los triglicéridos.

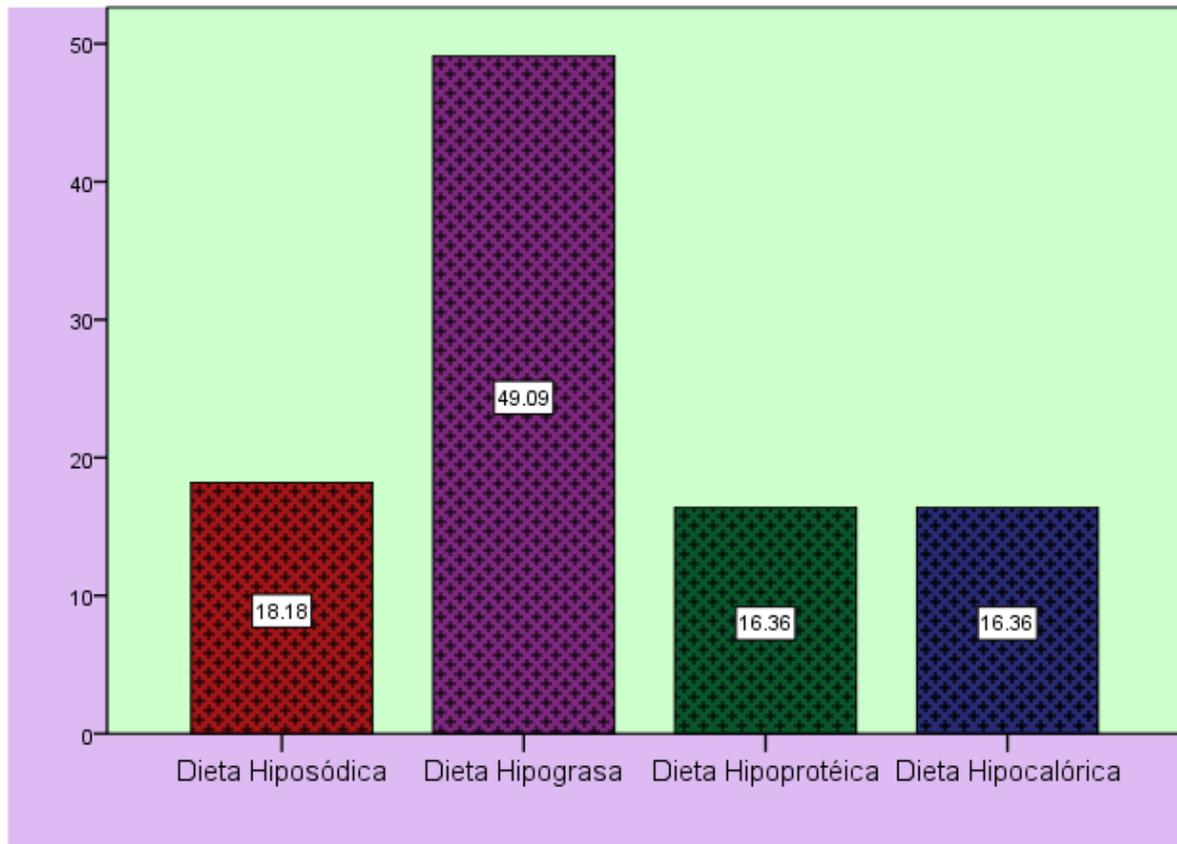
El genfibrozilo que ocupa el segundo puesto es el grupo farmacológico de primera elección para corregir anomalías en las concentraciones de triglicéridos en el organismo. disminuyen la secreción y aumentan el catabolismo de partículas ricas en triglicéridos, (VLDL, IDL y quilomicrones). Estos efectos se deben a un aumento de la oxidación de ácidos grasos por el hígado y estimulación de la lipasa lipoproteica en el endotelio. La hipertrigliceridemia se asocia a niveles de Col-HDL bajo y partículas de Col-LDL pequeñas y densas (más aterogénica). Ambas alteraciones son corregidas con la mejoría de la hipertrigliceridemia con fibratos.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Grafica #5: Tratamiento no farmacológico recibido en el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015



Los pacientes además de recibir tratamiento farmacológico también recibieron un tratamiento no farmacológico indicado para que el paciente aumente su calidad de vida. En estos tratamientos predominan dietas hipograsa con un 49.09%, dieta hiposódica con 18.18% dieta hipoproteica y dieta hipocalórica con 16.36%

La dieta hipograsa a como su nombre lo dice es una dieta baja en grasas mayormente prescrita para aumentar la calidad de vida del paciente y disminuir los lípidos que son sustancias de grasas orgánicas presentes en nuestro cuerpo los cuales aumentan debido a una mala nutrición al consumir alimentos con altos niveles de grasa orgánica, al realizar la dieta bajas en grasa ayuda al paciente a no consumir estos alimentos grasos y tomar un cambio positivo en su comportamiento alimenticio y costumbre culinaria.



CONCLUSIONES

Se pudo observar que de los 55 pacientes en estudio la mayor afectación se refleja en pacientes femeninos y con menor incidencia en masculinos pero ambos grupos con mayor afectación entre las edades de 47 a 57 años con 40% además se puede observar que la causa primordial de esta patología se asocia con la obesidad.

Los principales factores de riesgo es la obesidad, consumo de alcohol y la diabetes mellitus tipo 2. Que afecta directamente al paciente causándole complicaciones como eventos cardiovasculares y arteriosclerosis. El mayor porcentaje de la población presento dislipidemias asociadas a uno o dos factores de riesgo, lo cual resulta alarmante incluso para los adultos menores de 30 años y sobre todo para las mujeres participantes de la investigación, quienes predominan en este estudio, así como también la ausencia de actividad física y el exceso consumo de alimentos ricos en grasa saturada, los mismos que de forma silenciosa están afectando la salud de cada individuo pues las personas al no realizar actividad física desencadenan factores de riesgos para adquirir esta patología (dislipidemias) condicionalmente a mayor actividad física menor es el riesgo de presentar niveles elevados de colesterol y triglicéridos.

Según las guías de tratamientos revisadas los medicamentos prescritos son los adecuados para estas patologías donde se utilizan como primera elección los grupos farmacológicos de las estatinas y los fibratos. La Provastatina es el fármaco más utilizado seguido de ciprofibrato.

La Provastatina fármaco perteneciente al grupo de las estatinas, es el grupo farmacológico de primera elección en los casos de hipercolesterolemia con mayor propiedad de disminuir C-LDL. Con respecto al ciprofibrato perteneciente al grupo de los fibratos el cual es un grupo de primera elección en las hipertrigliceridemias es también el de primera elección en el centro de salud 1^{ero} de mayo para tratar las hipertrigliceridemias.

Pudiendo concluir que el tratamiento que reciben los pacientes en el centro de salud 1^{ero} de mayo de la ciudad de León que acuden por dislipidemias es el adecuado ya que se toman las pautas para poder clasificar el tipo de dislipidemias que padece y así escoger el tratamiento necesario para mejorar la calidad de vida del paciente.



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



RECOMENDACIONES.

- Al **Ministerio de Salud (MINSA)**, difundir y discutir sobre este problema de salud en todas las instituciones que deberían participar en un programa conjunto que permita promover estilos de vida saludable entre las personas que acuden a estos centros de atención médica.

- Al **Centro de Salud primero de mayo** Se hace necesaria la existencia de un profesional nutricionista en las instituciones del sector público para evaluar periódicamente el estado nutricional, así como también recopilar información complete y detallada de los pacientes para determinar mayor las causas de la enfermedad y poder dar una mayor respuesta al paciente.

- A la **Facultad de Ciencias Químicas** en conjunto con los centros de salud de la ciudad de león, realizar campañas de salud y control mensual de exámenes bioquímicos y perfil lipídico para evitar dispersión de las dislipidemias.

- **A la población en general** Involucrar a toda la familia, orientándolos con talleres, conferencias sobre los beneficios de una correcta alimentación, y fomentar la práctica frecuente de actividad física para el desarrollo, mantenimiento y el restablecimiento de la salud.



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



BIBLIOGRAFÍA.

1. ÁLVAREZ, C. (2006). *Epidemiología de las enfermedades cerebro vasculares en la población cubana*. Cuba: Rev. Médica. Cubana de Medicina Interna, , vol. 31, sitio web:
https://www.google.com.ni/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwj1abYi4rJAhUK4iYKHVJdBCM&url=https://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000400006&usg=AFQjCNFZxzOCS8INNPqzMNfakNwKd6IWIg&sig2=wMiZBj8A1c-2mXnM-8xPJQ
2. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2012). Diagnóstico y tratamiento de las Dislipidemias. 2012, de México. Secretaria de Salud Sitio web:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/233_GPC_Dislipidemias/GER_Dislipidemia.pdf
3. Comité de Educación Continua de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. (2009). *Normas para el Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipidemias*. Chile: Autor. Sitio web:
<file:///C:/Users/PC%20Oscar/Downloads/Enfoque%20de%20riesgo%20para%20la%20prevencion%20de%20enfermedades%20cardiovasculares.%20MINSAL%20Chile%202014.pdf>
4. Diana Peñafiel & Willian Guatemal. (26 de julio del 2010). Prevalencia de dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud n° 1 de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura octubre del 2009 – diciembre 2010. Tesis de grado previo a la obtención del título de la licenciatura en nutrición y salud comunitaria, 161.
5. Dr. Ángel F. González Caamaño. (2009). Revisión del 3er. Informe del Programa de Tratamiento de la Aterosclerosis (ATPIII). 09-2009, de CONSEJO MEXICANO DE ATEROSCLEROSIS Sitio web:
<http://www.lancet.mx/FASCICULOS/Monografias/ATPIII.pdf>
6. Dra. María Pía de la Maza Caveb Dr. Jaime Díaz Corvalán BQ René Gómez Lagos Dr. Alberto Maíz Gurruchaga. (2000). dislipidemias. 2000, de Ministerio de salud. Gobierno de Chile. Sitio web:
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/75fefe3f8128c9dde04001011f0178d6.pdf>
7. Genaro Gabriel Ortiz, Elva D. Arias-Merino. (2012). Envejecimiento y metabolismo: cambios y regulación. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 62, 9. Sitio web: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2012/3/?i=art7>
8. JESUS FLORES. (1997). FARMACOLOGIA HUMANA. Ronda General Mitre, 149- Barcelona (España): MASSON, S.A.
9. LÓPEZ, J. (2005). *Dislipidemias en personas mayores de 60 años*. Cuba: Rev. Médica Cubana. Cardiología, vol. 21, No. 3. Sitio web:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252005000300004&script=sci_arttext



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



10. López, P. (2007). *Alimentación y nutrición en dislipidemias*. México: Oikos-Tau.
Sitio web:
[https://www.google.com.ni/search?q=L%C3%B3pez+%2CP.+\(2007\).+Alimentaci%C3%B3n+y+nutrici%C3%B3n+en+dislipidemias.+M%C3%A9xico%3A+Oikos-Tau.&oq=L%C3%B3pez+%2CP.+\(2007\).+Alimentaci%C3%B3n+y+nutrici%C3%B3n+en+dislipidemias.+M%C3%A9xico%3A+Oikos-Tau.&aqs=chrome..69i57j0j4&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8](https://www.google.com.ni/search?q=L%C3%B3pez+%2CP.+(2007).+Alimentaci%C3%B3n+y+nutrici%C3%B3n+en+dislipidemias.+M%C3%A9xico%3A+Oikos-Tau.&oq=L%C3%B3pez+%2CP.+(2007).+Alimentaci%C3%B3n+y+nutrici%C3%B3n+en+dislipidemias.+M%C3%A9xico%3A+Oikos-Tau.&aqs=chrome..69i57j0j4&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8)
11. Luis Alcocer Díaz Barreiro. Antonio García de León Farías. (Julio-Septiembre del 2013). Guía de tratamiento de dislipidemias. *Revista Mexicana de Cardiología*, 24, 103-129. <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2013/h133a.pdf>
12. MANZURI, F. (2007). *Factores de riesgo, incidencia y prevalencia de enfermedades cardiovasculares en una población entre 25 y 70 años en la ciudad de Cartagena de Indias*. Bolívar: Rev. méd. Col. Cardiol,
13. MORALES, R. (2006). *El Infarto es la primera causa de muerte en Latinoamérica y su principal factor las dislipidemias*. Latino América: Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad. Artículo 8031. Sitio web:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/728/3/06%20NUT%20109%20TESIS.pdf>
14. ORDUNEZ, G, COOPER, R y ESPINOSA, B. (2005). *Dislipidemias en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control*. Cuba: Rev Cubana Salud Pública. Sitio web:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400002
15. (Vancouver): Miguel Soca PE. *Dislipidemias*. Acimed. 2009; 20(6). Sitio web:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/acimed/aci-2009/aci096l.pdf>



ANEXOS



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Ficha de recolección de datos

Datos del paciente

Edad____ Sexo: F____ M____
Procedencia: Urbana____ Rural____

Factores de riesgos asociados a las Dislipidemias

Consumo de alcohol____ Sedentarismo____ hipotiroidismo____
Diabetes tipo2____ Consumo de cigarrillo____ hipertiroidismo____
Obesidad____ Cirrosis____ Uso de anticonceptivos orales____

Complicaciones asociadas a las Dislipidemias

Arterioesclerosis____ ACV____ enfermedades coronarias____

Tratamiento farmacológico recibido por el paciente

Provastatina____ Ciprofibrato____ Extracto hepático____
Genfibrozilo____ Lovastatina____ Omega3____
Silimarina____

Tratamientos no farmacológicos recibido por el paciente

Dietas Hipograsa____ Dietas Hiposodicas____
Dietas Hipocalóricas____ Dietas Hipoprotéica____



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Tabla #1: Datos demográficos de Sexo y Edad

Sexo	Cantidad	%
masculino	26	47.3
femenino	29	52.7
Total	55	100.0

Edad	Cantidad	%
25 a 35	6	10.9
36 a 46	9	16.4
47 a 57	22	40.0
58 a 70	17	30.9
71 a 85	1	1.8
Total	55	100.0



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Tabla #2: Factores de Riesgos Asociados a las Dislipidemias en pacientes atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015.

Factores de riesgo asociados	Cantidad	%
Consumo de alcohol	8	14.5
Consumo de cigarrillos	7	12.7
diabetes tipo 2	8	14.5
Sedentarismo	8	14.5
Cirrosis	4	7.3
Obesidad	11	20.0
Hipotiroidismo	1	1.8
Hipertiroidismo	4	7.3
Uso de Anticonceptivos Orales	4	7.3



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Tabla #3: Complicaciones Asociadas a las Dislipidemias por el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015.

Complicaciones Asociadas	Cantidad	%
Arterioesclerosis	19	34.5
ACV	15	27.3
Enfermedades Coronarias	21	38.2

Tabla #4: Tratamiento farmacológico recibido en el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015.

Tratamiento Farmacológico	Cantidad	%
Provastatina	14	25.5
Ciprofibrato	12	21.8
Genfibrozilo	7	12.7
Lovastatina	7	12.7
Silimarina	5	9.1
Extracto Hepático	3	5.5
Omega 3	7	12.7



**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Tabla #5: Tratamiento no farmacológico recibido en el paciente atendido en el CSPMCL agosto 2014 a agosto 2015.

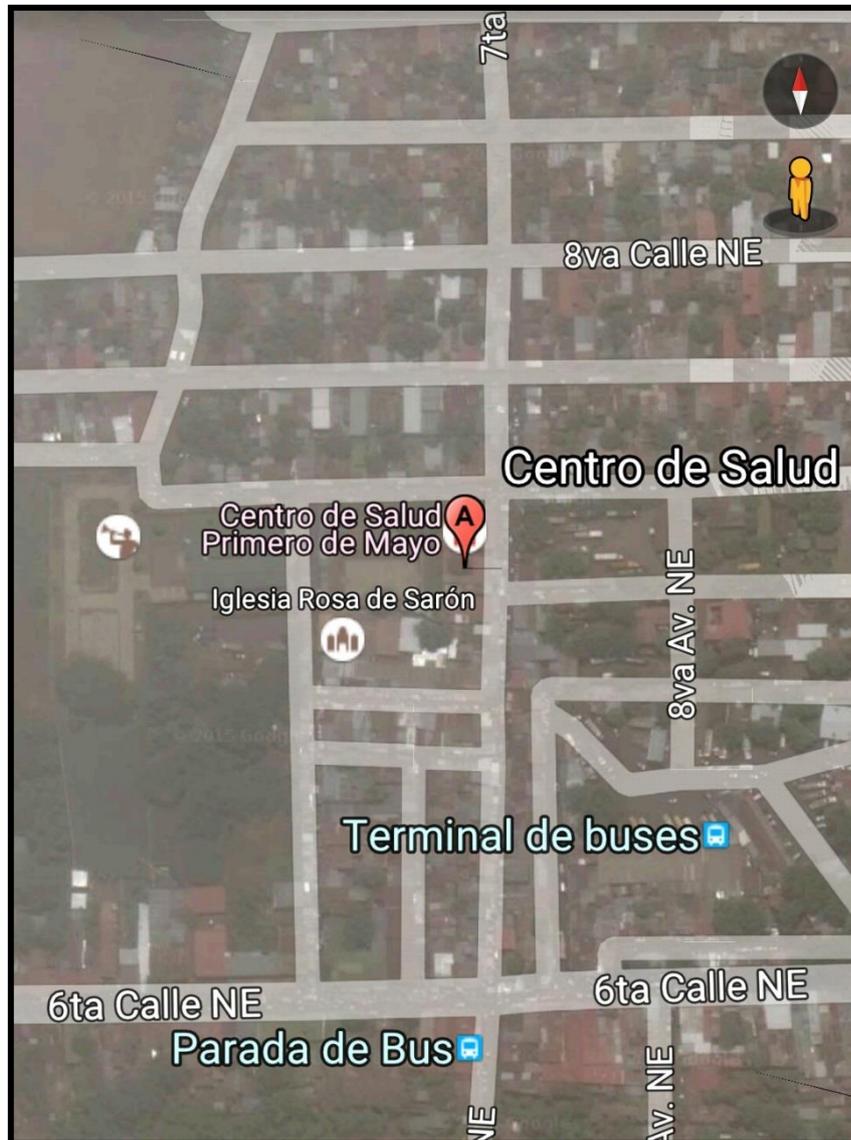
Tratamiento no farmacológico	Cantidad	%
Dieta Hiposódica	10	18.2
Dieta Hipograsa	27	49.1
Dieta Hipoprotéica	9	16.4
Dieta Hipocalórica	9	16.4



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Posición geográfica del CSPM





**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Área de registro centro de salud primero de mayo de la ciudad de León.



Entrada principal del centro de salud primero de mayo de la ciudad de León.





**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Interior del Centro de Salud Primero de Mayo de la ciudad de León.





**Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias.
Agosto del 2014 - Agosto del 2015.**



Abreviaturas.

ACV- RCV- ECV: Accidente Cerebro Vascular.

LDL: Lipoproteína de Baja Densidad.

HDL: Lipoproteína de Alta Densidad

APO: Apoproteínas

VLDL: Lipoproteína de muy Baja Densidad.

COL: Colesterol

TG: Triglicéridos

CV: Cardiovascular

EC: Enfermedad Coronaria

ADN: Ácido Desoxirribonucleico

DM-2: Diabetes Mellitus tipo 2

IMC: Índice de Masa Corporal

Mm/Hg: Milímetros de Mercurio.

HMG-CoA: 3-Hidroxi-3-Metilglutaril-Coenzima A

CPK: Creatininfosfoquinasa.

EPA: Ácido Graso Eicosapentaenoico

DHA: Ácido Graso Docohexaenoico



Glosario

A

Apoproteínas: es, según una definición sencilla, una proteína que contiene y transporta lípidos en la sangre. Se trata de una heteroproteína anfipática con un grupo prostético lipídico que forma parte de las lipoproteínas. El prefijo apo-del término apolipoproteína significa que es la parte fundamental y proteica de las lipoproteínas, pero no se debe confundir la apolipoproteína con la apoproteína de la misma, que es la parte proteica.

Arterioesclerosis: Alteración vascular que se caracteriza por el endurecimiento, el aumento del grosor y la pérdida de elasticidad de las paredes arteriales.

Aterogenico: (Aterogénesis) formación de placas por debajo de la íntima en la pared arterial.

Arterioesclerosis coronaria: La aterosclerosis coronaria es la forma más común de enfermedad cardiovascular. Sus manifestaciones clínicas más serias son el infarto agudo de miocardio, la angina de pecho y la muerte súbita

Anticonceptivo: Que impide el embarazo.

Ácidos grasos: Un ácido graso es una biomolécula de naturaleza lipídica formada por una larga cadena hidrocarbonada lineal, de diferente longitud o número de átomos de carbono, en cuyo extremo hay un grupo carboxilo (son ácidos orgánicos de cadena larga). Cada átomo de carbono se une al siguiente y al precedente por medio de un enlace covalente sencillo o doble.

Aeróbico: El organismo aeróbico u organismo aerobio; organismo que necesita del oxígeno diatómico para poder vivir .El ejercicio aeróbico, ejercicio físico con intensidad moderada y duración larga.

C

Colesterol: Sustancia grasa que se encuentra en las membranas de muchas células animales y en el plasma sanguíneo.

Cardiología: La cardiología (del griego καρδιά "corazón" y λογία "estudio") es la rama de la medicina, encargada de las enfermedades del corazón y del aparato circulatorio. Se incluye dentro de las especialidades médicas intervencionistas; es médica, pero no quirúrgica. Los especialistas en el abordaje quirúrgico del corazón son los cirujanos cardiovasculares.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Carbohidratos: Los glúcidos, carbohidratos, hidratos de carbono o sacáridos son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno y cuyas principales funciones en los seres vivos son el prestar energía inmediata y estructural.

D

Dislipidemias: (Dislipidemia) Las dislipidemias o dislipemias son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre.

Diabetes: La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos,^{2 3} que comparten la característica común de presentar concentraciones elevadas de glucosa en la sangre (hiperglicemia) de manera persistente o crónica

Diuréticos: Se denomina diurético a toda sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y sodio en el organismo, a través de la orina.

Dieta Hipocalórica: La dieta hipocalórica es aquel régimen dietético que fundamenta su aplicación en la restricción calórica diaria, o la reducción en la ingesta de alimentos. Es la más habitual de las dietas que aplican y diagnostican los médicos en los casos de pérdida de peso.

Dieta Hipoprotéica: Reducción de la ingesta proteica, indicada de forma especial en la insuficiencia renal crónica para mejorar los síntomas urémicos, reducir la producción de residuos procedentes del metabolismo de las proteínas (urea, ácido úrico, etc.) y enlentecer el ritmo de progresión de la nefropatía.

Dieta Hipograsa: se trata de eliminar los alimentos grasos. Hace ya varias décadas que se ha demostrado la relación entre el exceso de grasa y los problemas cardiovasculares, así como los problemas derivados de la obesidad, también habituales en quienes llevan una dieta alta en grasa.

Dieta hiposódica: una dieta muy baja en sal.

E

Enfermedad coronaria: La enfermedad coronaria, conocida también como enfermedad de las arterias coronarias, es una afección en la que la placa se deposita dentro de las arterias coronarias. Estas arterias suministran sangre rica en oxígeno al músculo cardíaco, que es el músculo del corazón.

Enfermedad vascular: Término general utilizado para describir un grupo de problemas que afectan a los vasos por los que circula la sangre



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Enzima: Proteína soluble producida por las células del organismo, que favorece y regula las **reacciones químicas en los seres vivos**

Esteroide: Sustancia química orgánica de origen vegetal o animal que constituye la base de muchas hormonas y ácidos biliares y cuya función biológica es variada.

"los esteroides intervienen en el metabolismo; los esteroides sintéticos se emplean para tratar inflamaciones"

Edulcorante: Sustancia química que se añade a un alimento o medicamento para darle sabor dulce.

Estrógenos: Los estrógenos son hormonas sexuales esteroideas de tipo femenino principalmente, producidos por los ovarios, la placenta durante el embarazo y, en menores cantidades, por las glándulas adrenales

Ejercicio isotónico: forma de ejercicio activo en la que el músculo se contrae y produce movimiento sin que se produzcan importantes cambios en la resistencia, de forma que la fuerza de contracción permanece constante.

Ejercicio isométrico: El ejercicio isométrico es un tipo de entrenamiento de fuerza en el cual el ángulo y la posición del músculo trabajado no cambia durante el movimiento. En este tipo de ejercicio el músculo trabajado se opone a una fuerza de la misma intensidad que la fuerza que puede llegar a ejercer el músculo.

F

Farmacología: Ciencia que estudia la composición, las propiedades y la acción terapéutica de los medicamentos.

G

Glicemia: a glicemia es la cantidad de glucosa contenida en la sangre; generalmente se expresa en gramos por litro de sangre.

H

Hipersensibilidad: Reacción anormalmente fuerte del organismo que se produce como rechazo a una sustancia, especialmente un medicamento o una vacuna

Hipertensinógeno: es el sustrato sobre el que actúa la renina (enzima de origen renal) para dar origen a la formación de la hipertensina

Hipertensión: Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Hiperinsulinemia: La hiperinsulinemia es precisamente la acumulación de insulina en la sangre y regularmente se presenta acompañando al sobrepeso, la hipertensión, niveles elevados de colesterol y triglicéridos y glucosa en sangre.

I

Insuficiencia renal crónica: La enfermedad renal crónica (ERC) o Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una pérdida progresiva (por 3 meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG) $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$.¹ Como consecuencia, los riñones pierden su capacidad para eliminar desechos, concentrar la orina y conservar los electrolitos en la sangre.

Insuficiencia hepática: La insuficiencia hepática o fallo hepático es la incapacidad del hígado para llevar a cabo su función sintética y metabólica, como parte de la fisiología normal.

L

Lípidos: Grasa, sustancia orgánica insoluble en agua que se encuentra en el tejido adiposo y en otras partes del cuerpo de los animales, así como en los vegetales, especialmente en las semillas de ciertas plantas; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y ésteres de glicerina y sirve como reserva de energía.

Lipoproteínas: Las lipoproteínas son complejos macromoleculares compuestos por proteínas y lípidos que transportan masivamente las grasas por todo el organismo

Longevidad: Larga duración de la vida.

M

Metabolismo: Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.

Morbilidad: Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población

Menopausia: Desaparición de la ovulación y por tanto de la menstruación y de la capacidad de reproducción de la mujer; cuando es natural, normalmente tiene lugar entre los 40 y los 50 años.

O

Obesidad ginecoide (ginoide): exceso de grasa en la parte inferior del cuerpo, conocida como obesidad ginoide, se dice que el cuerpo adquiere forma de pera. Este tipo de obesidad es mucho más común en las mujeres que en los hombres.



Evaluación del tratamiento en pacientes atendidos por dislipidemias. Agosto del 2014 - Agosto del 2015.



Obesidad androide: La obesidad central o androide también recibe otros nombres, como obesidad abdominovisceral y, comúnmente, obesidad de tipo manzana, por la forma redondeada que adopta la silueta de las personas que la padecen. En ella, el tejido adiposo se concentra en la mitad superior del cuerpo, afectando principalmente al abdomen, pero también a otras zonas como la cara, el cuello o los hombros.

P

Postprandial: Es la situación en la que se encuentra el organismo después de la ingestión de un nutriente determinado, es decir, después de haber ingerido alimentos. Cuando decimos glucemia postprandial se hace referencia al nivel de glucosa en sangre después de haber ingerido un alimento que la contenga

Proteínas: (del francés: protéine, y este del griego 'πρωτεῖος, proteios, 'prominente', 'de primera calidad')¹ o prótidos² son moléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos.

Patología: Parte de la medicina que estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos enfermos, así como los síntomas y signos a través de los cuales se manifiestan las enfermedades y las causas que las producen.

Presión arterial sistólica: corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos.

Presión arterial diastólica: Presión arterial diastólica: corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

Q

Quilomicrones: Los quilomicrones son lipoproteínas sintetizadas en el epitelio del intestino caracterizadas por poseer baja densidad (inferior a 0,94) y gran diámetro, entre 75 y 1.200 nm. Son grandes partículas esféricas que recogen desde el intestino delgado los triglicéridos, los fosfolípidos y el colesterol ingeridos en la dieta llevándolos hacia los tejidos a través del sistema linfático.

S

Sedentarismo: Modo de vida de las personas que apenas hacen ejercicio físico. "el sedentarismo típico de nuestra civilización ha originado que las enfermedades vasculares y sus secuelas hayan aumentado"



T

Triglicéridos: es un tipo de glicerol que pertenece a la familia de los lípidos. Es común llamar a los triglicéridos grasas, si son sólidos a temperatura ambiente, y aceites, si son líquidos a temperatura ambiente. La mayoría de los triglicéridos derivados de los mamíferos son grasas, como la grasa de la carne de res o la manteca de cerdo.