

INTRODUCCION

Por la falta de interés hacia la atención médica de parte de la población económicamente activa y pasiva tanto trabajadores públicos como privados de entre los 25 y 65 años usuarios y jubilados; su alto índice de masa corporal, el aumento del colesterol y los triglicéridos en la alimentación son una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos aumentos causan las conocidas enfermedades cardiovasculares las cuales son las responsables de 17.5 millones de muertes en el mundo cada año. (Izaguirre L.2007).

En el Ecuador las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa de muerte causadas por la el aumento en el índice de masa corporal, triglicéridos y colesterol; tienen un alto índice de mortalidad del 21.6% en hombres entre (45 a 59 años), mientras que son más acentuadas, en mujeres en el grupo de (45 a 59 años) con un 35.9% (Lozada, P.2007).

Entre los principales factores de riesgo se encuentran el consumo de tabaco, la hipertensión, el sedentarismo, el sobrepeso, obesidad factores hereditarios entre otros. (Vallejos j. 2006)

Se realizo un estudio en el cual se correlaciono, el nivel de colesterol y triglicéridos con los parámetros del perfil lipídico para así poder determinar posibles factores de comienzo de una dislipidemias, en una muestra probabilística de 1013 pacientes entre las edades de 30 a 60 años afiliados al Instituto de Seguridad Social "IESS" de la ciudad de Ibarra. El mismo fue estudio analítico observacional, prospectivo, los participantes fueron entrevistados, se les realizo una anamnesis, luego se les extrajo una muestra sanguínea para evaluar el perfil lipídico colesterol total, triglicéridos, HDL y

LDL, para luego proceder a la recolección de datos y realización de la encuesta nutricional en la cual se determina los tipos de alimentos que ingiere el usuario, a más del sitio de consumo habitual de estos.

El colesterol es una molécula presente en todos los seres vivos del reino animal, incluyendo al ser humano, los niveles de colesterol 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.

Un nivel elevado de colesterol plasmático se asocia a una mayor incidencia de enfermedades cardiovascular su rol decisivo en el desarrollo de arterosclerosis, si bien el riesgo se define por los niveles de colesterol, algunos estudios destacan el valor pronóstico de niveles altos de TG y bajos de Col – HDL. Recientemente se ha demostrado que el incremento de Colesterol HDL con un fibrato reduce también la morbimortalidad Cardíaca Vascular en los pacientes con colesterol normal.

En si se podría decir que las dislipidemias son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un riesgo para la salud. En un término genérico para denominar cualquier situación clínica en la cual existían concentraciones anormales de colesterol total, colesterol de alta densidad o triglicéridos.

El diagnóstico de dislipidemias se basa en los niveles séricos de colesterol total, LDL, HDL y de los triglicéridos, para determinar el nivel de riesgo de la alteración de los lípidos es necesario evaluar conjuntamente la presencia o

ausencia de otros factores de riesgo cardiovascular que pueda presentar el paciente.

Los resultados de laboratorio clínico nos ayudan a cuantificar los niveles de colesterol total, HDL, y triglicéridos que el colesterol LDL, principalmente determinante de riesgo y que se calcula por medio de la fórmula de Friedewald que debe ser aplicado solo cuando su valor de triglicéridos es menor a 400 mg/dl.

La obesidad (especialmente de distribución torácico abdominal) y el sedentarismo son importantes factores de riesgo condicionantes, esto significa que actúa principalmente favoreciendo la aparición de factores de riesgo mayores como son la diabetes, hipertensión arterial y las dislipidemias

El presente trabajo hace una asociación entre la evidencia disponible y la estructura institucional, con el propósito de desarrollar acciones a favor de la disminución de la morbimortalidad por enfermedades causadas por la elevación del colesterol, a la vez que aborda el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias tema que hasta hoy no tiene un sustento ministerial por parte del Ministerio de Salud Pública, la detección y tratamiento de pacientes dislipidémicos es parte integral del que hacer clínico en los distintos niveles de atención especialmente en el Examen de Salud Preventiva del adulto, actividad básica del nivel primario de atención, incluye la determinación del colesterol total a todo adulto mayor a los 20 años como prueba de tamizaje para detectar hipercolesterolemia, contribuyendo así a elevar el riesgo cardiovascular.

Por otra parte luego de observar una fuerte correlación positiva entre las concentraciones de colesterol y el desarrollo de enfermedades

cardiovasculares según el estudio de FRAMINGHAM, esta relación positiva y gradual de las concentraciones de colesterol y la mortalidad y morbilidad por Enfermedad Cardiovascular se observa tanto en varones y mujeres, jóvenes y ancianos, en todas las razas y tanto en personas sanas como en personas con síntomas de enfermedad cardiovascular.

El colectivo laboral al igual que cualquier otro demandante de los servicios de salud, tan solo demanda la prestación en el campo de la recuperación, aún no ha tomado conciencia, menos aun toma de decisiones para su protección en el sitio de trabajo o se ejecutan y aplican la normativas jurídicas relativas a estos procesos, con la complacencia del principal o principales de las empresas (directivos, dueños, empleadores, gerentes).

El universo poblacional en la provincia de Imbabura, actualmente supera los veinte y cinco mil trabajadores en diferentes empresas públicas y privadas, distribuidos en los seis cantones de la provincia, de los cuales un 50% corresponden a empresas estatales o públicas de los diferentes Ministerios y entidades autónomas; entre las que se destacan: Salud, Educación, incluyendo capital humano de las universidades, Consejo Provincial, Municipios, Obras Públicas y Agricultura. (Revisión de estadísticas Dirección Provincial IESS Imbabura 2003)

Por otra parte a toda persona que ingrese al proyecto de detección temprana de dislipidemias, será sometida a realizar al menos un examen total y un perfil lipídico completo, investigando sus antecedentes patológicos familiares y personales, revisando su química sanguínea y entrevistándole en su lugar de trabajo para obtener información acerca de su estilo de vida y sus hábitos alimenticios.

Hasta ahora la única herramienta disponible en el Sistema Nacional de Salud era la detección de la Diabetes Mellitus la cual llevaba a una prescripción dietética por lo tanto su tardío accionar médico y despreocupación en el usuario para acercarse a un control médico, ahora se trata de diagnosticar al paciente dislipidémicos y categorizarlo según su tipo.

El tener manifestaciones clínicas de sobrepeso y obesidad aumentan el riesgo de adquirir dislipidemias y con ella el de padecer un evento cardiaco, en la prevención cardiovascular siempre está vigente el argumento de que el beneficio de una intervención dependerá de la eficacia de dicha medida en sí misma y el riesgo sobre el que vamos actuar. En el caso de la prevención, cualquier intervención que apliquemos a la persona tendrá siempre mucho más impacto positivo que al actuar en una situación de alto riesgo, esta relación no excluye la existencia de la enfermedad en ausencia de otros factores, ni tampoco la falta de la misma en presencia de ellos, algunos factores de riesgo (colesterolemia elevada) son factores también etiológicos, pero otras son situaciones que asocian distintas anomalías fisiopatológicas que conducirán a la enfermedad cardiovascular.

Los principales factores de riesgo que se asocian a las dislipidemias son: edad, género, presión alta, tabaquismo, sobrepeso, obesidad, presencia de enfermedad coronaria, antecedentes familiares de colesterolemia total, C-HDL, C- LDL, hipertrigliceridemia y diabetes. Aunque durante el estudio se entregue a los usuarios directrices o técnicas para prevenir o tratar las dislipidemias, en la práctica clínica no se debe de perder de vista que uno trata con personas y no enfermedades y por lo tanto el enfoque de nuestra investigación es totalmente integrador.

Abarca dentro de sus páginas diferentes contenidos, los mismos que describen lo siguiente:

Capítulo 1.- Es el encargado de definir cuál es la problemática a tratarse, la formulación de la idea, los objetivos a cumplir durante el desarrollo de la presente investigación, el por qué de la importancia del desarrollo científico y el interés en la salud pública y además las posibles interrogantes para la realización de dicho interés científico

Capítulo 2.- Abarca el desarrollo de la investigación de campo y su ensayo teórico, introduciéndose en los antecedentes y estructura orgánica de la institución, así como en los conceptos acerca de las dislipidemias, su interés social en la salud pública su etiología, tipos, forma de desarrollarse dentro del organismo humano, involucrándose en su anatomía, fisiología, metabolismo y alteraciones; así como también en su tratamiento y prevención.

Capítulo 3.- Presenta la metodología con la que fue realizado el estudio, la población a la que investigo y el universo de trabajo, así como también reflejamos los resultados y análisis de la investigación por medio de cuadros estadísticos y porcentuales.

Capítulo 4.- Dentro de este reflejamos los resultados y análisis de la investigación por medio de los cuadros estadísticos y porcentuales.

Capítulo 5.- Se explica las conclusiones a las que se llegó después de culminado el estudio, se brinda recomendaciones para el futuro.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Problema

Una de las patologías con mayor incidencia en la clase trabajadora, tanto en los países del primer mundo o como del tercer mundo (Ecuador), constituye en las últimas décadas las DISLIPIDEMIAS, lo que ha conllevado a realizar verdaderas campañas de prevención y tratamiento en los trabajadores públicos y privados.

Con mucha seguridad la presencia de esta enfermedad se deba al cambio de conducta y cultura nutricional, pues hoy en día la situación social de las familias hace que tanto el hombre como la mujer se inserten en la actividad productiva y es obvio suponer que la respuesta a esta capacidad económica se deslinden de la preparación de los alimentos en domicilio; este impacto a causado que en la actualidad se dé un cambio en la alimentación familiar.

El proceso salud enfermedad se dimensiona en sub procesos dinámicamente vinculados e íntimamente relacionados. Uno de los principales procesos radica en la elaboración de la historia clínica que no es sino la recolección de información que el paciente brinda mediante la anamnesis, el examen físico, la evolución y el aporte de resultados de servicios complementarios como laboratorio e imagenología; estos últimos reflejan el estado de salud o patología que el paciente presenta al momento de su exanimación.

Es un hecho comprobado que las dislipidemias pueden ser causadas por defectos genéticos (dislipidemias primaria), o ser consecuencia de factores ambientales (dislipidemias secundarias); el incumplimiento de normas de alimentación y falta de control en los estilos de vida con llevan a alteraciones del metabolismo lipídico, las mismas que son causantes del aumento de la morbimortalidad por desencadenar en enfermedades cardiovasculares.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿La ingesta de una dieta inadecuada en la población asegurada que acude a la atención de medicina preventiva en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, es la causa de mayor incidencia de dislipidemias?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar las causas de la incidencia de dislipidemias en los usuarios que acuden a la atención de salud en consulta externa de los servicios del Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los factores predominantes para el desencadenamiento de dislipidemias en el ámbito laboral de las instituciones públicas y privadas.

- Conocer cuál es la mayor incidencia de las dislipidemias en los usuarios hombres y mujeres que acuden al IESS.
- Analizar ventajas y desventajas de la alimentación de trabajadores públicos y privados afiliados al IESS.
- Clasificar las dislipidemias según su gravedad en leves, moderadas y graves.

1. 4 JUSTIFICACION

Las dislipidemias son trastornos del metabolismo lipídico que se expresan por cambios cuantitativos y cualitativos de las lipo-proteínas determinadas por alteraciones en la síntesis de degradación y composición de los mismos, que por su magnitud y persistencia causan enfermedades graves, pueden ser dislipidemias primarias y secundarias, los trastornos primarios son de origen genético; por el estilo de vida, hábitos alimentarios, consumo de alcohol y tabaco y falta de actividad física que modifica a los lípidos, algunos estados patológicos y fármacos son causantes de las dislipidemias secundarias.

Las características más específicas de las dislipidemias constituyen la concentración de niveles altos de triglicéridos, HDL colesterol, y una preponderancia alta de LDL; el personal que labora en instituciones públicas y privadas, así como el usuario pasivo que llevan malos estilos de vida pueden desarrollar sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial, diabetes de manera que constituyen factores predominantes de dislipidemias, si se toma en cuenta que el uso de una dieta adecuada por los trabajadores que asisten

a la consulta de medicina preventiva, disminuye el riesgo de contraer dislipidemias que conllevaran a enfermedades coronarias.

La hiperlipidemia es la principal causa de arterosclerosis y a ella se vinculan padecimientos como cardiopatía coronaria, enfermedad isquémica cerebro vascular y vasculopatía periférica, que hacen hoy un morbo de la más elevada incidencia y riesgo. La aterosclerosis es un fenómeno inmunológico inflamatorio de carácter crónico, que lesiona el endotelio vascular por acumulación de lípidos especialmente colesterol y triglicéridos.

Numerosos estudios indican que el proceso de arterosclerosis comienza en la infancia, las estrías grasa son las lesiones arteriales más visibles tempranamente y se presentan en los niños en toda localidad geográfica, independiente de raza, género, a partir de los tres años según HOLMAN. Estas estrías grasa progresan a lesiones proliferativas del tejido conectivo fibroso, con fibras de colágeno y reticulares, constituyendo la placa fibrosa. Este proceso patológico es el causante de la mayor parte de ataques cardiacos y de cardiopatía isquémica, accidentes cerebro vascular de muchas enfermedades vasculares periféricas, así como la mayor parte de aneurismas de la aorta abdominal inferior.

La enfermedad cardíaca – coronaria es un problema de salud pública mundial tanto en países industrializados como en países en vías de desarrollo, es la principal causa de muerte y si bien en USA los accidentes cerebro vasculares relacionados con arterosclerosis están disminuyendo, en Ecuador el fenómeno crece, en efecto, según daros del INEC, para el año 2005 el 17.7% de todas las causas de muerte fueron imputadas a trastornos de esta naturaleza, cifra que correspondió a 20.3 muertes por cada 100.000 habitantes.

Una de las principales causas para el desarrollo de la presente investigación es el interés de conocer que son las dislipidemias, su mayor incidencia en los trabajadores adultos de las instituciones públicas y privadas de nuestro entorno, que acuden como usuarios al instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para la atención en el servicio de medicina preventiva, mismos que acuden por cumplimiento laboral.

Hay que recordar que el asistir a un control médico preventivo nos permite determinar posibles alteraciones en la salud, que serán confirmadas a través de los resultados de laboratorio los mismos que son de suma importancia para la determinación de posibles enfermedades que se producen tanto en hombres como en mujeres.

1.5 HIPOTESIS

El usuario del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social lleva una inadecuada alimentación la misma que desencadena en dislipidemias.

1.6 INTERROGANTES

- ¿Qué porcentajes de pacientes atendidos presentan dislipidemias en el personal afiliado al IESS?
- ¿La edad y la alimentación afecta al usuario que acude al control médico?
- El control médico en las distintas especialidades permite detectar en los trabajadores que pertenecen al seguro social enfermedades primarias como las dislipidemias.
- El sobre peso y la obesidad son factores que pueden desencadenar las dislipidemias?
- ¿Cuál es la incidencia en género masculino o femenino de presentar dislipidemias?
- ¿Qué especialidad detecta mayor número de dislipidemias durante sus controles médicos?
- ¿Qué tipo de colesterol predomina en los usuarios con dislipidemias?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

El Instituto de Seguridad Social su historial fue crea como una caja de pensiones, por decreto Ejecutivo N° 018 publicado en el Registro Oficial N° 591 del 13 de marzo de 1928 con la finalidad de formar una entidad aseguradora como patrimonio propio, diferenciado de los bienes del estado, con aplicación en el sector laboral público y privado. Su objetivo fue conceder a los empleados públicos, civiles y militares, los beneficios de Jubilación, Montepío Civil y Fondo Mortuario. En octubre de 1928, estos beneficios se extendieron a los empleados bancarios⁽¹⁾.

En octubre de 1935 por Decreto Supremo N° 12 aumenta sus actividades con la finalidad de establecer la práctica del Seguro Social Obligatorio, fomentar el Seguro Voluntario y ejercer el patronato del indio y del Montubio, dictado este decreto el 1° de mayo de 1936 inicia su labor el Servicio médico del Seguro Social como una sección del Instituto. En febrero de 1937 se reforma la Ley del Seguro Social Obligatorio y se incorpora el seguro de enfermedad creando el Departamento Médico; mismo años en el cual inicia su funcionamiento la Caja del Seguro Social con financiamiento, contabilidad, inversiones y gastos administrativos propios⁽¹⁾.

Los derechos de los trabajadores a la Seguridad Social son irrenunciables; son sujetos del Seguro General obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación

de un servicio físico o intelectual con relación laboral o sin ella; en particular ⁽¹⁾.

Cabe mencionar que al momento la Historia Laboral del Instituto de Seguridad Social cuenta con servicios de clave personal, préstamos hipotecarios, mora patronal (Convenios administrativos para pago de obligaciones patronales) y Certificados de Obligaciones patronales, dentro del ámbito de la salud tenemos la medicina preventiva la cual se encarga de un control a los afiliados clasificándolos por empleador.

Para el presente estudio se tomara en cuenta al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social el mismo que consta centros de atención a nivel nacional con una geografía del Empleadores igual a 1.796.135 afiliados a nivel nacional, dentro de la provincia de Imbabura existen 34.850 afiliados dentro de los cuales encontramos trabajadores públicos y privados que acuden a consulta; el IESS consta con un universo de Empleadores de 149.217 dentro del cual la provincia de Imbabura tiene un total de 4.880 patronos funcionales. El estudio tomara en cuenta a todos los usuarios que acuden a la atención de medicina preventiva del Instituto de Seguridad Social sede Ibarra, los días jueves y viernes desde el mes de enero 2010 a junio 2010, mismos que serán examinados físicamente y contarán con exámenes complementarios.

2.2 LA MEDICINA PREVENTIVA

Los SERVICIOS DE SALUD de medicina preventiva, que por ende son escasos, se insertan en el contexto de la prestación de servicios de salud

ocupacional o laboral, con un solo recurso humano profesional médico, pues hace unos 15 años a esta parte se desmanteló todo el equipo de apoyo estructurado por: Médico, Odontólogo, Enfermera, auxiliar de Enfermería, Educador en Salud, y el respaldo logístico de laboratorio y Rx.

La provisión de servicios en lo referente a salud ocupacional en la Provincia de Imbabura, está concentrada exclusivamente al servicio de Medicina Preventiva que dispone el Hospital Regional 8 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en Ibarra, como un programa específico que brinda la Seguridad Social en el País, dependiente de la Dirección Nacional Salud Familiar e individual, ente regulador de estos programas, conjuntamente con la Dirección Nacional de Riesgos del Trabajo, este último mediante la compra de servicios con la asistencia de las unidades médicas de atención ambulatoria del Seguro de Salud Familiar.

Las estructuras jurídicas vigentes en el Ecuador, contribuyen brindando el soporte normativa en la aplicación e implementación del proyecto, se detallan algunos articulados constitucionales, como de varios cuerpos legales, algunas con reciente promulgación y otras con reformas actualizadas.

Con la promulgación de la nueva Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud y la reforma a la Ley Orgánica de Seguridad Social, las dos promulgadas entre el año 2001 y 2002, han permitido un avance importante en cuanto a la aplicación de la Norma Constitucional, pues en ellas se prescriben y describen los propósitos innovadores del sector, priorizan, abundan y redundan en el nuevo enfoque de la prestación de servicios de Salud. Sostienen, prioritaria como primordialmente los principios y procesos de (APS) Atención Primaria de Salud; señalan como prioridad los procesos de promoción, prevención y protección del ser como individuo y como ente social.

Desde el año de 1975 se viene dando esta importante prestación de servicio en la Seguridad Social en la provincia de Imbabura, han sostenido este programa tres profesionales médicos como son el Doctor Guillermo Checa desde 1975 a 1992, el Doctor Vicente Muñoz desde el año 92 al 95 que por motivos de asumir un cargo administrativo deja a cargo del Doctor Carlos Vélez E, desde el año 1995 hasta la actualidad; se podría decir que el programa de atención de medicina preventiva se retroalimentaba con la formulación de peticiones de cada una de las empresas y mediante una planificación del servicio para que el galeno acida al sitio de trabajo del afiliado y ejecutar las acciones inherentes a su función, actividad que se la cumplió hasta hace 5 años atrás por motivo a que la demanda creciente que ha tenido el programa y la ruptura administrativa del equipo de salud (Médico, Enfermera, Educador y Auxiliar de Enfermería), el servicio se ve obligado a brindar atención intramural en el hospital cumpliendo toda demanda propuestas por las empresas, delegando la atención de este servicio a los dispensarios anexos de instituciones que cuentan con más de 100 trabajadores y obligatoriamente deben tener este tipo de prestación.

Los escenarios y espacios en los que se desempeñan los trabajadores, conforman parte de la calidad de vida de esos colectivos sociales, y aquellos constituyen las principales noxas o factores de riesgo, a los que se suman las carencias y débiles políticas estatales, y empresariales de protección social, prevención y atención de salud laboral, siendo los menos favorecidos los colectivos más paupérrimos de la economía social.

Todos de alguna manera, estamos propensos a enfermar, sin embargo es indispensable y hasta cierto punto trascendente, el utilizar los indicadores de Salud a manera de retroalimentación a fin de corregir errores de

interpretación respecto a las condiciones de salud y calidad de vida de los trabajadores, las injurias más visibles, esto es aquellas que dejan huellas imperecederas en nuestra anatomía o fisiología, en otras palabras discapacidades para poder ejecutar alguna tarea o labor, lamentablemente son producidas en la gran mayoría de casos en nuestros sitios de trabajo, escenario en el que nuestra vida transcurre el mayor espacio de tiempo; promedio 8 horas diarias, y cinco días a la semana, esto es 220 días al año y con un total de 1760 horas de labor.

Algunas de las patologías relacionadas con los riesgos ocupacionales en la clase trabajadora de la provincia de Imbabura, se destacan: el Stress y la depresión entre las primeras causas de morbilidad, seguidas de cerca por afecciones de la columna lumbar, gastritis, traumatismos del sistema locomotor, intoxicaciones por órgano fosforados estas últimas por la gran cantidad de trabajadores en planteles florícolas, las cuales han tenido un crecimiento desde la década de los 90 del siglo XX, se encuentra también afectaciones de la región cervical, enfisema, artritis, varices (Estadísticas anuales 2004 y 2005 Hospital Regional 8 IESS Ibarra).

2.3 SALUD OCUPACIONAL

Según la OMS salud ocupacional expresa: “tratar de mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones: prevenir todo daño causado a la salud por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada

a sus actitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”¹

El objetivo fundamental de la salud ocupacional es conseguir que los trabajadores se vean libres, a lo largo de toda su vida de trabajo, de cualquier daño para su salud correlacionadas por las sustancias que manipula, con los equipos, las maquinarias y las herramientas que utilizan, o por las condiciones en que se desarrollan sus actividades, es decir garantizar un ambiente agradable y libre de incomodidades.

En términos generales podemos manifestar que: Salud Laboral o Salud Ocupacional, constituye todo un sistema de prestación de servicios con enfoque integral de atención, para todos los trabajadores, sean estos independientes (libres) o dependientes de entidades o empresas públicas o privadas, cuyo fin primordial radica en brindarle mejor calidad de vida, sustentado en la sostenibilidad de su categoría humana inmersa en su reproducción social (BADIA, Roberto: Salud Ocupacional y Riesgos Laborales, Boletín de Oficina Sanitaria Panamericana, Pág. 22).

2.4. ESTRUCTURA ORGÁNICA

La organización es un ente social, creado intencionalmente para el logro de determinados objetivos mediante el trabajo humano y recursos materiales tecnología, equipos, maquinarias, instalaciones físicas etc.; misma organización que se llevara a cabo con el apoyo de los empleadores,

¹ BADIA, Roberto: Salud Ocupacional y Riesgos Laborales, Boletín de Oficina Sanitaria Panamericana, Pág. 22

afiliados y galenos del IESS sede Ibarra encargados de la medicina preventiva.

Uno de los grandes problemas actuales de salud son las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus y uno de los padecimientos que más tienen relación con éstas es la hipercolesterolemia, la cual hasta hace poco tiempo era considerada problema del adulto mayor. Gracias a diversos estudios, ahora sabemos que puede ser un problema desde la niñez y aun más, ser el detonante para llevar una vida adulta hipercolesterolemia.

El colesterol elevado es el principal factor de riesgo cardiovascular tanto en la infancia y en la adolescencia época en que se adquieren los buenos o los malos hábitos los cuales suelen permanecer durante toda la vida.

2.5 DEFINICION DE DISLIPIDEMIAS

Las dislipidemias son trastornos del metabolismo lipídico, ampliamente condicionados por los factores del medio ambiente, tales como la nutrición o las anomalías metabólicas asociadas como insulinoresistencia, diabetes y obesidad, habitualmente hace referencia a las situaciones de hiperlipoproteinemia, que se expresan por cambios cuantitativos y cualitativos de las lipoproteínas, determinados por alteraciones en la síntesis, degradación y composición de las mismas y que por su magnitud y persistencia causan enfermedad. “Las dislipidemias pueden manifestarse de diferentes maneras, en ocasiones predomina únicamente la hipercolesterolemia, en otras oportunidades suele mantenerse a través de una hipertrigliceridemia”⁽³⁾.

En Ocasiones suele suceder que tanto el colesterol como los triglicéridos estén elevados, dando lugar a las dislipidemias mixtas, también constituyen dislipidemias los valores elevados en sangre de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y muy baja densidad (VLDL) o los niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Hoy se tienen muy en cuenta el tamaño de las moléculas grasas como elementos altamente agresivos, pues mientras más pequeñas sean, más daño causa al endotelio vascular.

Ciertas dislipidemias aparecen más frecuentemente en los familiares de los individuos afectados que en la población general. Diferentes estudios han permitido demostrar que esa incidencia familiar elevada es en parte de origen genético, aunque la aparición y la transmisión de dichas hiperlipidemias raramente obedecen a las leyes simples de los modelos medelianos monogénicos. La complejidad de dicha transmisión ha sugerido la intervención simultánea de varias mutaciones que definen susceptibilidad constitucional y la interacción estrecha entre dicha susceptibilidad genética con los factores de riesgo medioambiental tales como la alimentación o el consumo del tabaco. La caracterización de las mutaciones que modulan significativamente el transporte plasmático de los lípidos contribuye a la comprensión del determinismo genético de las dislipidemias.⁽⁷⁾

Las dislipemias aterogénicas se caracterizan por alteraciones en las lipoproteínas séricas, a ellas contribuyen cuatro factores: la hipercolesterolemia leve, la hipertrigliceridemia leve o moderada, partículas de LDL densas y pequeñas así como concentraciones bajas de HDL. Entre las principales causas de las dislipemias están la obesidad, los componentes dietéticos que elevan el colesterol sanguíneo, la inactividad física, y las de índole genéticos entre otras. (Pituelli, N. 2007)

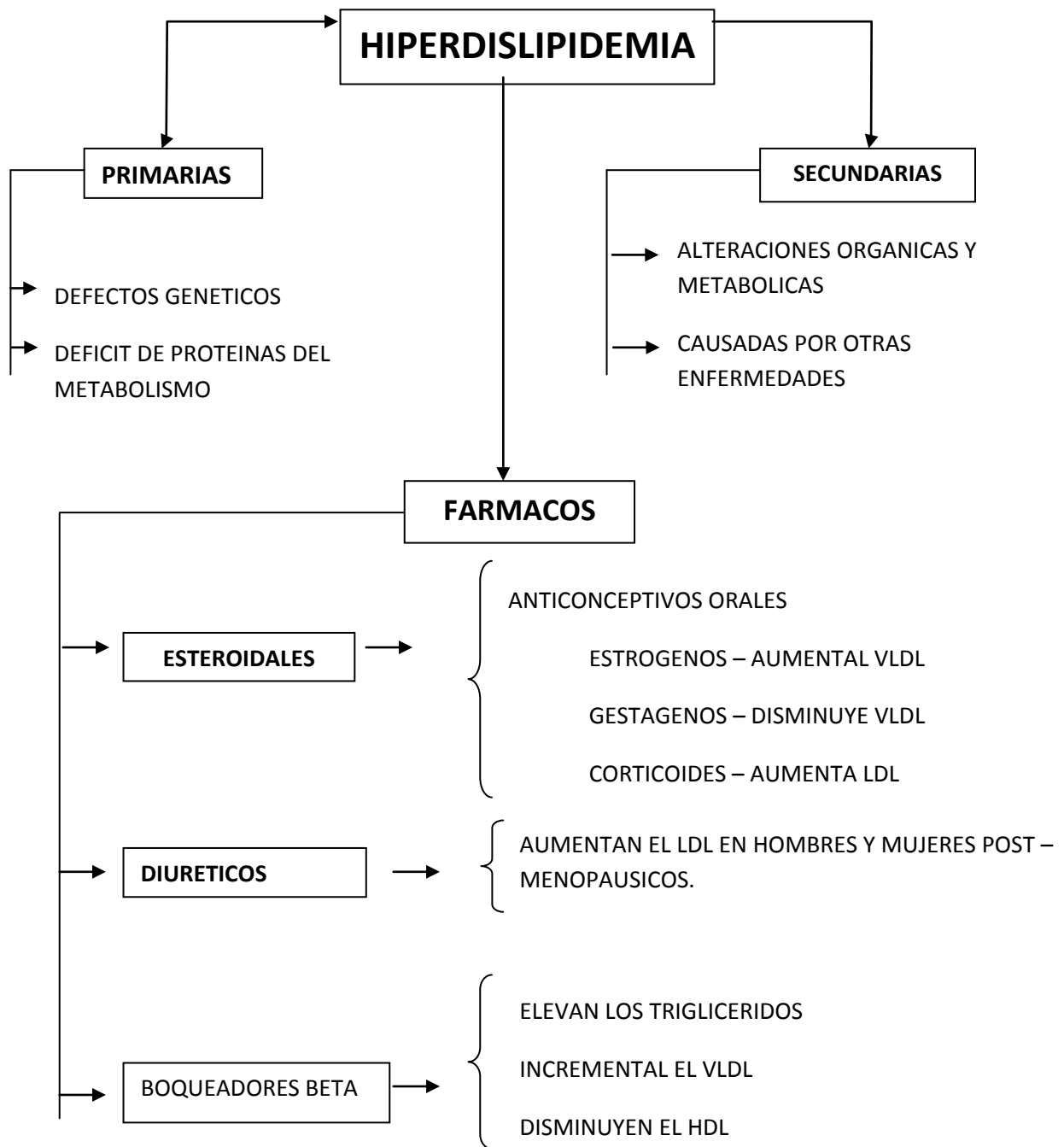
2.5.1 ETIOLOGIA

En la actualidad se conoce que las dislipidemias no son simplemente causas de un desorden alimenticio, estas pueden ser causadas por defectos genéticos (dislipidemias primarias) o ser consecuencia de patologías o de factores ambientales (dislipidemias secundarias) en muchas ocasiones, los defectos genéticos requieren de la presencia de factores secundario para expresarse clínicamente (dislipidemias de etiología mixta).

Uno de los principales causantes de las dislipidemias es el colesterol, este está presente en cada célula del cuerpo humano y forma parte de las membranas celulares. Es un producto típico del metabolismo animal por lo cual existe en los alimentos de este origen como yema de huevo, carne, hígado y cerebro. Constituye hasta el 50% del revestimiento aislante (la vaina de mielina) que rodea las células nerviosas. Esta vaina ayuda a una normal conducción y transmisión nerviosas. ⁽⁴⁾

2.5.2 TIPOS DE DISLIPIDEMIAS

Según la Organización Mundial de la Salud se ha clasificado a las dislipidemias o dislipemias como una serie de condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo que desencadena una clasificación, la misma que fue realizada inicialmente por Fredrickson de la siguiente manera, basándose en el patrón de lipoproteínas asociadas a la elevación de colesterol o de los triglicéridos o de ambos, sin tomar en cuenta las concentraciones de HDL-C :⁽⁸⁾



2.6 CONSUMO DE GRASAS

Los ácidos grasos saturados de la dieta aumentan el colesterol total y la fracción LDL éste último muy aterosclerótico. La restricción del consumo de ácidos grasos hidrogenados y grasa saturada se asocia a reducciones importantes en el riesgo cardiovascular. (Escobar E. 2007)

2.7 LIPIDOS

Los lípidos son un componente fundamental de la dieta, aportan la energía necesaria para desarrollar las actividades propias del organismo y las derivadas de la actividad física,

2.7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS LÍPIDOS

Participan en la regulación metabólica (hormonas, vitaminas, prostaglandinas, etc.) y son también importantes componentes de las membranas biológicas (fosfolípidos y esteroides).

Si se consumen en exceso se produce un aporte de energía demasiado elevado que, si no se gasta por ejemplo, en forma de actividad física, se acumula conduciendo a la obesidad y favoreciendo la aparición de enfermedades como las cardiovasculares. (Briones, A. 2009)

2.7.1.1 Absorción intestinal

Los ésteres de colesterol son hidrolizados por la enzima pancreática (colesterol esterasa), en la luz intestinal formado miscelas con los ácidos

biliares. El colesterol, ácidos grasos, monoacil-glicéridos y otros lípidos de la dieta, entran a los enterocitos por difusión. Dentro de los enterocitos, parte del colesterol se reesterifica por acción de la enzima colesterol-acil-transferasa (ACAT). Se empaqueta con TAG y fosfolípidos en quilomicrones, (fig.1) (Piñeyro, S. 2008)

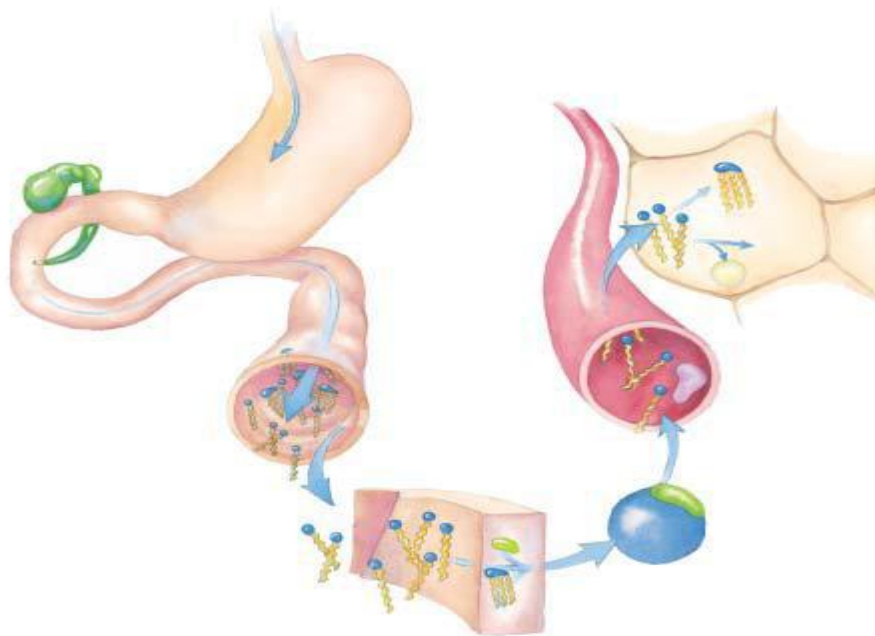


Fig. 1 Absorción intestinal de los lípidos de la dieta

Fuente: Piñeyro, S. 2008. *Metabolismo lipídico: utilización y almacenamiento de lípidos.* “Universidad Nacional del Nordeste”

2.7.2 COMPONENTES DEL PERFIL LIPÍDICO

Los lípidos provenientes de la dieta, sintetizados por el hígado o liberados por el tejido adiposo, deben ser trasladados hasta los tejidos que necesiten emplearlos, como los lípidos son insolubles en agua, el problema de cómo

transportarlos se resuelve asociándolos con apolipoproteínas para constituir lipoproteínas. Existen 5 clases de lipoproteínas: quilomicrones, VLDL, LDL y HDL que junto al colesterol y triglicéridos forman el llamado **perfil lipídico**. (Bustos M, et al. 2006).

2.8 COLESTEROL

El colesterol es un lípido de naturaleza esteroide, (fig.2) presente e indispensable en todas las células del organismo, ya que forma parte de las membranas celulares. El colesterol sintetizado en el hígado se transporta a los tejidos periféricos unido a lipoproteína que contienen apolipoproteína B100 (VLDL y LDL) (Piñeyro, S. 2008) y es núcleo de ciertas hormonas, los ácidos biliares y la vitamina D activa. Proviene de dos vías: los alimentos el endógeno (sintetizado principalmente en el citosol de las células del hígado a partir de acetil-CoA). (Bustos M, et al. 2006)

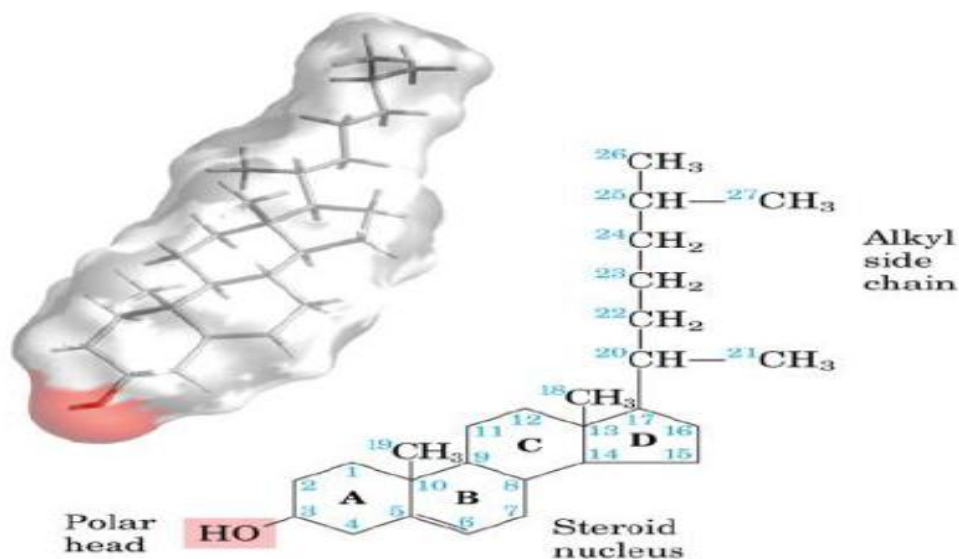


Fig.2 Estructura química del colesterol

Fuente: Bustos M. 2006 Metabolismo lipídico, utilización y almacenamiento de lípidos. "Universidad Nacional del Nordeste"

El colesterol del cuerpo viene de dos fuentes: el régimen alimenticio y el hígado, donde se fabrica. El colesterol proveniente del régimen alimenticio no es un nutriente esencial. Los procesos corporales seguirán funcionando aunque la persona no ingiera ni un miligramo más. El hígado fabrica más de 2000 mg, de colesterol cada día, lo cual es más que los 500 a 750 mg que el individuo corriente consume en ese periodo de tiempo.

La vitamina D se forma a partir del colesterol y la luz solar. Algunas glándulas endocrinas como las suprarrenales, ovarios y los testículos almacenan colesterol para convertirlo en las hormonas estrógeno, progesterona, testosterona; llamados esteroides, las cuales participan en múltiples funciones corporales, desde el desarrollo u conservación de las características sexuales hasta el metabolismo de los carbohidratos y las proteínas. El colesterol es el alimento del cual se fabrica la bilis que ayuda a la digestión y absorción de las grasas y las vitaminas liposolubles. El hígado es encargado de convertir el colesterol en bilis.

La Biosíntesis del Colesterol se realiza a través de la acetil-CoA que es la encargada de proporciona todos los átomos de carbono para la síntesis de colesterol. Puede dividirse en cinco pasos:

- 1) Se sintetiza el mevalonato, un compuesto de seis carbonos a partir de acetil-CoA.
- 2) Se forman unidades isoprenoides por pérdida de CO₂ del mevalonato

3) Se consideran seis unidades isoprenoides para formar el intermediario, escualeno.

4) El escualeno se encierra en forma cíclica para dar origen al esteroide precursor, lanosterol.

5) El colesterol se forma del lanosterol después de varios pasos posteriores, incluyendo la pérdida de 3 grupos de metilo.

2.8.1 DERIVACIONES DEL COLESTEROL

La lipoproteína de baja densidad (LDL) es mediadora de la captación del colesterol y del éster de colesterol en muchos tejidos. El colesterol libre es removido de los tejidos por las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y transportado al hígado para su conversión en ácidos biliares en el proceso conocido como “transporte inverso del colesterol”. Es un importante constituyente de los cálculos biliares. Sin embargo su principal función en los procesos patológicos es como factor de génesis de aterosclerosis de arterias vitales, causando enfermedades cerebrovascular, coronaria y vascular periférica. ⁽³⁾

El patrón predominante de LDL pequeñas moléculas densas, es un trastorno hereditario, transmitido con carácter dominante y es el desorden genético más frecuente en pacientes coronarios pues incrementa el riesgo de enfermedad coronaria y la progresión angiográfica de lesiones coronarias establecidas.

Las LDL son las grandes transportadoras del colesterol plasmático, de forma tal que aproximadamente el 70% del colesterol total se halla

normalmente unido a estas lipoproteínas. Su misión es transportarlo a los tejidos periféricos ante los requerimientos de necesidad de los mismos.

Por su riqueza en colesterol, por su pequeño tamaño molecular y por su elevado contenido de apo B que les permite unirse a glicosaminoglicanos y proteoglicanos de la pared arterial, constituyen las “mas aterogénicas de todas las lipoproteínas normales circulantes”⁽⁶⁾ Las HDL transportan el colesterol desde los tejidos hacia el hígado para facilitar su excreción; lo que le confiere su capacidad protectora frente a las enfermedades cardiovasculares ocasionadas por estos factores.⁽⁵⁾

2.8.1.1 Regulación del colesterol

Una alta ingesta de colesterol en los alimentos conduce a una disminución neta de la producción endógena y viceversa. Entre los regulados, destacan los genes del receptor de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y la hidroximetil-glutaril CoA-reductasa (HMG-CoA-reductasa), la enzima limitante en la vía biosintética del colesterol. Además existe una regulación hormonal, el glucagón disminuye la velocidad de síntesis de colesterol y la insulina aumenta la velocidad de síntesis del colesterol. (LAMA, J. 2006)

2.8.1.2 Valores de referencia

La existencia de niveles elevados de colesterol por encima de los valores recomendados, incrementa el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares (principalmente infarto agudo al miocardio), tal como lo demostró el estudio de Framingham, considerando lo anterior los niveles deseables de colesterol recomendados por la Sociedad Norteamericana de Cardiología son <200 mg/dl (Tabla1) (LAMA, J. 2006).

Tabla 1 Valores de referencia del colesterol total

< 200	O	
200 _ 239	BORDEANDO ALTO	LIMITE
➤ 240	ALTO	

Fuete: Manual Human para la determinación
de colesterol 2008

2.8.1.3 Excreción del colesterol

La excreción del colesterol se realiza mediante las sales biliares y su eliminación a través del intestino ya que la especie humana no puede degradarlo. (Blumel, M. et al. 2006)

2.8.1.4 Baja del colesterol HDL.

Es un hecho bien documentado la relación inversa entre los valores de HDL y el riesgo de enfermedad coronaria, ya que cada mg/dl que se reduce de HDL produce un aumento del 2% al 3% de riesgo. La niacina puede aumentar el HDL entre un 25% y un 30%, los fibratos y las estatinas también aumentan el HDL, pero a valores mucho más modestos que no superan el 10% (La Noval R, 2005)

2.8.1.5 Relación Colesterol Total/HDL

La relación entre el colesterol total y el colesterol HDL también suministra información sobre el riesgo cardiovascular de una persona que sólo la cifra

de colesterol total. La relación se calcula dividiendo el colesterol total por el colesterol HDL. Una relación superior a 5 indica un mayor riesgo en las personas que no sufren de enfermedades del corazón. Las personas que sufren de enfermedades del corazón no deben tener una relación superior a 4. (PITUELLI, N. 2007)

2.8.1.6 Hipercolesterolemia

Es el trastorno lípidico caracterizado por un aumento del nivel de colesterol total. Está demostrado que las personas con niveles de colesterol en sangre de 240 mg/dl tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que aquellas con cifras de 200 mg/dl. Debido que las células son incapaces de absorber todo el colesterol que circula por la sangre, el colesterol sobrante se deposita en la pared de la arteria y contribuye a su progresivo estrechamiento originando la arterosclerosis, (fig. 1). (Escobar E. 2009)

2.9 TRIGLICÉRIDOS

Son moléculas formadas por la reacción del glicerol con tres moléculas de ácido graso, consideradas como reservas concentradas de energía (9 kcal/g), la mayoría proveniente de sus ácidos grasos. (Farquharson, C. 2008).

2.9.1 Metabolismo de los triglicéridos.

Estos se absorben y luego pasan a la circulación, El glicerol es convertido en intermediarios glicolíticos, los ácidos grasos de cadena menor a 12

átomos de carbono circulan en la sangre unidos a la albúmina, o sea independientemente de las lipoproteínas, estos en las mitocondrias de las células son transformados a Acetil- CoA, por un proceso llamado β -oxidación. Los ácidos grasos de cadena larga son esterificados rápidamente y convertidos en triglicéridos y se los transportan dentro de las lipoproteínas en el núcleo o core junto al colesterol. (Farquharson, C. 2008).

2.9.2 Valores de referencia.

El aumento de triglicéridos en la sangre se llama hipertrigliceridemia y es un factor de riesgo cardiovascular, la meta es mantener los niveles de triglicéridos <150 mg/dl (tabla 2)

Tabla 2 Valores de referencia de los triglicéridos

< 150 mg /dl	Normal
150 – 199	Bordeando el limite al alto
200 – 499	Elevado
➤ = 500	Muy elevado

Fuete: Manual Human para la determinación de triglicéridos 2008

2.9.3 Hipertrigliceridemia

Los triglicéridos elevados se deben habitual-mente a una combinación de factores primarios y secundarios, sobre todo la obesidad, Se considera hipertrigliceridemia a los niveles de triglicéridos superiores a 150-200 mg/dl, (tabla 2). Personas con valores de triglicéridos superiores a 200mg/dl corren un riesgo de coronariopatía 2.5 veces mayor que los que tenían triglicéridos por debajo de 200 mg/dl. (Bernáldez M, 2008)

2.9.4 LDL oxidadas

Las lipoproteínas de baja densidad debido a los niveles altos de estas en la circulación se pueden depositar en las paredes arteriales dando lugar a un proceso llamado oxidación, causado por moléculas inestables llamadas radicales libres de oxígeno. (León M, 2006)

Una de las primeras alteraciones que tienen lugar en la arteria es una acumulación de partículas pequeñas de LDL en la íntima (o paredes) de los vasos sanguíneos, las LDL oxidadas muestran una quimioatracción especial por las zonas lesionadas de la pared arterial. Luego empiezan a adherirse leucocitos a la pared del vaso y acumulan lípidos, convirtiéndose en macrófagos cargados de lípidos conocidos como “células espumosas” (Montero, G. 2008)

2.10 LIPOPROTEÍNAS SANGUÍNEAS

Las lipoproteínas son macromoléculas que estructuralmente están formadas de un centro hidrofóbico de ésteres de colesterol y/o triglicéridos rodeado por una monocapa superficial de colesterol, fosfolípidos y apolipoproteínas, (Fig.2). (Steinberger, J. 2008) Existen diferentes tipos de apolipoproteínas en su mayoría son sintetizadas por el hígado y algunas otras por el intestino delgado. Las apolipoproteínas proporcionan solubilidad a los lípidos, estabilizan a las partículas lipoprotéicas y les confieren la capacidad de interactuar con sus receptores localizados en la superficie de ciertos tipos celulares, (Toodd, S. 2005)

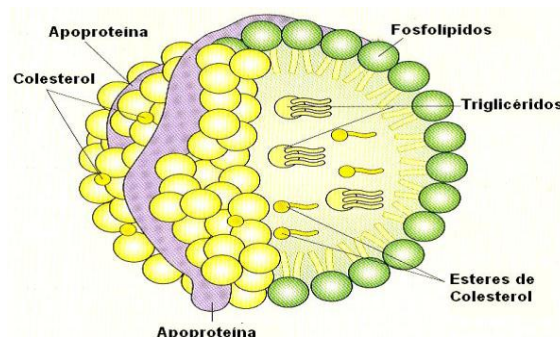


Fig. 2 Estructura de una lipoproteína

Fuente: Steinberger J, 2008. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.1 CLASIFICACION SEGÚN SU LUGAR DE SÍNTESIS Y FUNCION

CLASIFICACIÓN DE LAS APOLIPOPROTEÍNAS		
TIPOS	LUGAR DE SÍNTESIS	FUNCIÓN
A-1	Hígado e intestino	Activa la <i>lecitin colesterol acyl transferasa</i>
B-48	Intestino	Formación quilomicrones
B-100	Hígado	Reconocimiento de receptores LDL
C-II	Hígado	Activación lipasa lipoprotéica
C-III	Hígado	Inhibición de lipasa lipoprotéica
E	Hígado	Vectorizar las lipoproteínas hacia los receptores hepáticos y periféricos Apo E afines

Fuente: Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la población adulta de la ciudad de Olavarría Rev. Arg. Card. 2008

2.10.2 Clasificación de las lipoproteínas plasmáticas

Se distinguen cuatro grandes clases de lipoproteínas plasmáticas atendiendo a sus propiedades fisicoquímicas: quilomicrones, las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y las lipoproteínas de alta densidad (HDL), atendiendo a su creciente peso específico. Además esta clasificación se debe a la proporción de lípidos frente a proteínas, que es decreciente desde los quilomicrones a las HDL. (Martínez, J. 2005).

Tabla 3 Composición química de las lipoproteínas

CLASE	COMPOSICION PRINCIPAL	Ø (nm)	FUENTE Y FUNCION	PRINCIPALES APOLIPOPROTEINAS
QM	90% TAG	500	TRANSPORTE DE TAG DIETETICO	A-I,II,B-48,C-I,II,III,E
VLDL	65% TAG	43	TRANSP TAG SINTETIZADO ENDOGENAMENTE DESDE EL HIGADO HACIA TEJIDOS PERIFERICOS	B-100,C-I,II,III,E
IDL	35% FOSFOLIPIDOS 25% COLESTEROL	27	FORMADA POR DEGRADACION PARCIAL DE VLDL.	B-100,C-III,E
LDL	50% COLESTEROL 25% PROTEINAS	22	FORMADA POR DEGRADACION DE IDL; TRANSPORTA COLESTEROL HACIA TEJIDOS PERIFERICOS	B-100
HDL	55% PROTEINAS 25% FOSFOLIPIDOS	8	FORMADA EN HIGADO. FUNCIONES: 1. TRANSP REVERSO DEL COLESTEROL. 2. PROPORCIONA APOLIPOPROTEINAS C-II Y E PARA QM Y VLDL	A-I,II,C-I,II,III,D,E

Fuente: Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la población adulta de la ciudad de Olavarría Rev. Arg. Card.2008

2.10.3 QUILOMICRONES

Son remanentes de los ácidos grasos y glicerol, lipoproteínas formadas por: apoproteínas A y apoB-48, una apoproteína exclusiva de los quilomicrones (Mesa, G. 2009)

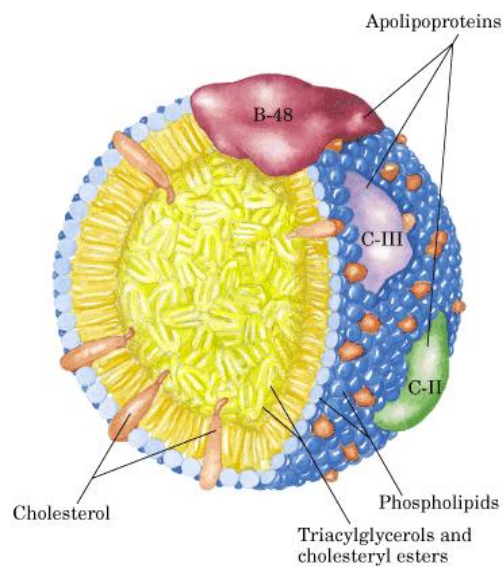


Fig.4 Estructura de un quilomión

Fuente: Steinberger J, 2005. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.3.1 Metabolismo de los quilomicrones.

Se forman en el intestino. Su componente lípidico son los triglicéridos y el colesterol de la dieta (1/3 del colesterol que se absorbe) y por el colesterol proveniente de la bilis (2/3 restantes). Se absorben por vía linfática y en circulación reciben Apo C y E desde las HDL. En la pared vascular de los tejidos (especialmente adiposo y muscular) son hidrolizados por la lipasa lipoproteica periférica, liberando ácidos grasos y glicerol. Estos son captados a nivel tisular, originándose partículas denominadas remanentes de

quilomicrones, con un contenido proporcional menor de triglicéridos. Estos transfieren Apo C y entregan Apo A1 a las HDL y son captados por los receptores hepáticos B48: E, en donde continúan su catabolismo por acción de la lipasa lipoproteica hepática (Mynor, A. 2007).



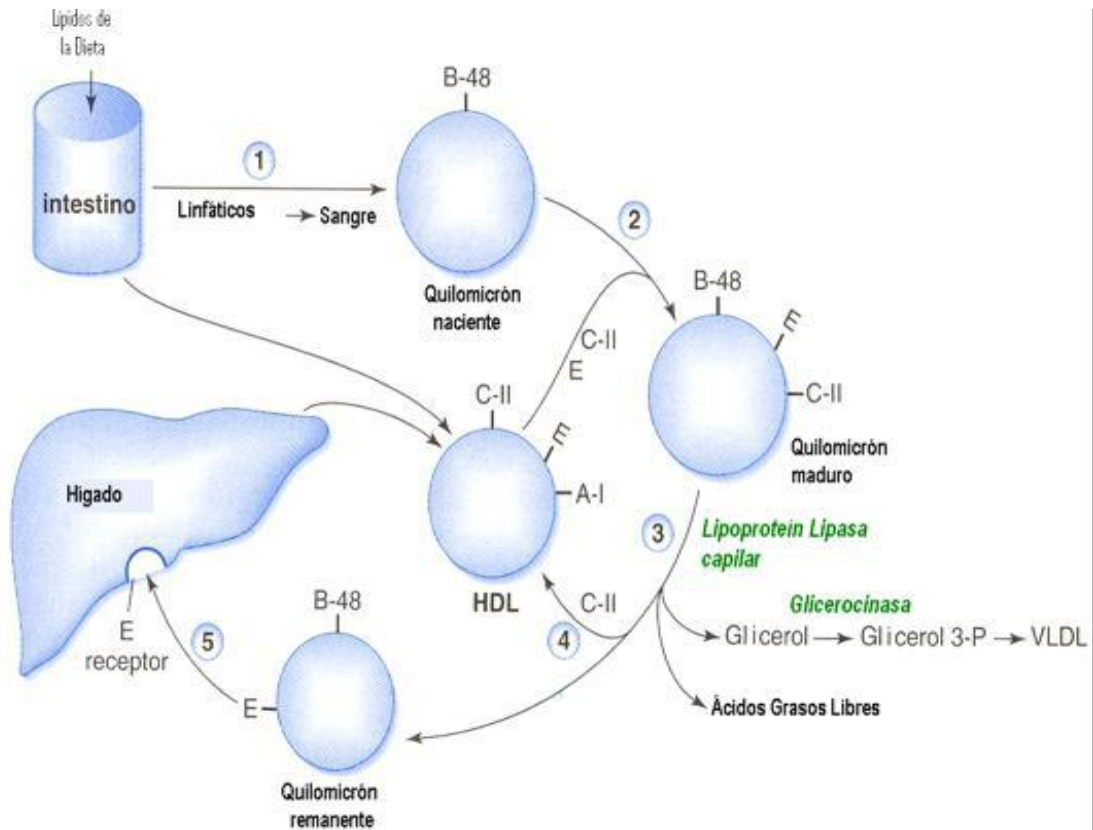


Fig. 5 Metabolismo de los quilomicrones

Fuente: Steinberger J, 2005. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.4 LIPOPROTEÍNAS DE BAJA DENSIDAD LDL

El colesterol LDL, o lipoproteínas de baja densidad, también se denomina colesterol “malo” debido a la relación comprobada entre los niveles altos de LDL y la enfermedad cardíaca. Se sintetizan en el hígado a partir de las lipoproteínas de muy baja densidad VLDL, (Díaz, S. 2005).

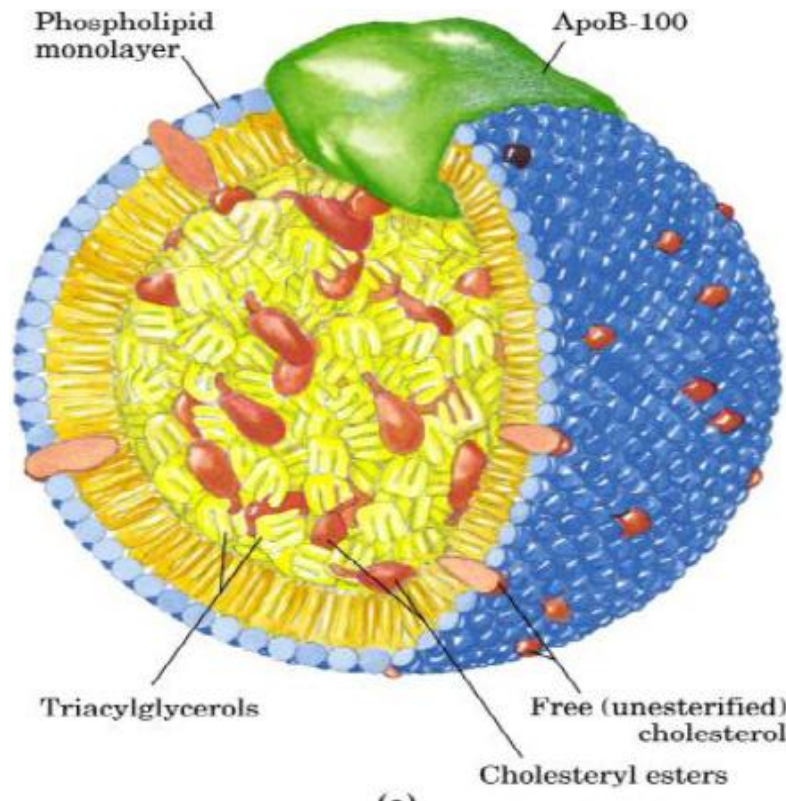


Fig. 5 Estructura del LDL

Fuente: Steinberger J, 2005. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.4.1 Metabolismo de las VLDL y LDL

Se forman en el hígado. Su síntesis está regulada por la formación de Apo B100 y por los triglicéridos sintetizados en el hígado. Contienen Apo B100, C y E y en circulación reciben Apo C y E desde las HDL. Al igual que los quilomicrones son hidrolizadas en los tejidos extra hepáticos por el sistema de lipasa lipoproteica periférica. Una proporción aproximadamente del 70%, son rápidamente captadas como remanentes de VLDL por los receptores hepáticos Apo B100: E y otra parte sigue hidrolizando sus triglicéridos y pierde Apo E, transformándose en LDL. (Portero, P. 2006)

Tabla 4 Valores de referencia del LDL

100 mg/dl	Normal
130-159	Borderline alto
160-189	Alto
>=190	Muy elevado

Fuete: Manual Human para la determinación de LDL. 2008

2.10.5 LIPOPROTEÍNAS DE ALTA DENSIDAD (HDL).

Las HDL son sintetizadas en el intestino como en el hígado, constituidas principalmente por fosfolípidos y apoproteínas A y C, (fig.7). Acepta el colesterol libre utilizado de los tejidos periféricos y de las lipoproteínas y lo esterifica mediante la acción de la LCAT. Los esteres de colesterol formados son transferidos a las VLDL o IDL para formar LDL o son llevados de nuevo al hígado mediante el “transporte inverso del colesterol”.

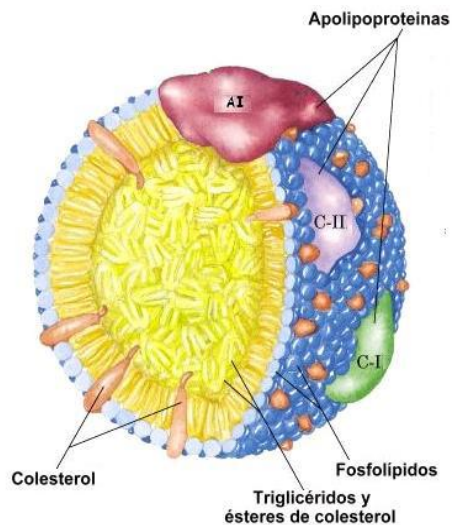


Fig. 7 Estructura del HDL

Fuente: Steinberger J, 2005. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.5.1 Metabolismo de las HDL

Las HDL participan en el transporte de colesterol en el sentido centrípeto, desde los tejidos periféricos al hígado, en lo que se denomina "transporte reverso de colesterol". Estas HDL recogen colesterol libre de las células luego que el colesterol ha sido capturado, la lecitin-colesterol-acyl-transferasa (LCAT) se adhiere físicamente a estas partículas y se esterifica el colesterol. Los ésteres de colesterol que se forman ocupan el núcleo de la lipoproteína y en sucesivos ciclos, la partícula va agrandándose y adopta forma esférica, transformándose en una HDL3. Las HDL3 pueden seguir aceptando colesterol y también fosfolípidos y apolipoproteínas de las otras lipoproteínas, todo lo cual hace que aumenten de tamaño, transformándose en HDL2, con mayor eficacia, para ceder ésteres de colesterol a las lipoproteínas que contienen apo B al tiempo que adquieren triglicéridos de ellas proceso que se da gracias a la proteína transferidora de lípidos (CETP). Así pues, el colesterol celular recogido por las HDL acaba en las VLDL/LDL, desde donde puede ser cedido a los tejidos, fundamentalmente al hígado (Concepción, C. 2007)

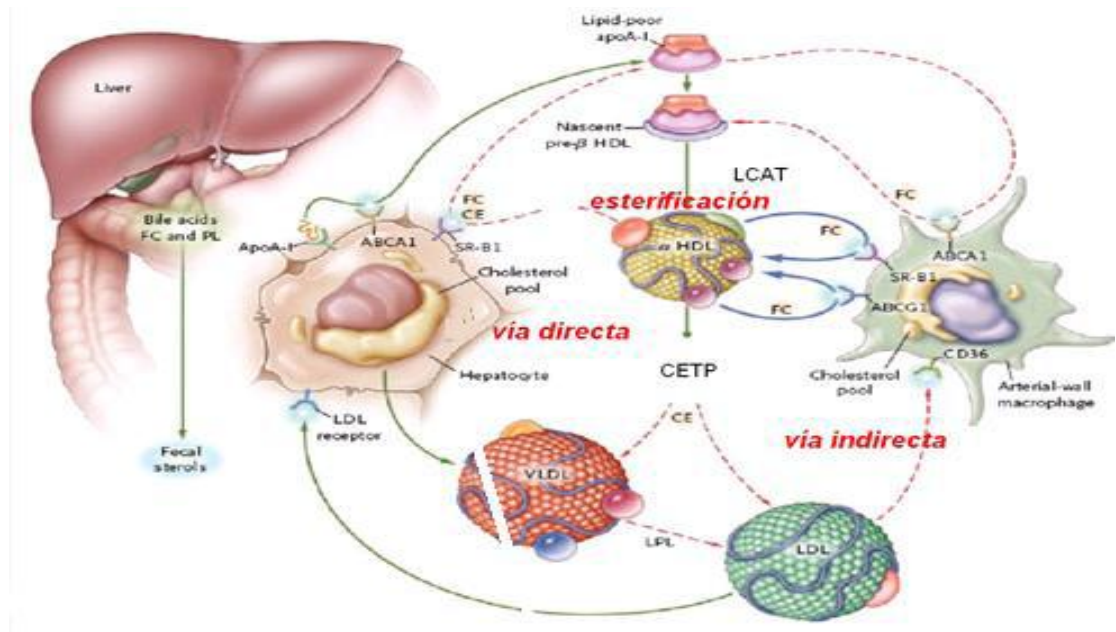


Fig.9 Transporte reverso del colesterol

Fuente: Steinberger J, 2005. Relación entre índice de masa corporal, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular

2.10.5.2 Valores de referencia

El colesterol HDL por ser antiaterogénico (colesterol bueno) a diferencia de otros tipos de colesterol, cuanto más alto sea su valor, mejor. Se puede elevar los niveles de HDL dejando de fumar, bajando el exceso de peso y haciendo actividad física, y así reducir el riesgo de un ataque al corazón y de un episodio cerebro-vascular. (Concepción, C. 2007).

Tabla 5 Valores de referencia del HDL

➤ 60 mg /dl	Valor deseable
41 – 59	Borde limite bajo
< 40	Muy Alto

Fuete: Manual Human para la determinación de HDL. 2008

2.11 UREA

Se sintetiza en el hígado, como producto final del catabolismo proteico, el riñón es el encargado de eliminar grandes cantidades de urea en la orina concentrada para minimizar la perdida de agua; la urea puede ejercer efectos tóxicos directos o indirectos cuando se convierte en amonio dióxido de carbono principalmente por ureasas bacterianas.

Con los niveles excesivos de urea se desarrolla debilidad, anorexia, inatención, diarrea hemorrágica, vómito, hipotermia y muerte, además varios estudios han demostrado que la urea inhibe el cotransporte de Na, K, Cl en eritrocitos humanos.

El ciclo hepático de la urea funciona también para evitar la hiperamonemia e hiperglutaminemia que de otra manera ponen en riesgo la vida; los factores que contribuyen al síndrome urémico incluyen acidosis metabólica, sobrecarga de lípidos, acumulación de productos finales del catabolismo de proteínas, desnutrición, desequilibrios hormonales, pero particularmente solutos de retención urémica o toxinas urémicas.

La urea dentro del proceso de la glucosa es encargada de los productos finales de glicación avanzada, la misma que se encarga de formar productos glicosados, proceso que empieza en el momento en que se exponen carbohidratos y proteínas.

2.11.1 VALORES DE REERENCIA DE LA UREA

Los valores normales en los adultos son entre 7 y 20 mg por decilitro. En los niños pequeños se aceptan valores de 5 a 18 mg/dl.

Los valores más altos de 100 mg/dl se deben a un fallo renal importante

2.12 PRUEBAS DE LABORATORIO Y FUNCIONALES

Los laboratorios de análisis clínicos, de acuerdo con sus funciones, se pueden dividir en:

1. Laboratorios de Rutina. Los laboratorios de rutina tienen cuatro departamento básicos: Hematología, Inmunología, Microbiología y Química Clínica (o Bioquímica).

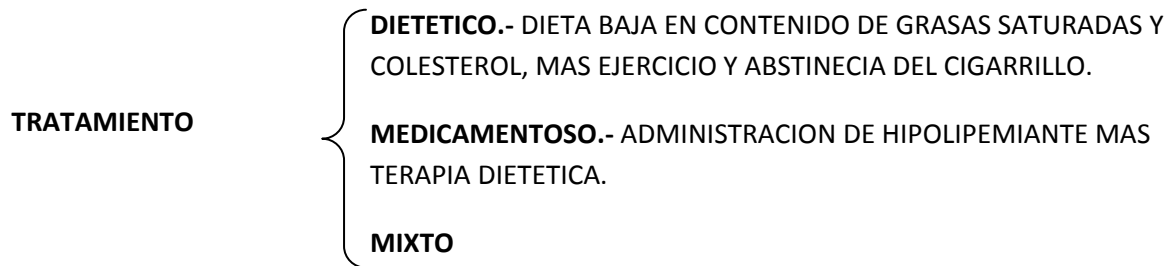
Los laboratorios de rutina pueden encontrarse dentro de un hospital o ser externos a éste. Los laboratorios hospitalarios, con frecuencia tienen secciones consideradas de urgencia, donde se realizan estudios que servirán para tomar decisiones críticas en la atención de los pacientes graves. Estudios tales como citometría hemática, tiempos de coagulación, glicemia, urea, creatinina y gases sanguíneos.

2. Laboratorios de Especialidad. En los laboratorios de pruebas especiales se realizan estudios más sofisticados, utilizando metodologías como amplificación de ácidos nucleicos, estudios cromosómicos, citometría de flujo y cromatografía de alta resolución, entre otros. Estas pruebas requieren instalaciones y adiestramiento especial del personal que las realiza. Con frecuencia, estos laboratorios forman parte de programas de investigación.

Es importante también considerar, dentro del proceso de análisis, la obtención de las muestras biológicas. Este proceso conocido como toma de muestras, abarca la flebotomía, proceso por el cual se extráe una muestra de sangre; la obtención de otro tipo de muestras, como orina y heces; y la extracción de otros líquidos corporales, como líquido cefalorraquídeo o líquido articular.

2.13 TRATAMIENTO

NUTRICIONAL – ACTIVIDAD FISICA



2.13.1 Prevención primaria

Las dislipidemias deberán prevenirse mediante la recomendación de una alimentación idónea y actividad física adecuada. A excepción de las de origen genético o primarias.

El control de las dislipidemias permitirá a su vez el control de la aterosclerosis, lo cual sumado al control de otros factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo, la obesidad y el

sedentarismo, complementará las acciones de prevención de las enfermedades cerebro y cardiovasculares.

La estrategia de prevención tendrá dos objetivos, uno es la población en general y otro son los individuos con riesgo de desarrollar dislipidemias, las acciones sobre uno y otro, no son mutuamente excluyentes, sino que se complementan en su propósito final, que es el de lograr ejercer un control en la población entera.

Las acciones de prevención, en la población general, deben tener un enfoque primordialmente sanitarista, tal como la promoción de estilos de vida saludables, lo cual disminuye el riesgo absoluto.

Las acciones que se realicen sobre individuos con alto riesgo de desarrollar dislipidemias, deben tener un enfoque predominantemente clínico, aunque con poco impacto poblacional, para proporcionar un gran beneficio individual, que disminuya el riesgo relativo.

- Respecto al aporte calórico de los nutrientes de los alimentos, se deberá recomendar lo siguiente: 25 a 35 por ciento de las grasas, de las cuales no más del 10 por ciento corresponderá a las saturadas; 50 a 60 por ciento de los carbohidratos complejos, ricos en fibras solubles y no más del 20 por ciento de las proteínas.

Se debe aconsejar consumir menos de 300 mg de colesterol por día.

- Respecto a la actividad física, en el caso de los individuos con un tipo de vida sedentaria, se deberá recomendar la práctica de ejercicios de tipo aeróbico de intensidad baja o moderada (caminar, trotar, nadar, ciclismo) de duración igual o mayor a 30 minutos al

menos cuatro días de la semana, con incremento en su intensidad dependiendo del estado físico y de la capacidad cardiovascular que tenga el sujeto al inicio del programa de ejercicios.

Las acciones de promoción de la salud y de prevención de las dislipidemias se orientarán principalmente al fomento de estilos de vida saludables, además de integrarse a las estrategias y programas para la prevención de las enfermedades del corazón, cerebro vascular, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y otros padecimientos crónicos.

2.14 TRATAMIENTO NUTRICIONAL

El objetivo general de la terapia nutricional es reducir la ingestión de grasas saturadas y colesterol, manteniendo a la vez una alimentación balanceada. En caso de que exista obesidad, es indispensable lograr la reducción del peso corporal.

El tratamiento nutricional se llevará a cabo gradualmente, en dos etapas:

2.14.1 Etapa I del tratamiento nutricional

En la Etapa I se aplicarán los criterios nutricionales que se recomiendan para la población en general, y estará orientada a reducir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.

Las grasas proporcionarán, preferentemente, el 30% del total de las calorías de la dieta, y la relación entre grasas saturadas, polinsaturadas y monoinsaturadas será de 1:1:1, es decir que cada tipo de grasa contribuirá

con el 10% de las calorías, procurando que el colesterol de la dieta no exceda a los 300 mg/día.

La dieta deberá tener un contenido en fibra, superior a los 30 g por día.

Después de iniciado el tratamiento, se evaluará la adherencia al plan alimentario y se medirá el CT, C-HDL y TG al mes y a los tres meses.

Los valores de CT podrán emplearse para monitorear la reducción de C-LDL, evitando de esa manera la toma de sangre en ayunas, para el cálculo de los niveles de C-LDL. Para tal efecto se asumirá que los valores de CT de 240 y 200 mg/dl corresponderán aproximadamente a 160 y a 130 mg/dl de C-LDL, respectivamente.

En aquellos pacientes en los que se pretende reducir el nivel de C-LDL a <100 mg/dl, el uso de las equivalencias mencionadas en el numeral anterior, es inadecuado.

Si no se logran las metas en la Etapa I del tratamiento nutricional, el paciente deberá ser referido a personal especializado en nutrición, ya sea para iniciar la Etapa II del tratamiento, o bien para hacer otro intento con la Etapa I.

2.14.2 Etapa II del tratamiento nutricional.

Los pacientes con evidencias de daño cardiaco o alguna otra enfermedad aterosclerótica iniciarán el tratamiento nutricional directamente en la Etapa II.

En esta Etapa se deberá recomendar reducir el consumo diario de colesterol a menos de 200 mg/día, y a menos del 7%, las calorías provenientes de las grasas saturadas de los alimentos.

Esta Etapa del tratamiento requiere asesoría por profesionales de la nutrición, a fin de lograr que el régimen dietético de reducción de grasas, no provoque una dieta desbalanceada.

El seguimiento de estos pacientes se podrá realizar tomando en cuenta exclusivamente los valores de CT, C-HDL y TG, y a partir de ellos, estimar los valores del C-LDL.

En la Etapa II de la dieta, deberán medirse también los niveles de CT y la adherencia al tratamiento nutricional a las cuatro o seis semanas y a los tres meses de iniciado este tipo de tratamiento. Si se logra la meta del CT, se medirán las Lp para calcular el C-LDL y se confirmará que, efectivamente, así ha ocurrido.

A partir de ese momento el paciente será ingresado a un programa de vigilancia a largo plazo, en el cual, durante el primer año se le revisará trimestralmente y, después, dos veces por año. En estas visitas, además de la medición del colesterol, se reforzarán las medidas dietéticas y de actividad física.

Si el C-LDL continúa por arriba de la meta, tras haber aplicado de manera intensiva las medidas nutricionales durante un periodo no menor de seis meses, se evaluará la conveniencia de usar recursos farmacológicos.

Se deberá recomendar un periodo de prueba, para el tratamiento no farmacológico, de un año en sujetos sin evidencia de enfermedad del corazón y de 3 a 6 meses en aquellos con evidencia de enfermedad coronaria; el periodo de prueba puede reducirse, a criterio del médico, por ejemplo: en pacientes con C-LDL >220 mg/dl.

2.15 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

El tratamiento farmacológico no es sustituto del nutricional ni del plan de actividad física; sino sólo una medida complementaria. Al inicio, el paciente deberá ser adecuadamente informado acerca de los posibles efectos

colaterales y sobre la necesidad de hacer cambios en su alimentación y en la actividad física.

El tratamiento farmacológico debe posponerse en individuos jóvenes (<35 años de edad) y en mujeres pre menopáusicas sin otro factor de riesgo, que los niveles de C-LDL entre 140-190 mg/dl, intensificando las medidas no farmacológicas.

En individuos sin evidencia de daño cardiovascular, puede indicarse el tratamiento farmacológico cuando a pesar del tratamiento nutricional y de la actividad física, el nivel de C-LDL sea >190 mg/dl y exista un factor de riesgo, o bien en individuos con un nivel de C-LDL >160 mg/dl y dos o más factores de riesgo.

Las metas del tratamiento farmacológico son las mismas que las del tratamiento nutricional: reducir el C-LDL a <160 mg/dl, o <130 mg/dl, respectivamente, en los dos casos que señala el inciso anterior.

El médico valorará de manera individualizada a los pacientes que, sin evidencias de daño cardíaco, no cumplan los criterios para el tratamiento farmacológico pero que, después de un plazo suficiente con dieta y actividad física adecuadas, no cumplan con las metas fijadas.

Después de iniciarse la terapia farmacológica, se medirán los niveles de C-LDL, al mes y a los tres meses. Si la respuesta es adecuada, los pacientes serán examinados cada cuatro meses, o en los periodos que fije el médico para vigilar la efectividad y los efectos secundarios de los fármacos.

En el caso de que no se logren las metas del tratamiento con el fármaco inicial, se empleará otro fármaco, o una combinación de dos de ellos, aunque en la mayoría de los casos el uso cuidadoso de un fármaco resulta suficiente.

La combinación de dos fármacos se aplicará sobre todo en formas severas de hipercolesterolemia o hiperlipidemia combinada, vigilando el riesgo de miopatía en caso de combinar una estatina y el ácido fíbrico.

Dentro de los fármacos reductores de los lípidos séricos, se podrán recomendar los siguientes:

H I P O L I P E M I A N T E S

CARACTERISTICAS:

- Deben disminuir el colesterol total LDL – C ,TG.
- Debe incrementar las HDL.
- Poseer mínimos efectos colaterales o secundarios.
- Con bajo costo.
- Pocas interrelaciones farmacológicas.

CLASES DE FARMACOS:

1. Resinas de intercambio iónico
 - Colestiramina
 - Colestipol
 - ⇒ Colesevelam
2. Acido nicotínico
3. Fibratos o derivados del acido fíbrico
 - Clofibrato - Gemfibrazilo
 - Bezafibrato - Fenofibrato
 - Cipofibrato
4. Inhibidores de la HMG CoA reductasa.
 - Lovastatina - Provastatina
 - Simvastatina – Fluvastatina
 - Atorvastatina - Cerivastatina
5. Acidos grasos de tipo Omega 3
6. Antioxdantes
7. Mixtos

Las dosis de los fármacos en nuestro país antes señalados, se muestran a continuación:

2.13.1 FARMACOS PARA TRATAR LAS DISLIPIDEMIAS

FUNCION	FARMACO	ACCION y ABSORCION	EFECTOS SECUNDARIOS
RESINAS DE INTERCAMBIO IONICO	COLESTIRAMINA COLESTIPOL COLESEVELAM	Permite la reabsorción de los ácidos biliares por lo que obliga a las glándulas a usar colesterol de los tejidos y células, por lo ue incrementa la síntesis hepática de TG	Molestias gastrointestinales: meteorismo, dispepsia, glotitis, estreñimiento, nausea, vomito. Perdida de vitaminas liposolubles, hierro fosfatos. En niños produce acidosis hipocloremica.

ACIDO NICOTICO	NIACINA VITAMINA ANTIPELAGROSA	Baja los TG – VLDLD – LDL Inhibe la síntesis de C en el hígado y APO B, disminuye la síntesis de ácidos grasos. Induce la concentración de quilomicrones y lipoproteínas.	Vasodilatador periférico: enrojecimiento, sensación de calor y prurito. Puede exacerbar las úlceras pépticas y TG. Sequedad cutánea, interfiere en el control de la glucosa
F I B R A T O S	CLOFIBRATO BEZAFIBRATO CIPROFIBRATO FENOIBRATO	Se usa en hipertrigliceridemias endógenas. Disminuye los niveles de glicerol, TG, reduce el VLDL, LDL – C. Aumenta el HDL, y la secreción de serotonina.	Alteraciones gastrointestinales: nausea, vomito, diarrea. Disminución del libido Alopecia Hipersensibilidad cutánea Dolor muscular Hepato y esplenomegalia.

	GEMFIBROZILO	Mejora la tolerancia de la glucosa en diabéticos, por lo que reduce la necesidad de insulina. Moderado efecto anti diurético	Aumentan la coagulación de la sangre. Cefalea , vértigo , salpullido Dispepsia Impotencia sexual.
ANTIOXIDANTES	PROBUCOL	Reduce la concentración de colesterol total y del LDL	TGI, flatulencias, hipertridosis, aliento desagradable. Potencia las arritmias cardiacas
INHIBIDORES DE LOS TRES HIIDROXI 3METIL GLUTARIL CO A REDUCTASA	ATORVASTATINA CERIVASTATINA FLUVASTATINA LOVASTATINA PROVASTATINA PITAVASTATINA ROSUVASTATINA SIMIVASTATINA	Inhibe la absorción intestinal del colesterol ingresado por los alimentos y secretado por el hígado. Reduce el lumen arterial	Molestias gastrointestinales: meteorismo, dispepsia, glotitis, estreñimiento, nausea, vomito. Perdida de vitaminas liposolubles, hierro fosfatos. En niños produce acidosis hipocloremica

CAPITULO III

3. Metodología

3.1.-Tipo de estudio

El presente estudio corresponde a un estudio de cohorte, prospectivo, de campo y transversal.

3.2.-Metodo de Estudio

Se aplica un diseño es de tipo experimental cuya fundamentación es la interpretación de los valores de Química Sanguínea.

3.3.-Identificacion de la Población

3.3.1Población

El Hospital Regional del Instituto de Seguridad Social, de la provincia de Imbabura atendió a una población en estudio es de 49.538 pacientes que acuden a control médico de enero a julio del 2010.

3.3.2 UNIVERSO

Universo 1.- Numero de jubilados, trabajadores públicos y privados que acuden a la Unidad Médica del Hospital IESS Ibarra, durante el primer semestre año 2010 cuyo total es 49.538 consultas.

Universo2.- - 3.396 trabajadores y jubilados que se atienden en la consulta externa durante el primer semestre del año 2010 y que presentaron síntomas y signos iniciales de alteración del perfil lipídico.

3.4.1 Muestra.- Número de trabajadores y jubilados que acuden a consulta los días jueves y viernes a partir de Enero a Junio 2010. Los mismos que constan con exámenes de laboratorio como son Emo, Biometria Hematica, Quimica Sanguínea.

Para determinar la muestra a emplearse en el presente estudio utilizaremos la siguiente fórmula.

$$N = \frac{N}{(E)^2 (N - 1)} + 1 \quad \text{de donde} \quad \frac{N = 3396}{(0,081)^2 (360 - 1) + 1}$$

$$\frac{3396}{3.35}$$

N = 1.013 pacientes atendidos.

3.5 Métodos de Investigación

Se aplicó variada metodología como son:

3.5.1 Inductivo – Deductivo.- Este método se utilizó para el análisis de datos de laboratorio e interpretación de los valores de química sanguínea

3.5.2 Analítico – Sintético.- Nos permitió analizar y descomponer el problema en sus principales causas y efectos; así como en sus principales elementos que lo originan, para luego encontrar los sub problemas, mismos

que han servido de base para la construcción de los objetivos y la elaboración de la propuesta.

3.5.3 Descriptivo.- Determino los valores y su tratamiento nutricional o farmacológico.

3.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Una vez identificadas las personas, se realizó la obtención de datos de información mediante las siguientes técnicas:

- Observación Directa por medio de la elaboración de la HCl.
- Revisión de emanen Química Sanguínea
- Entrevista
- Encuestas

3.6.1 Técnica

La técnica empleada para recolectar la información es la encuesta la cual permite obtener información de un grupo social a partir de la unidades que componen su universo y consiste en preguntarle a los mismos elementos, los aspectos de los cuales se desea obtener el conocimiento.

3.6.1.1 Observación

Se ejecutó en todo el servicio de medicina preventiva del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en especial en el departamento médico Dr. Carlos Vélez E, lugar donde se llevó a cabo la anamnesis, interpretación de datos de laboratorio y tratamiento.

3.6.1.2 Entrevista

Fue necesario aplicar la entrevista estructurada en cada establecimiento según el cronograma de atención del servicio de medicina preventiva en horas laborables.

3.6.1.3 Encuesta

El cuestionario conto con preguntas cerradas en las que se logro mayores libertas y menor riesgo de distorsiones, esta encuesta será aplicado tanto a trabajadores públicos como privados.

3.6.2 Instrumento

Para la obtención de los datos requeridos se utilizó un cuestionario y entrevistas con estos instrumentos se trata de evaluar el grado de conocimiento que tengan acerca de los valores alimenticios diarios, además de explorar como son las relaciones personales, familiares y profesionales entre todos los integrantes de cada empresa pública y privada.

3.6.3 MATRIZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro N° 1

VARIABLE	CONCEPTO		DIMENSION	DEFINICION	ESCALA
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según la función que realizan en los procesos de reproducción.		-Femenino -Masculino	Mujeres Hombre	Infantes Jovenes Adulto Adulto Mayor
Edad	Lapso del tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima la existencia de una persona.		Edad:	Número de años cumplidos durante el transcurso de los días.	0-5 6-14 15-44 45-59 60-o mas
DISLIPIDEMIAS	Alteraciones metabólicas del perfil	Primarias	De origen genético	Por transferencia hereditaria de abuelos a padres	Principios mendelianos

3.7 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para operativizar las técnicas anteriormente mencionadas fue necesario una serie de instrumentos de investigación que permitieron captar la información, siendo estos:

- Revisión de la Historia Clínica de los pacientes
- Bibliografía
- Lincografía
- Resultados de exámenes de laboratorio

3.8 Análisis e Interpretación de los datos

Una vez que se realizó la investigación de campo y aplicando cada una de las técnicas se procedió a realizar el análisis, tabulación, codificación e interpretación de los resultados que nos proporcionaron las personas, datos de química sanguínea, encuestas y entrevistas.

3.8.1 Procesamiento de datos y el análisis de los resultados

Se realizó el procesamiento en EXCEL y luego se trasladó al paquete EPI – INFO, con un nivel de confianza del 98%, con un margen de error del 2%, para el análisis se utilizó cuadros, gráficos, con sus respectivos parámetros estadísticos.

3.8.2 Validez

A través del programa Epi – Info.

CAPITULO IV

4.1 Presentación de los resultados del trabajo de investigación realizado en el Hospital Regional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, sede Ibarra

Los resultados que se han tomado de los pacientes a través de la aplicación de encuestas, han sido codificados, tabulados y analizados mediante tablas estadísticas, gráficos y análisis en cada una de las preguntas.

Una vez obtenidos los datos de campo, se procedió a realizar la organización y tabulación, para lo cual se trabajo en equipo, con la intención de que no haya equivocaciones en la contabilización de frecuencias, luego de la tabulación se diseño los cuadros y gráficos estadísticos, para lo cual se recurrió a los programas computarizados EXCEL Y EPI-INFO.

Cada uno de los gráficos tiene su correspondiente interpretación, en la cual se detalla los porcentajes, más importantes o que más expresen la realidad y características de la problemática.

4.2 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

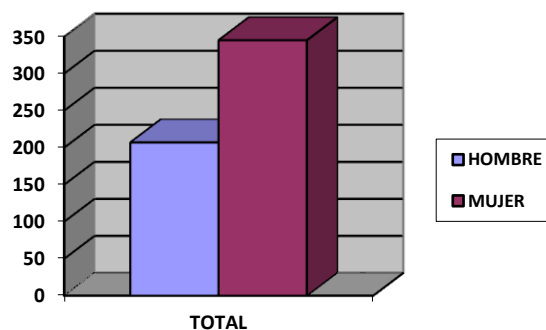
¿QUE PORCENTAJE DE PACIENTES ENTREVISTADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA, FUERON HOMBRES Y MUJERES?

TABLA N° 1

VARIABLE	TOTAL	PORCENTAJE
HOMBRE	380	37.5%
MUJER	633	62.5
TOTAL	1.013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 95% Conf. Limits, Chi-square18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO N° 1



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

En la investigación realizada se determina que el 62.5% de pacientes que acudieron al chequeo médico fueron mujeres, mientras que un 37.5% fueron varones.

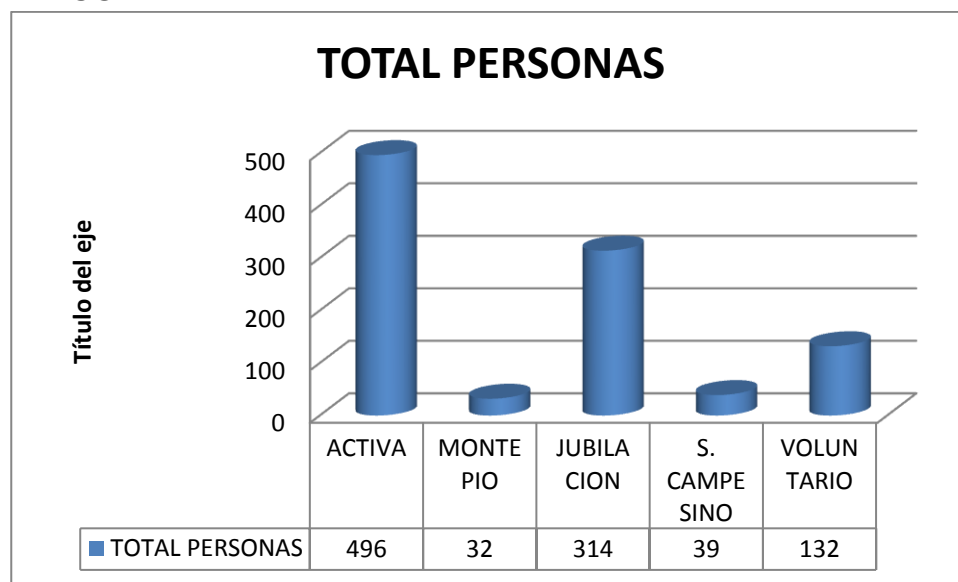
TIPO DE AFILIACION DEL PACIENTE CON DISLIPIDEMIA QUE ACUDIO AL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL A LA ATENCION POR CONSULTA EXTERNA EN LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES?

TABLA N° 2

AFILIACION	TOTAL PERSONAS	PORCENTAJE
ACTIVA	496	48.96%
MONTEPIO	32	3.16%
JUBILACION	314	30.99%
S. CAMPESINO	39	3.85%
VOLUNTARIO	132	13.03%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO N°2



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

Después de la presente investigación se determina que el mayor número de personas atendidas por medicina preventiva pertenecen a un seguro medico activo.

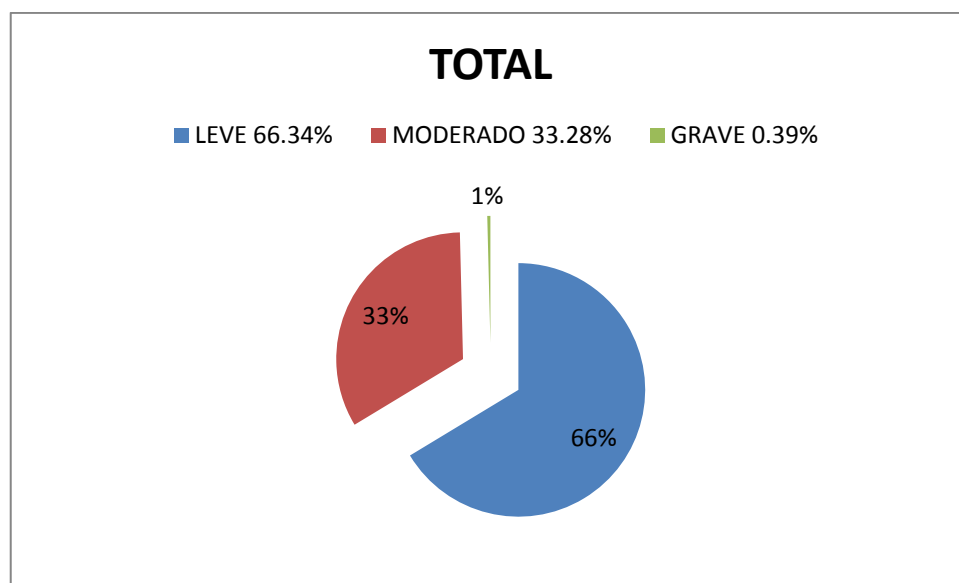
DISTRIBUCION DE LOS VALORES DEL TIPO DE COLESTEROLEMIA LEVE, MODERADO, GRAVE.

TABLA 3

VARIABLE	TOTAL	PORCENTAJE
LEVE	672	66.34%
MODERADO	337	33.28%
GRAVE	4	0.39%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO N°3



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

La incidencia de colesterolemia leve se presentó en gran mayoría, dentro de los 1013 pacientes atendidos, mientras que los usuarios que presentaron un porcentaje de colesterol total moderado fue de un 33.28%; sin embargo los usuarios presentaron en menor incidencia los valores limítrofes de hipercolesterolemia grave ocupando un porcentaje de 0.39% dentro de los 1013. fue mayor en usuarios a partir de los 45 años.

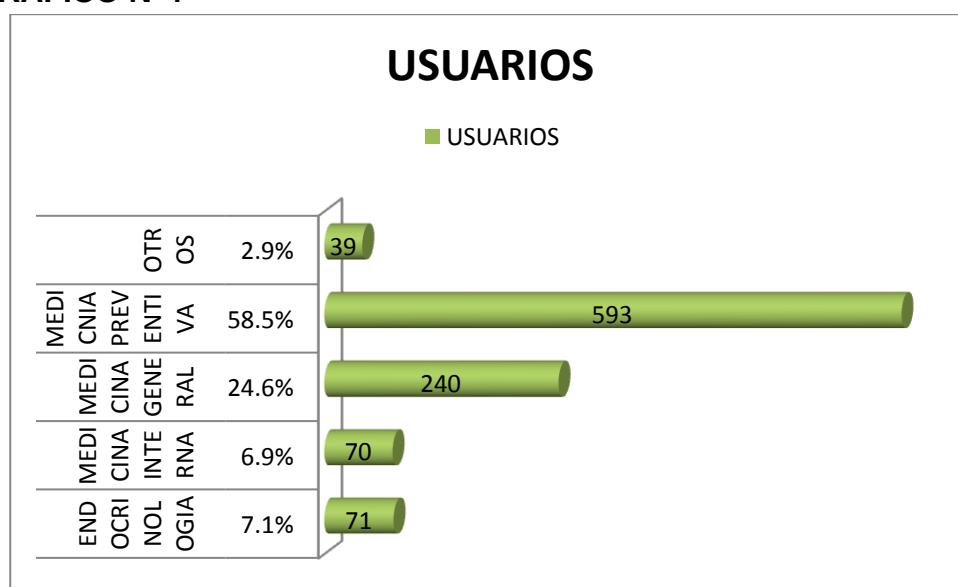
ESPECIALIDAD QUE DETECTA MAYOR NUMERO DE DISLIPIDEMIAS EN LOS USUARIOS.

TABLA N° 4

ESPECIALIDADES	USUARIOS	PORCENTAJE
ENDOCRINOLOGIA	71	7.1%
MEDICINA INTERNA	70	6.9%
MEDICINA GENERAL	240	24.6%
MEDICINA PREVENTIVA	593	58.5%
OTROS	39	2.9%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO N°4



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

En los diferentes servicios de consulta externa del Hospital IESS Ibarra, a través de los exámenes de laboratorio se detecta que el servicio de Medicina Preventiva es el que aborda mayor detección temprana con el porcentaje total de 58.5%, luego el servicio de medicina general con 24.6%.

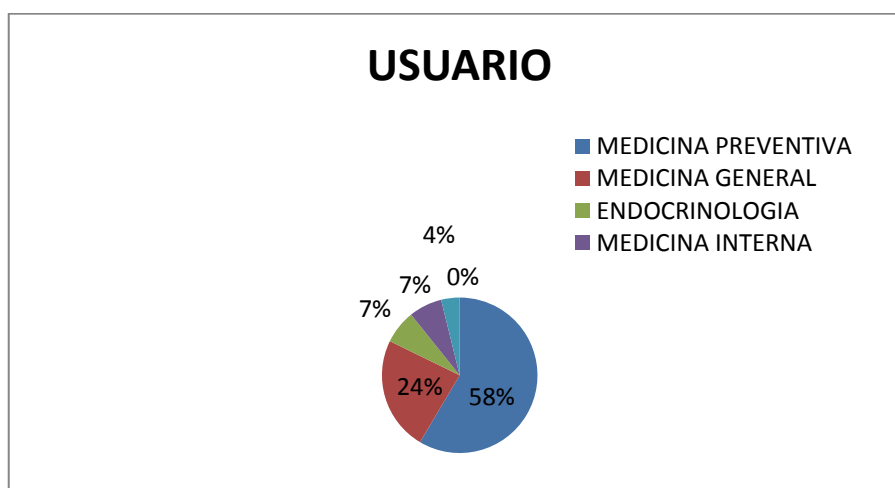
PORCENTAJE DE PACIENTES ENCUESTADOS POR SERVICIO DE ATENCION

TABLA N°5

ESPECIALIDAD	USUARIO	PORCENTAJE
MEDICINA PREVENTIVA	593	58.5%
MEDICINA GENERAL	240	24.6%
ENDOCRINOLOGIA	71	7.1%
MEDICINA INTERNA	70	6.9%
OTROS	39	2.95
TOTAL	1013 ENCUESTADOS	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

Durante el transcurso de la encuesta al usuario del Hospital IESS Ibarra, identifica sin importar su especialidad problemas potenciales de salud y dentro de nuestro cuadro determinamos que el 58% de usuarios son de medicina preventiva, 24% de medicina general, 7% corresponde a endocrinología y medicina interna y un 4% a otros servicios.

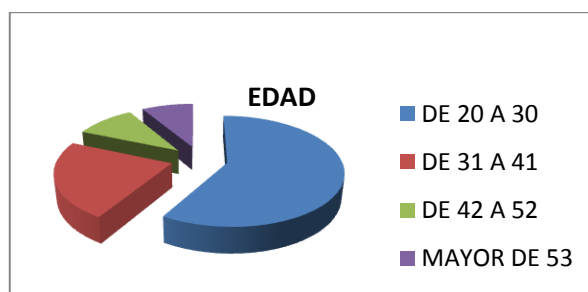
EDAD DE LOS USUARIOS AL PRESENTAR SINTOMAS INICIALES DE DISLIPIDEMIAS DENTRO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL SEGURO SOCIAL IEES IBARRA, DESDE NOVIEMBRE 2009 – JUNIO 2010.

TABLA N° 6

EDAD EN AÑOS	TOTAL	PORCENTAJE
20 A 30 AÑOS	100	9,87%
31 A 41 AÑOS	272	26,85%
42 A 52 AÑOS	193	19,05%
Mayor de 53 años	448	44,23%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square18,818
Probabiliy 0,0418

GRAFICO N°6



FUENTE: Base de Datos Estadísticos IEES Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

Del estudio se desprende que los usuarios entre los 20 a 30 años ya presentan síntomas iniciales de hipercolesterolemia en un 9,87%, mientras que con gran mayoría observamos que los pacientes mayores a los 53 años presentan síntomas evidentes de dislipidemias con un porcentaje total de 44,23%.

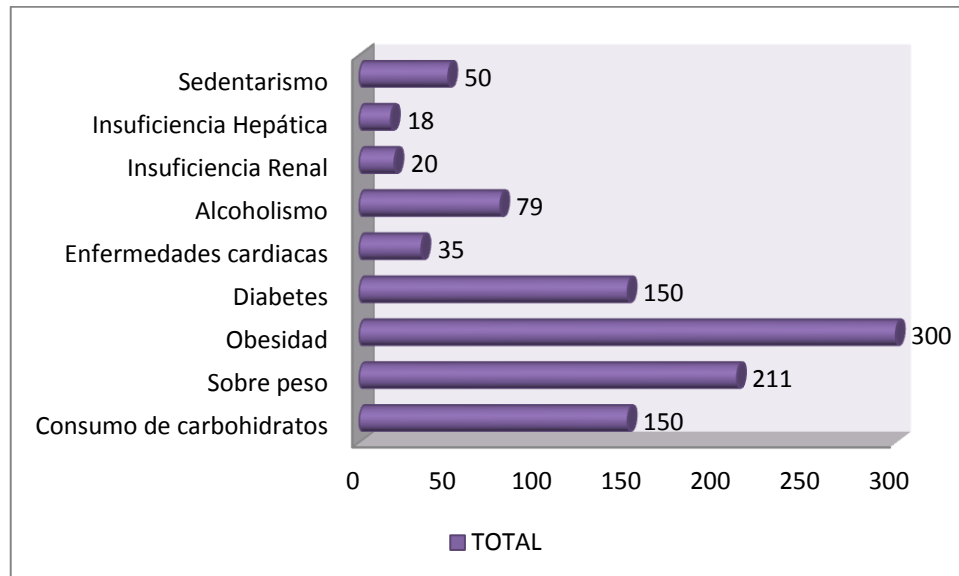
LOS ESTILOS DE VIDA SON CUASAS MAS FRECUENTES PARA DESENCADENAR DISLIPIDEMIAS?

TABLA 7

CAUSA	TOTAL	PORCENTAJE
Consumo de carbohidratos	150	14.80%
Sobre peso	211	20.82%
Obesidad	300	29.61%
Diabetes	150	14.80%
Enfermedades cardiacas	35	3.45%
Alcoholismo	79	7.79%
Insuficiencia Renal	20	1.94%
Insuficiencia Hepática	18	1.77%
Sedentarismo	50	4.93%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Usuarios Encuestados IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

El desencadenamiento de la dislipidemias depende de la calidad de vida que tenga el usuario, en la actualidad se encuentra afectando su nutrición y alimentación se observa que existe un elevado índice de obesidad con un 29.61%, al igual que el sobre peso con un 20.82% y de igual manera le sigue como factor desencadenante la diabetes con el 14.80%, así como también se observa la aparición de otros factores como el alcoholismo y sedentarismo.

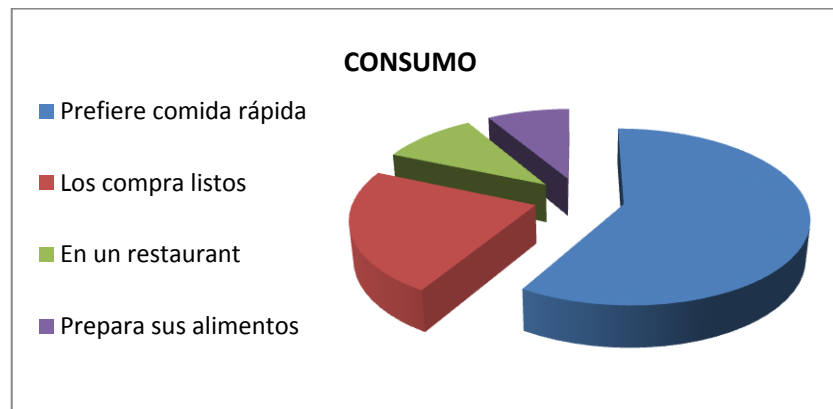
TIPO DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS USUARIOS

TABLA N° 8

CONSUMO	TOTAL
Prepara sus alimentos	132
Los compra listos	293
En un restaurant	140
Prefiere comida rápida	448
TOTAL	1013

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO N°8



FUENTE: Encuesta a Usuarios IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

El usuario en la actualidad tiene su sistema nutricional – alimenticio alterado, ya que actualmente las familias prefieren por su ritmo de vida acelerado prefiere comida rápida para el consumo convirtiéndose en un porcentaje alto de 28.9%; de la misma manera se observa que hay gran consumo de alimentos ya preparados; y en cantidades menores los usuarios refieren que por su tiempo queda de lado la preparación de sus alimentos como antes se lo realizaba.

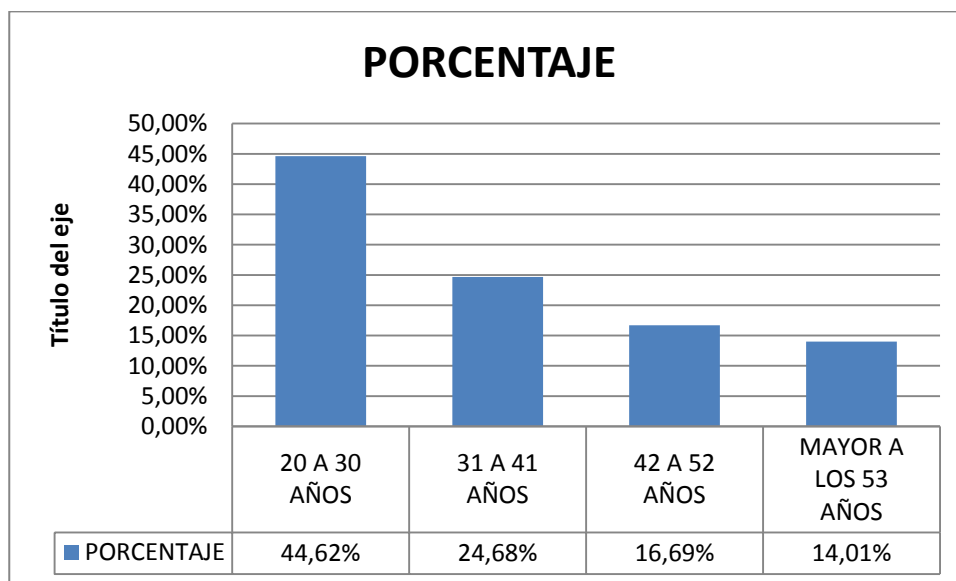
DISTRIBUCION DE LOS VALORES DE C - HDL EN QUIMICA SANGUINEA.

TABLA 9

EDAD	PORCENTAJE	C - HDL
20 A 30 AÑOS	44,62%	452
31 A 41 AÑOS	24,68%	250
42 A 52 AÑOS	16,69%	169
+ DE 53 AÑOS	14,01%	142
TOTAL	100%	1013

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,188
Probabiliy 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Datos de Laboratorio de los usuarios IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

La prevalencia de colesterol HDL fue superior a 60 mg/dl en pacientes de 20 a 30 años; sin embargo los adultos mayores a los 53 años la prevalencia de C-HDL se mantiene en valores limítrofes menores o iguales a 30 mg/dl.

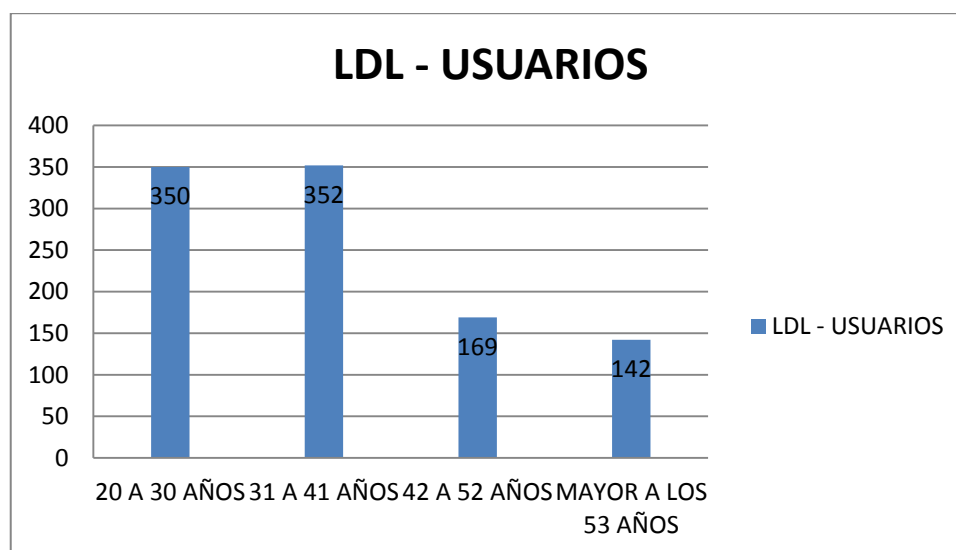
DISTRIBUCION DE VALORES DE COLESTEROL LDL

TABLA 10

EDAD	LDL - USUARIOS	% DE C
20 A 30 AÑOS	350	34.62%
31 A 41 AÑOS	352	34,68%
42 A 52 AÑOS	169	16,69%
MAYOR A LOS 53 AÑOS	142	14,01%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,188
 Probabilty 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Datos de Laboratorio de los usuarios IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

La prevalencia de colesterol LDL fue superior a 150 mg/dl en pacientes de 31 a 41 años; sin embargo los adultos mayores a los 53 años la prevalencia de C-HDL se mantiene en valores limítrofes menores o iguales a 30 mg/dl.

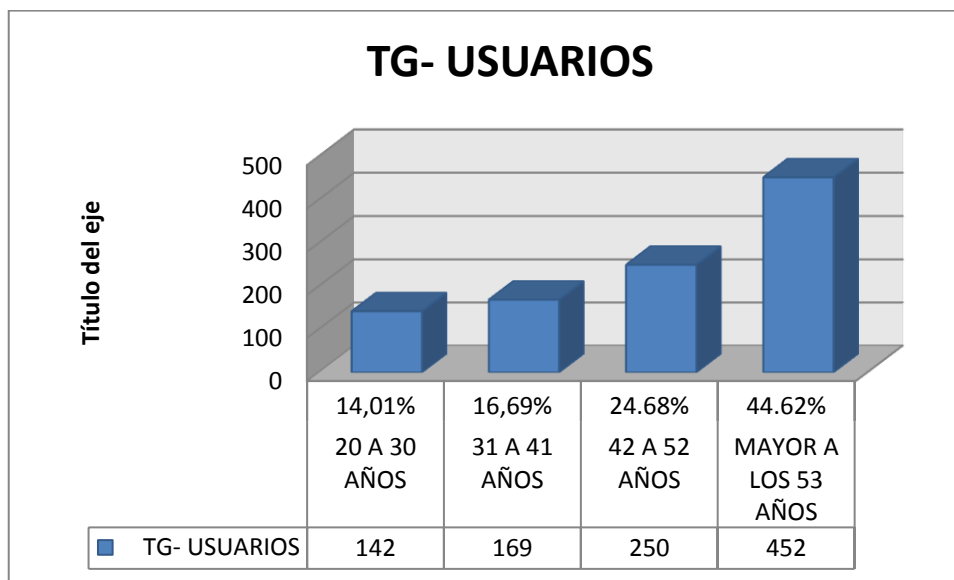
USUARIOS POR EDAD CON RIESGO DE TRIGLICERIDEMIA SEGUN VALORES DE TRIGLICERIDOS

TABLA 11

EDAD	TG- USUARIOS	% DE TG
20 A 30 AÑOS	142	14,01%
31 A 41 AÑOS	169	16,69%
42 A 52 AÑOS	250	24.68%
MAYOR A LOS 53 AÑOS	452	44.62%
TOTAL	1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,18 Probabiliy 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Datos de Laboratorio de los usuarios IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

El aumento de TG en adultos mayores a los 53 años fue superior a 400 mg/dl, ocupando el 44.62% y en pacientes de 20 a 30 años se mantiene en valores limítrofes menores o iguales a 150 - 200 mg/dl.

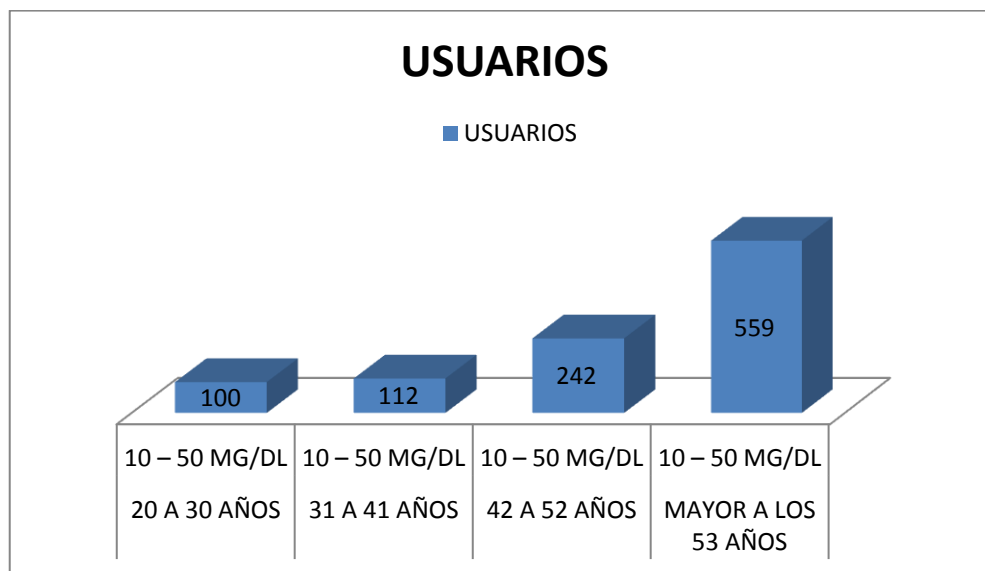
DISTRIBUCION DE LOS USUARIOS POR EDAD CON REFERENCIA A VALORES DE UREA, CON MAYOR RIESGO A URISEMIA

TABLA 12

EDAD	VALOR	USUARIOS	% DE UREA
20 A 30 AÑOS	10 – 50 MG/DL	100	9.87%
31 A 41 AÑOS	10 – 50 MG/DL	112	11.06%
42 A 52 AÑOS	10 – 50 MG/DL	242	23.89%
MAYOR A LOS 53 AÑOS	10 – 50 MG/DL	559	55.18%
TOTAL		1013	100%

SISTEMA ANALITICO EPI – INFO: 98% Conf. Limits, Chi-square 18,18 Probabiliy 0,0483

GRAFICO



FUENTE: Datos de Laboratorio de los usuarios IESS Ibarra

AUTORAS: Cabezas Jessica, Vaca Pamela

ANALISIS

La presencia de Urea en los adultos mayores a los 53 años se presenta en un 55.18%, mientras que en el adulto joven se presenta bajo el 9.87% lo que representa que sus límites por mg/dl no es superior a los 50mg/dl.