

Protocolo para El Diagnóstico, Evaluación Y Tratamiento De Las Dislipidemias en personas con enfermedad mental grave y persistente

AUTORIZACIONES

DOCUMENTO:

DR. JOSÉ ABRAHAM MURGUÍA VÁZQUEZ

COORDINADOR DE MEDICINA GENERAL DEL CAISAME ESTANCIA PROLONGADA

Vo. Bo:

DR. RAFAEL MEDINA DÁVALOS Z

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE CAISAME ESTANCIA PROLONGADA

APROBÓ:

DR. JESÚS ALEJANDRO ALDANA LÓPEZ

SUBDIRECTOR DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL IJSM

AUTORIZÓ:

DR. FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ BARRETO

DIRECTOR DEL INSTITUTO JALISCIENSE DE SALUD MENTAL

CAISAME de Estancia Prolongada

ELABORO: MARZO DEL 2020

Sello

AUTORIZACIÓN

AGOSTO 2020

JEFE DE DEPTO. DE
INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL
IJSM

LIC. MARÍA ELENA SAINZ LÓPEZ

Control Interno

MARCO TEÓRICO

TEMA

PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL GRAVE Y PERSISTENTE.

ALCANCE

Este protocolo será aplicable en el área de hospitalización de CAISAME Estancia Prolongada; involucrando a todos los servicios que intervienen en la atención de la persona con enfermedad mental grave y persistente que tiene Dislipidemia o presenta riesgo elevado de adquirir la enfermedad.

Profesionales implicados:

Medicina General, Psiquiatría, Trabajo Social y Nutrición.

Población diana:

Personas con enfermedad mental grave y persistente que tienen Dislipidemia como comorbilidad y que se encuentren hospitalizados en CAISAME Estancia Prolongada.

Definir actividad a realizar:

Identificar la fase de la historia natural de las Dislipidemias en el paciente con enfermedad mental grave y persistente y ejercer acciones para el control de los niveles plasmáticos de lípidos y la reducción del riesgo de complicaciones asociadas mediante un manejo terapéutico integral.

JUSTIFICACIÓN

La salud mental es un fenómeno complejo de etiología variable que abarca factores sociales, ambientales, biológicos y psicológicos¹. En relación a los impactos sociales, los índices de enfermos de estos trastornos tienden a aumentar debido a problemas como la pobreza, violencia, aumento de adicciones y envejecimiento de la población. «La información obtenida de todos los países, con muchos o pocos recursos, indica que las personas con discapacidades reciben una atención de salud deficiente y tienen numerosas necesidades de salud insatisfechas»¹⁸.

Se conoce como Dislipidemia al conjunto de enfermedades asintomáticas que tienen en común concentraciones anormales de lípidos en la sangre. Son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y están dentro de las cuatro primeras, causas de mortalidad en México^{12, 13}. En México, según la ENSANUT 2006, la prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol total mayor a 200 mg/dl) es del 43.6% en mayores de 20 años (Olaiz-Fernandez G, 2006), de manera similar, el estudio CARMELA reportó una prevalencia de 50.5% (Escobedo-de la Peña J, 2014). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) la población adulta, entre los 30 y 60 años, tiene exceso de peso (porcentaje que se ha triplicado en los últimos 3 años,) situación que pone en riesgo la sustentabilidad del sistema de salud, al incrementar el riesgo de muerte y el desarrollo de otras enfermedades crónicas.

La situación actual plantea grandes retos para el personal de salud que cuida de las personas con enfermedad mental crónica conjuntamente con una alteración del metabolismo lipídico. Los costos para enfermedad cardiovascular, diabetes y obesidad, fueron de 40 billones de pesos en 2006. Se estima que para el 2030 los costos para enfermedad cardiovascular y cerebrovascular serán de 557 millones de dólares y de 797 millones de dólares en el 2050 (Rtvelazde K, 2014).

La enfermedad cardiovascular (enfermedad arterial coronaria, cerebrovascular y arterial periférica) es la principal causa de muerte a nivel mundial, en 2012 causó 17.5 millones de muertes. Para el 2030 se proyecta una mortalidad de 22.2 millones (WHO, 2014). En México, los niveles elevados de colesterol en sangre son un factor de riesgo importante para infarto agudo del miocardio¹⁴, así como para isquemia miocárdica silente¹⁵, y junto con la diabetes mellitus explican dos terceras partes de la mortalidad por cardiopatía isquémica en el país¹⁶.

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en 2015 la mortalidad cardiovascular en México fue de 292 por cada 100,000 habitantes, considerándose un país de alto riesgo para muerte asociada a enfermedad cardiovascular⁶. Framingham demostró que hombres y mujeres con un C-LDL mayor de 160 mg/dl desarrollan 1.5 veces más enfermedad cardiovascular comparado con población con C-LDL menor de 130 mg/dl. De igual forma, en el estudio de comunidades en riesgo de aterosclerosis (ARIC, por siglas en inglés) por cada aumento de 39 mg/dl del C-LDL, aumenta 40% el riesgo de un evento cardiovascular (Wadhera RK, 2016).

En 2006, dos encuestas nacionales dieron resultados sobre la prevalencia de Dislipidemia en el país: la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) notificó una prevalencia de hipercolesterolemia en 4,040 individuos (43.6%); y la encuesta realizada en la población, amparada por el Instituto Mexicano del Seguro Social, con la participación de 20,062 individuos, mostró una prevalencia de niveles de hipercolesterolemia del 12.4% en hombres y 13.8% en mujeres¹⁷.

En cuanto a la terapia farmacológica para hipercolesterolemia, la primera línea de manejo es el grupo de estatinas, disponibles desde 1987, ampliamente prescritas, bien toleradas y han demostrado la reducción de eventos cardiovasculares, tanto en prevención primaria como en secundaria. Los niveles de C-LDL disminuyen de 20 a 60% dependiendo de la dosis (Bou Malham S, 2016).

El control de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular es la principal estrategia para disminuir la morbi-mortalidad por esta causa. Es por ello que el control de la Dislipidemia, sobre todo la elevación del colesterol-LDL (C-LDL), toma tal relevancia para disminuir la presentación de enfermedades cardiovasculares (Piepoli MF, 2016). Por ejemplo, al reducir los niveles de C-LDL 39 mg/dl, se logrará una disminución de 20% en la incidencia de eventos cardiovasculares, tanto en hombres como en mujeres (Cholesterol Treatment Trialists, 2015). La mejora del acceso de las personas con discapacidad a una atención de salud física y mental de buena calidad requiere un compromiso a largo plazo¹⁸, que depende, en gran parte, de la realización exitosa de acciones de salud pública, para prevenir, tratar y rehabilitar.¹¹

OBJETIVO

Objetivo General:

Sistematizar y estandarizar el manejo integral de las Dislipidemias en personas con enfermedad mental grave y persistente que sean hospitalizadas en CAISAME Estancia Prolongada.

Objetivos específicos:

- Definir actividades y criterios para el diagnóstico integral, seguimiento y referencia de las Dislipidemias en el área de hospital.
- Establecer acciones terapéuticas específicas con un enfoque multidisciplinario dirigidas a controlar y reducir factores de riesgo metabólico y cardiovascular en las personas con Dislipidemia que reciben atención médico psiquiátrica.

El **formato ODDIH** (Obesidad/ Diabetes/ Dislipidemia/ Hipertensión) (**Anexo 7**) es un instrumento de registro que permite la consulta rápida y el seguimiento de las principales actividades descritas en el protocolo y evaluar así en cada persona el cumplimiento de sus objetivos.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE	No. ACT	DESCRIPCIÓN
Médico general	1	Solicitar Perfil de Lípidos a todos los usuarios mayores de 20 años cada vez que ingresen a hospital, y en pacientes que estén hospitalizados repetir cada año aun si no tienen factores de riesgo. LLENAR FORMATO ODDIH (Ver anexo 07).
Médico general	2	Interrogar sobre factores de riesgo y causas de Dislipidemia en todos los usuarios que ingresan a hospital: Obesidad, Tabaquismo, Diabetes Mellitus, Abuso de alcohol, Enfermedad coronaria o isquémica, enfermedad coronaria prematura en familiar de primer grado Hipertensión arterial, Enfermedad renal, Hipotiroidismo, Consumo de fármacos que alteren el perfil de lípidos, Sedentarismo. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	3	Realizar diagnóstico de Dislipidemia en todo usuario cuyo perfil de lípidos presente alguna alteración: Triglicéridos mayores o igual a 150mg/dL, Colesterol HDL igual o menor a 40mg/dL, Colesterol LDL igual o mayor a 100mg/dL, Colesterol No HDL igual o mayor a 130mg/dL. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	4	Interrogar sobre síntomas de Enfermedad vascular periférica o cardiopatía isquémica en todo usuario que ingresa y se establece el diagnostico de Dislipidemia. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	5	Solicitar Glucosa, Urea, Creatinina, Perfil Hepático, Perfil Tiroideo en todo usuario de hospital al que se solicite Perfil de Lípidos para identificar causas secundarias tratables y comórbidos. LLENAR FORMATO ODDIH.

PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL GRAVE Y PERSISTENTE

RESPONSABLE	No. ACT	DESCRIPCIÓN
Médico general	6	Realizar examen físico dirigido a detectar daño coronario o arterial periférico en todo usuario de hospital en que se diagnostique Dislipidemia. LLENAR FORMATO ODDIH.
Trabajo Social	7	Ofrecer consejería sobre estilos de vida saludables a los familiares de todos los usuarios con Dislipidemia que ingresen a hospital.
Médico general	8	Tratar la Obesidad, Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial Sistémica comórbidas en todos los usuarios con Dislipidemia hospitalizados mediante su derivación al protocolo correspondiente.
Médico general	9	Indicar plan dietético inicial bajo en grasas saturadas y alto en fibra a todo usuario de hospital en que se diagnostique Dislipidemia.
Médico general	10	Enviar a Nutrición a todo usuario de hospital con Dislipidemia que además presente Diabetes Mellitus o Nefropatía, sin importar su peso, con laboratoriales recientes (no mayores de un mes).
Nutrición	11	Realizar evaluación por Nutrición a todo usuario con Dislipidemia enviado por el médico general.
Médico general	12	Realizar las adecuaciones dietéticas de acuerdo al plan sugerido por Nutrición.
Médico general	13	Establecer metas de control de lípidos de acuerdo al riesgo cardiovascular global (Se sugiere aplicar escalas para estratificación del riesgo como la escala Global Risks (Anexo 3), o en su defecto aplicar una fórmula para calcular el riesgo de aterosclerosis como el Índice de Castelli (Anexo 4)) basadas principalmente en la reducción del Colesterol LDL,

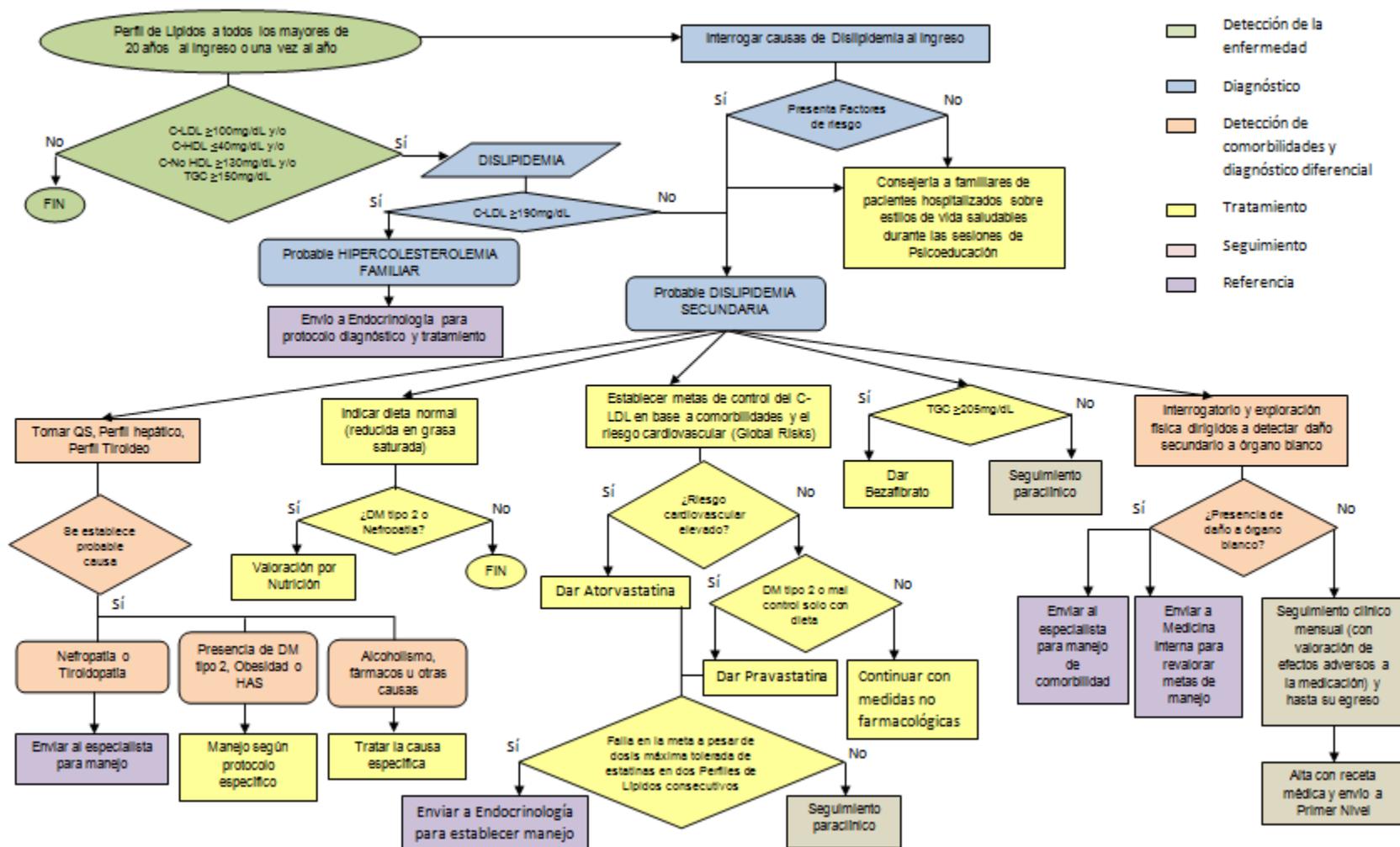
PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL GRAVE Y PERSISTENTE

RESPONSABLE	No. ACT	DESCRIPCIÓN
		debiendo ser menor de 70mg/dL en usuarios con riesgo muy alto o con Diabetes Mellitus y riesgo alto, menor de 100mg/dL en usuarios con Diabetes Mellitus con riesgo bajo a moderado o sin Diabetes con riesgo alto y menor de 115mg/dL en usuarios sin Diabetes con riesgo moderado. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	14	Iniciar terapia con Pravastatina en usuarios con Diabetes Mellitus o riesgo alto, o mal control solo con dieta, en dosis de 20 a 40mg/día y con Atorvastatina en usuarios con Diabetes y riesgo alto o sin Diabetes y riesgo muy alto en dosis mínima de 40mg/día. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	15	Iniciar terapia con Bezafibrato con Triglicéridos iguales o mayores a 205mg/dL o Trgliceridos mayores a 150mg/dL más Colesterol HDL menor de 35mg/dL. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	16	Ajustar dosis de estatina en función de Perfil de Lípidos de control, titulándose a mayor intensidad si no ha disminuido el Colesterol LDL al menos 40mg/dL respecto al basal, o a menor intensidad con dos valores consecutivos de Colesterol LDL menores de 40mg/dL respecto al basal.
Médico general	17	Realizar valoración clínica cada tres meses en usuarios con Dislipidemia en control y en un mes cuando inicie terapia o se ajuste dosis de fármacos enfocándose a la detección de efectos adversos musculares y hepáticos. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	18	Solicitar Perfil de Lípidos, Glucosa plasmática, Urea, Creatinina y Perfil Hepático cada 6 meses en usuarios controlados con factores de riesgo y cada 3 meses en pacientes no controlados. LLENAR FORMATO ODDIH.
Psiquiatra	19	Proporcionar receta médica por un mes con el tratamiento actual (utilizando las claves del medicamento) para la Dislipidemia a todo usuario que egrese.

PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL GRAVE Y PERSISTENTE

RESPONSABLE	No. ACT	DESCRIPCIÓN
Trabajo Social	20	Proporcionar información (consejería de estilos de vida saludables, conciencia de enfermedad y psico educación, acompañado de los laboratoriales más recientes/ relevantes) al usuario y familiar, que deberá seguir a su egreso.
Psiquiatra	21	Enviar a todo usuario con Dislipidemia que sea egresado de hospital para su manejo y seguimiento al Primer Nivel de Atención. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	22	Enviar a Cardiología o Angiología a todo usuario con cardiopatía isquémica o enfermedad vascular periférica detectada para su manejo. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	23	Enviar al especialista a todo usuario con sospecha o riesgo moderado de daño a órgano blanco para abordaje diagnóstico. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	24	Solicitar interconsulta a Medicina Interna en todo usuario con enfermedad cardiovascular o cualquier daño a órgano blanco para establecer metas de manejo y tratamiento de la Dislipidemia. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	25	Enviar a Endocrinología a todo usuario con Colesterol LDL mayor o igual a 190mg/dL, sin causa aparente, aun cuando no sea diagnosticado con hipotiroidismo para descartar Hipercolesterolemia familiar y para su manejo. LLENAR FORMATO ODDIH.
Médico general	26	Enviar a Medicina Interna o Endocrinología a todo usuario con Dislipidemia que además tenga Diabetes Mellitus o riesgo cardiovascular alto que no logre la meta de control de lípidos con dosis máxima tolerada o dosis máxima recomendada de estatinas o en caso de intolerancia a éstas para valorar uso de Ezetimiba u otros agentes de segunda línea. LLENAR FORMATO ODDIH.

ALGORITMO



GLOSARIO

Actividad Física:	Concepto utilizado como indicador de vida saludable, referente al gasto energético. La forma de expresarla ha sido mediante el consumo de oxígeno (O ₂) de la masa corporal en la unidad de tiempo. El International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) clasifica la actividad física en cuanto a su duración, frecuencia e intensidad, definiéndose como: bajo (3.3 Mets= marcha normal), moderado (4.4 Mets=marcha más rápida) y alto (8.0 Mets marcha vigorosa o trote) la cual se ve en estrecha relación con la movilización de células progenitoras del endotelio y apoyo a la integridad vascular, inhibición de factores proinflamatorios, aumento de la sensibilidad a la insulina, supra regulación de enzimas antioxidantes y factores neurovegetativos.
Angiopatía:	Enfermedad de los vasos sanguíneos que en el caso de la Diabetes Mellitus puede tener como causa el engrosamiento de la pared vascular y/o la acumulación de placa ateromatosa y puede ser macroangiopatía si afecta vasos de mediano o gran calibre como la aorta, las carótidas o las coronarias, o microangiopatía si afecta arteriolas o vasos capilares como los vasos de la retina o los glomérulos.
Ateroesclerosis:	Condición en la cual se depositan lípidos en las arterias y pueden causar un bloqueo completo y causar infarto al miocardio o enfermedad vascular cerebral.
Biomecánica:	Es una disciplina que estudia los fenómenos naturales que ocurren en el cuerpo humano como consecuencia de sufrir la aplicación de fuerzas de diverso origen, utilizando los conocimientos de diversas ciencias biomédicas sirve para medir el rendimiento de acuerdo a la optimización del gasto energético. A la Biomecánica le interesa el movimiento del cuerpo humano y las cargas mecánicas y energías que se producen por dicho movimiento.
Cáncer:	El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo común.
Cardiovascular:	Relacionado con el corazón y los vasos sanguíneos. Donde se incluyen la enfermedad arterial coronaria, cerebrovascular y arterial periférica.
Cerebrovascular:	Relacionado con el cerebro, los vasos sanguíneos que lo irrigan y drenan; el término de enfermedad cerebrovascular se usa para describir de manera general, una patología sea aguda o crónica, isquémica o hemorrágica, cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos.
Colesterol:	Lípido. Forma parte de las membranas celulares e interviene en el colesterol: lípido necesario e indispensable en el metabolismo, derivado del anillo del ciclopentanoperhidrofenantreno. Precursor de numerosos esteroides, componente fundamental de la bicapa de las membranas celulares y síntesis de las hormonas.

Diabetes Mellitus tipo 2:	Enfermedad sistémica caracterizada por la alteración en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y aminoácidos, que es debida fundamentalmente a una resistencia de los tejidos a la acción de la insulina y a un déficit relativo en la cantidad secretada de la misma, que es un factor de riesgo importante para el desarrollo y el progreso de enfermedad cardiovascular, neuropatía y el deterioro y disfunción de múltiples órganos.
Dislipidemia:	Cualquier alteración cuantitativa o en la composición de los lípidos en la sangre. Generalmente se vincula a un aumento en el colesterol total o en su fracción unida a lipoproteínas de baja densidad (LDL), a una baja en el porcentaje de su fracción unida a lipoproteínas de alta densidad (HDL) o a un aumento en la concentración de triglicéridos, teniendo múltiples causas, y siendo factor atribuible independiente de enfermedad cardiovascular.
Enfermedad cardiovascular:	Cualquier patología que afecte el corazón o las arterias, independientemente de la causa, generalmente es crónica y progresiva y es una causa importante de muerte prematura y afectación en la calidad de vida.
Enfermedad Mental Grave Y Persistente:	Concepto operativo que contempla tres dimensiones: diagnóstico clínico (no sólo la presencia de síntomas positivos y negativos, sino también un patrón de relaciones gravemente alterado, un comportamiento inadecuado al contexto o una afectividad inapropiada grave, que impliquen una percepción distorsionada de la realidad.), duración del trastorno (cronicidad una evolución de trastorno de 2 años o más, o deterioro progresivo y marcado en el funcionamiento en los últimos 6 meses) y el nivel de discapacidad social, familiar y laboral de la persona afectada (definida mediante la Escala de Evaluación de la Actividad Global, con puntuaciones <50).
Estatinas:	Grupo de fármacos usados para disminuir el colesterol y los triglicéridos en sus distintas formas al bloquear la enzima 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa (HMG-CoA reductasa).
Glucosa:	Tipo de glúcido el cual es el principal nutriente energético de las células.
Glúcidos, carbohidratos / hidratos de carbono o sacáridos:	Son biomoléculas compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principales funciones en los seres vivos son el brindar energía inmediata y estructural. Se clasifican según la cantidad de carbonos que tienen y por el grupo funcional adherido a su estructura. Pueden ser monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. También se denominan "azúcares", aunque este nombre solo se refiere a los glúcidos monosacáridos y disacáridos.
Grasas saturadas:	Se encuentran en alimentos de origen animal como carnes, embutidos, leche y sus derivados (queso, helados). Se trata de grasas que solidifican a temperatura ambiente. Se pueden encontrar también en aceites de origen vegetal como los aceites de coco o de palma (que se consumen a través de bollería industrial, aperitivos salados y productos transformados).
Grasas insaturadas:	Se encuentran en alimentos de origen vegetal como los aceites vegetales (aceite de oliva, girasol o maíz). También en frutos secos (nueces, almendras, etc.) y en semillas (sésamo, girasol, lino). Se trata de grasas líquidas a temperatura ambiente. Según el número de dobles enlaces que presenten, se clasifican en: Mono saturadas, poliinsaturadas, transaturadas.

Grasa Monoinsaturadas:	Tipo de grasa con un único doble enlace; el más representativo es el ácido oleico presente principalmente en aceite de oliva y otras grasas de origen vegetal como los aceites de semillas (aceite de girasol, aceite de colza). También se encuentran en las nueces, almendras y aguacates.
Grasas Poliinsaturadas:	Tipo de grasa con dos o más dobles enlaces: Son esenciales para nuestro organismo porque no las puede sintetizar y deben ser suministradas a través de la dieta diaria para regular procesos metabólicos de los sistemas cardiovascular, inmune y pulmonar, entre otros. Están presentes en alimentos de origen vegetal y animal. Existen dos familias dentro de éstos: Omega 3 y Omega 6.
Grasas trans:	Grasas insaturadas que se forman en el procesado industrial de algunos alimentos conocido como hidrogenación, durante el cual cambian su configuración y pasan de ser grasas insaturadas a grasas saturadas, convirtiéndose en grasas sólidas. Se encuentran en alimentos fritos, snacks, productos horneados (bizcochos, bollos, galletas) y comidas preparadas. El consumo de ácidos grasos trans provoca en el organismo un efecto más negativo que la grasa saturada ya que aumenta los niveles de C-LDL y triglicéridos y también reduce C-HDL en sangre.
Hemoglobina glucosilada:	Porcentaje de hemoglobina unida mediante enlace covalente a glucosa, se asocia directamente con la concentración de esta última en sangre y su medición es una prueba que indica el grado de hiperglucemia mantenida y de control en la Diabetes Mellitus.
Hipercolesterolemia:	Colesterol total mayor a 200 mg/dl en sangre.
Hiperglucemia:	Elevación de la glucosa en sangre por arriba de sus valores normales, ya sea en ayuno o posterior a la ingesta.
Hipertensión Arterial Sistémica:	Enfermedad en la cual existe una elevación persistente de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas por arriba de sus valores normales, que en el adulto sano deben ser menores de 140/90mmHg.
Hipoglucemia:	Disminución de la glucosa en sangre por debajo de sus valores normales, generalmente por debajo de 60mg/dL.
Insulina:	Hormona anabólica producida y secretada por el páncreas ante el estímulo glucémico y cuya principal función es promover el aprovechamiento de los carbohidratos para su utilización en la producción de energía por la célula, además de regular directa o indirectamente el metabolismo de los lípidos y los aminoácidos, su almacenamiento, degradación y uso en la construcción de tejidos.
Lípido:	(Generalmente llamado “grasa”) Biomoléculas orgánicas, insolubles en agua, formadas básicamente por carbono e hidrógeno, con funciones biológicas esenciales como el almacenamiento de energía, una función estructural (como parte de las membranas celulares, de las vainas que recubren los nervios y los órganos internos) además de actuar como hormonas, mensajeros intracelulares y vitaminas.
Macronutrientes:	Son las proteínas, los lípidos (o grasas) y los glúcidos (o carbohidratos o hidratos de carbono). Utilizados por el organismo para dos funciones básicas como son la obtención de energía (función energética) y la formación de tejidos (función plástica o estructural).

Metabolismo:	Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.
Miopatía:	Dolor muscular con elevaciones anormales en creatinin-fosfoquinasa (más de 10 veces el límite superior normal).
Morbilidad:	Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
Mortalidad:	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
Multidisciplinario:	Equipo formado por un grupo de profesionales de diferentes disciplinas, donde uno de ellos es el responsable del trabajo que se lleva a cabo. Sin embargo, requiere del aporte del resto de los profesionales para obtener objetivos comunes.
Neuropatía:	Enfermedad de los nervios periféricos, que afecta fundamentalmente a sus fibras terminales debido a disfunción o alteración en la transmisión del potencial de acción, ocasionando alteraciones sensitivas o vegetativas y que es la causa de la gastroparesia, la hipoestesia y disestesia distal de los miembros en la Diabetes Mellitus.
Nutrientes:	Son aquellos componentes de los alimentos que tienen una función energética, estructural o reguladora.
Obesidad:	Condición en la cual existe un exceso de grasa en el organismo determinado en base al porcentaje de grasa o un índice de masa corporal igual o mayor de 30 en adultos y que es un factor de riesgo importante para la resistencia a la insulina y la Diabetes Mellitus tipo 2, entre otras condiciones patológicas y el riesgo de enfermedad y mortalidad cardiovascular.
Prevalencia:	La proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.
Psicosocial:	Concepto preferentemente relacionado con el funcionamiento de los individuos en sus respectivos entornos sociales.
Resistencia a la insulina:	Condición patológica en la cual el receptor de insulina en los tejidos no responde adecuadamente a la unión de la hormona, ocasionando diversas alteraciones bioquímicas y clínicas caracterizadas principalmente por la elevación persistente de la glucosa en sangre durante el ayuno y/o posterior a la ingesta y un mayor riesgo en el desarrollo de cetosis y dislipidemia.
Sedentarismo:	(Del latín “sedere” o la acción de tomar asiento) es la actitud del sujeto que lleva una vida sedentaria. Como punto cardinal la falta de actividad física propiciando un desajuste calórico. Se consideran sedentarios quienes gastan en actividades de tiempo libre menos del 10% de la energía total empleada en la actividad física diaria.

Tejido adiposo:

También llamado tejido graso, es el medio utilizado por el organismo humano para acumular energía a lo largo de extensos períodos de tiempo. Donde los adipocitos almacenan triglicéridos o degrada las grasas almacenadas para proveer ácidos grasos y glicerol a la circulación siendo reguladas por varias hormonas como insulina, glucagón y epinefrina.

Triglicérido:

(Lípidos simples). Son la mayor parte de los lípidos que se aportan en la dieta. Están formados por una molécula de glicerol, o glicerina, a la que están unidos tres ácidos grasos de cadena más o menos larga.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Owen J, Sawa A, Mortensen P. Schizophrenia. Lancet 2016; 388: 86–97.
2. (ENSANUT 2012 y ENSANUT 2006)
3. WHO, 2014
4. (Olaiz-Fernandez G, 2006),
5. (Escobedo-de la Peña J, 2014).
6. GPC: Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto. México: Secretaría de Salud; 03/11/2016
7. GPC: Detección y Estratificación de Factores de Riesgo Cardiovascular: Secretaría de Salud; 10/09/2015
8. (Wadhera RK, 2016)
9. (Piepoli MF, 2016)
10. (Cholesterol Treatment Trialists, 2015)
11. (Bou Malham S, 2016).
12. Servicio de Investigación y Análisis: La Salud Mental en México, J. N. Sandoval; División de Política Social
13. Departamento de Endocrinología y Metabolismo, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México
14. Aguilar Salinas CA y cols. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Posición de la SMNE. Rev Endocrinol Nut. 2008;2:7-41.
15. Camacho Hernández R, Corona Muñiz I, Vázquez Martínez JL, Martínez Rodríguez F, Escobedo de la Peña J. Factores de riesgo para cardiopatía isquémica en México: un estudio de casos clínicos y testigos. Arch Inst Cardiol Méx. 1995;65(4):315-22
16. Unzueta-Montoya A, Escobedo-de la Peña J, Torres-y Gutiérrez Rubio A, et al. Risk factors related to the occurrence of silent myocardial ischemia in Mexicans. Clin Cardio. 2000;23(4):248-52. 6.
17. Escobedo de la Peña J, Escamilla Cejudo JA, Santos-Burgoa C. Colesterol sérico y diabetes mellitus: principales factores de riesgo independientes en la mortalidad por cardiopatía isquémica en México. Arch Inst Cardiol Mex. 1994;64(2):189-95
18. Acosta-Cázares B, Escobedo-de la Peña J. High burden of cardiovascular disease risk factors in Mexico: An epidemic of ischemic heart disease that may be on its way? Am Heart J. 2010;160(2):230-6
19. ALANA OFFICER, COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE DISCAPACIDAD Y REHABILITACIÓN DE LA OMS. BOLETÍN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. RECOPIACIÓN DE ARTÍCULOS VOLUMEN 87, ABRIL 2009, 245-324

RECONOCIMIENTOS

Documentó:

- Dr. José Abraham Murguía Vázquez
Coordinador Médico CAISAME Estancia Prolongada

Colaboró

- Dr. Eduardo Orozco Natera
Médico Pasante en Servicio Social

ANEXO 01: CAUSAS SECUNDARIAS DE DISLIPIDEMIA

CAUSAS	ENFERMEDADES
CAUSAS FRECUENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en la grasa corporal • Síndrome metabólico • Resistencia a la insulina • Contenido nutricional • Sedentarismo • Tabaquismo • Consumo agudo o intenso de alcohol • Embarazo • Anorexia nerviosa • Postrasplante de órgano sólido
ENFERMEDADES ENDOCRINAS	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes no controlada • Hipotiroidismo no tratado • Lipodistrofia • Síndrome de ovario poliquístico • Síndrome de Cushing
ENFERMEDADES RENALES	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis con hígado graso • Cirrosis biliar primaria • Colangitis esclerosante primaria • Malformación o estenosis de los conductos biliares (síndrome de Alagille)
ENFERMEDADES PANCREÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis aguda si resulta en insulinopenia, hiperglucemia y respuesta inflamatoria sistémica
ENFERMEDADES INFECCIOSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Infección por virus de inmunodeficiencia, especialmente los tratados con terapia antiretroviral de alta eficacia
ENFERMEDADES REUMATOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Lupus eritematoso sistémico • Artritis reumatoide
ENFERMEDADES POR DEPOSITO	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades por depósito de glucógeno • Enfermedad de Gaucher • Enfermedad juvenil de Tay-Sachs • Enfermedad de Niemann-Pick
OTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipercalcemia idiopática • Síndrome de Klinefelter • Síndrome de Werner • Enfermedad de Kawasaki • Porfiria aguda intermitente

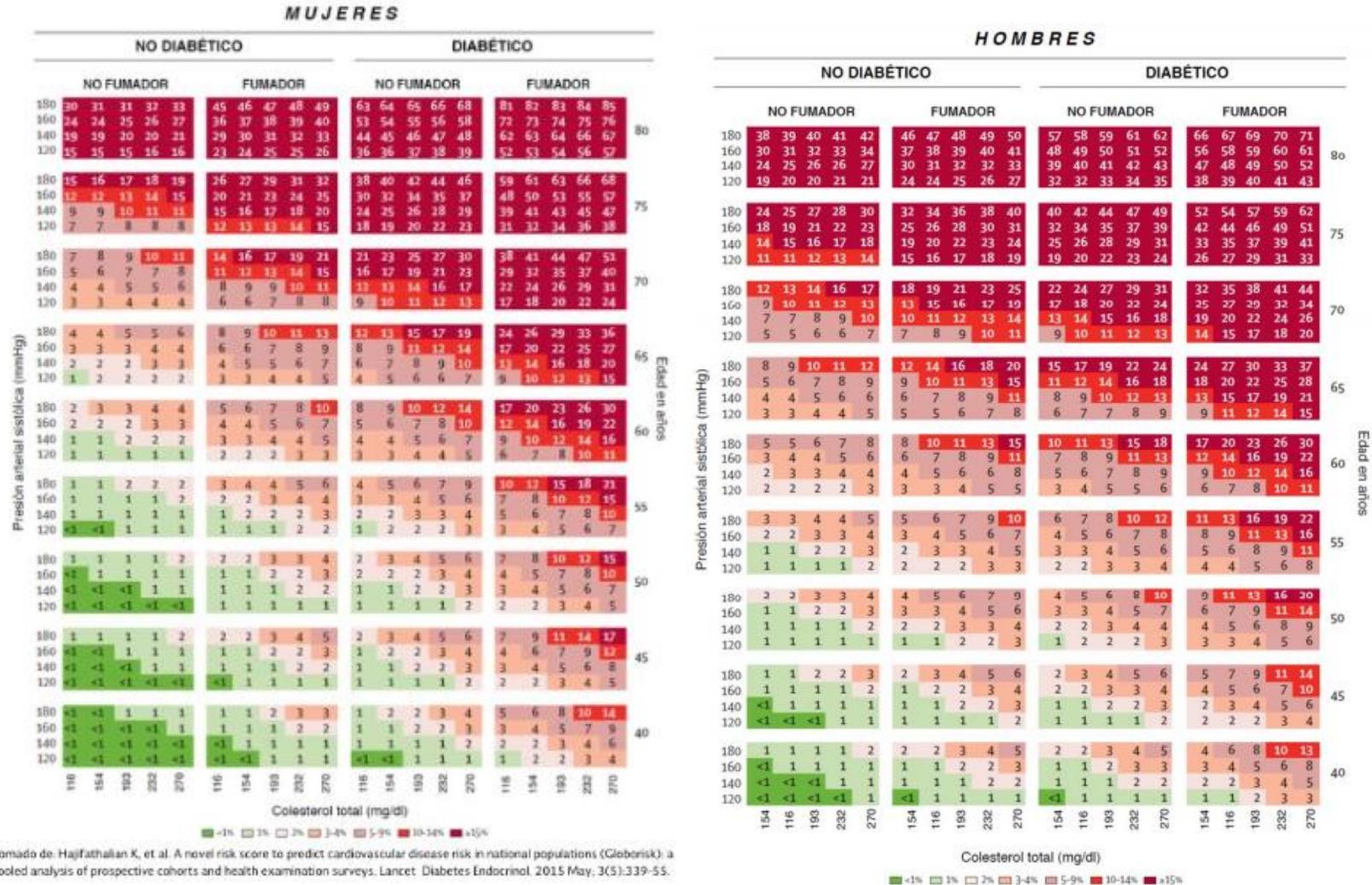
Adaptado de: Bays HE, Jones PH, Orringer CE, Brown WV, Jacobson TA. National Lipid Association Annual Summary of Clinical Lipidology 2016. J Clin Lipidol. 2016 Jan-Feb; 10(1 Suppl):S1-S43.

ANEXO 02: CAUSAS SECUNDARIAS DE DISLIPIDEMIA DEBIDO A FÁRMACOS:

FÁRMACOS QUE PUEDEN ELEVAR C-LDL	FÁRMACOS QUE INCREMENTAN LOS NIVELES DE TRIGLICERIDOS
<p>Hormonas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esteroides anabólicos (ej. Testosterona) • Glucocorticoides • Progestina • Danazol 	<p>Agentes hormonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrógenos orales • Algunos anticonceptivos orales • Glucocorticoides • Tamoxifeno • Raloxifeno
<p>Farmacoterapia cardiometabólica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amiodarona • Diuréticos tiazidas • Rosiglitazona • Ácido fibríco • Amiodarona • Ácido Docosahexaenoico cuando se administra en pacientes con hipertrigliceridemia severa. 	<p>Farmacoterapia cardiometabólica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beta-bloqueadores no selectivos • Diuréticos tiazidas <p>Secuestradores de ácidos biliares</p> <p>Drogas de "recreación"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcohol • Marihuana • Agentes inmunoactivos • ciclosporina • Sirolimus • Interferón
<p>Otras farmacoterapias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isotretinoína • Inmunosupresores (ciclosporina) • Inhibidores del co-transporte sodio glucosa 	<p>Agentes antineoplásicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • L- asparginasa • Ciclofosfamida <p>Otras farmacoterapias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retinoides • Inhibidores de proteasa • Rosiglitazona • Retinoides

Adaptado de: Bays HEE, Jones PH, Orringer CE, Brown WV, Jacobson TA. National Lipid Association Annual Summary of Clinical Lipidology 2016. J Clin Lipidol. 2016 Jan-Feb; 10(1 Suppl):S1-S43.

ANEXO 03: ESCALA DEL GLOBAL RISKS BASADA EN EL MODELO SCORE PARA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN ADULTOS (SEXO, EDAD, DIABETES MELLITUS, CONSUMO DE TABACO, CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL Y NIVELES PLASMÁTICOS DE COLESTEROL)



Tomado de: Hajifathallah K, et al. A novel risk score to predict cardiovascular disease risk in national populations (Globalrisk): a pooled analysis of prospective cohorts and health examination surveys. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015 May; 3(5):339-55.

ANEXO 4: ÍNDICE DE CASTELLI O ÍNDICE ATEROGÉNICO:

Índice Aterogénico = $\frac{\text{Colesterol total}}{\text{Valor de HDL}}$	
RESULTADO DEL ÍNDICE	PREDICCIÓN DE ARTERIOSCLEROSIS
Por debajo de 4	Valores normales
Por encima de 4	Aumenta a medida que el número es mayor

ANEXO 05: LISTA DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPECOLESTEROLEMIA EN EL SECTOR SALUD:

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS						
PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
Atorvastatina cálcica trihidratada	20mg cada 24 hrs, incrementar según la respuesta. Dosis máxima 80mg/día	Tabletas de 20mg	Indefinido	Constipación, flatulencia, dispepsia, dolor abdominal, cefalea, mialgias, astenia, insomnio.	Los antiácidos reducen las concentraciones plasmáticas de atorvastatina y la eritromicina las incrementa. La atorvastatina incrementa las concentraciones de digoxina. Los fibratos aumentan el riesgo de miopatía.	Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, lactancia y enfermedad hepática activa
Bezafibrato	200-300mg cada 12hrs, después de los alimentos	Tabletas 200mg	Indefinido	Nausea, vómito, diarrea, meteorismo, aumento de peso, cefalea e insomnio.	Aumenta el efecto de anti-coagulantes orales, aumenta el efecto de la insulina y los hipoglucemiantes orales	Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, insuficiencia hepática o renal, colecistopatía
Colestiramina	4-6gms antes de los alimentos. Dosis máxima de 24gms/día.	Sobres de 4gms	Indefinido	Constipación, malestar abdominal, hemorroides, cólicos, flatulencia, náusea y vómito, exantemas, irritación de la piel, lengua y área perianal, deficiencias de vitaminas A,D,K, por absorción disminuida.	Disminuye la absorción del paracetamol, digitálicos, anticoagulantes orales, beta-bloqueadores, corticosteroides, vitaminas liposolubles, hierro, diuréticos tiazídicos y hormonas tiroideas.	Hipersensibilidad al fármaco
Ezetimiba	10mg al día	Tabletas 10mg	Indefinido	Angioedema, diarrea, dolor abdominal, artralgia, fatiga, dolor de espalda y tos	Con la ciclosporina incrementa sus niveles.	Hipersensibilidad al fármaco y enfermedad hepática.
Pravastatina sódica	10 a 40mg al día, de preferencia por la noche	Tabletas 10mg	Indefinido	Dolor muscular, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, constipación, cefalea, mareo y elevación de transaminasas hepáticas	La ciclosporina incrementa los niveles plasmáticos de pravastatina	Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática, embarazo y lactancia

Fuente: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Dislipidemias (Hipercolesterolemia) en el Adulto. Catálogo maestro IMSS 233-09

ANEXO 06: PAQUETE DE INFORMACIÓN AL EGRESO:

- **HOJA DE EGRESO DE HOSPITAL, INCLUYENDO DIAGNÓSTICOS MÉDICOS Y LA INDICACIÓN DE SACAR CITA EN SU CENTRO DE SALUD PARA SEGUIMIENTO DE SU DISLIPIDEMIA.**
- **RECETA MÉDICA CON EL NÚMERO DE DOSIS DE MEDICAMENTO PARA UN MES.**
- **PAQUETE INFORMATIVO (CUADERNILLO) CON RECOMENDACIONES SOBRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA, INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA ENFERMEDAD Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.**
- **TRABAJO SOCIAL DE CADA EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO GESTIONARÁ CITA U OTORGARÁ DIRECCIÓN DEL CENTRO O UNIDAD DE SALUD MÁS CERCANA DONDE PODRÁ CONTINUAR LA ATENCIÓN DE SU DISLIPIDEMIA.**

ANEXO 07: FORMATO ODDIH (OBESIDAD/ DIABETES / DISLIPIDEMIA / HIPERTENSIÓN):



FORMATO ODDIH (OBESIDAD /DIABETES MELLITUS / DISLIPIDEMIA /HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Nombre: _____ No. de Exp. _____

Sexo: _____ Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____

I. ANTECEDENTES

FACTORES DE RIESGO PARA SÍNDROME METABÓLICO	OBESIDAD	Familiar de 1° con Obesidad	Si	No
		Edad de inicio de la Obesidad: (años)		
		Actividad física	Si	No
		Tipo:		
		Frecuencia:		
		Consume alimento con pobre valor nutricional	Si	No
		Tiene periodos de ayuno prolongado	Si	No
		Use ISRS	Si	No
		Use APA	Si	No
	DM 2	Familiar de 1° con Diabetes Mellitus tipo 2	Si	No
		Antecedente de glucosa alterada	Si	No
	DISLIPIDEMIA	Familiar de 1° con enfermedad coronaria antes de los 40 años	Si	No
	HAS	Familiar de 1° con Hipertensión Arterial Sistémica	Si	No
		Le agrega sal (extra) a su comida	Si	No
		Fuma	Si	No
		Tome más de una medida de alcohol al día	Si	No
COMORBILIDADES	SOBREPESO/OBESIDAD		Si	No
	DIABETES MELLITUS (cualquier tipo, excepto gestacional)		Si	No
	HIPERCOLESTEROLEMIA		Si	No
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA		Si	No
	ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA		Si	No
	ENFERMEDAD TIROIDEA		Si	No
	ENFERMEDAD VASCULAR ISQUÉMICA		Si	No



II. EVALUACIÓN INICIAL

PRUEBAS DE DETECCIÓN			
Medición	Fecha	Resultado	Unidad
PESO			Kg
TALLA			cm
INDICE DE MASA CORPORAL			kg/m ²
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL			cm
DEXTRÓSTIS			mg/dL
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA/ DIASTÓLICA			mmHg

INTERROGATORIO					
HEMIPARESIA	Si	No	DOLOR PRECORDIAL	Si	No
CLAUDICACION	Si	No	DISNEA DE PEQUEÑOS ESFUERZOS	Si	No
PARÁLISIS/ASIMETRÍA FACIAL	Si	No	ORTÓPNEA	Si	No
PARESTESIAS DE MIEMBROS INFERIORES	Si	No	PERDIDA VISUAL	Si	No
MOVIMIENTOS ANORMALES	Si	No	GONARTROSIS BILATERAL	Si	No

EXPLORACIÓN FÍSICA					
ALTERACIONES EN EL TACTO O LA SENSIBILIDAD	Si	No	HERIDAS CON BORDES NECRÓTICOS	Si	No
DEFICIT NEUROLÓGICO GENERAL	Si	No	EDEMA PERIFÉRICO	Si	No
PULSOS PEDIOS DISMINUIDOS	Si	No	PLETORA YUGULAR	Si	No
SOPLOS ARTERIALES	Si	No	INFLAMACIÓN/ DEFORMACIÓN DE RODILLAS	Si	No

LABORATORIALES					
Prueba	Fecha	Resultado	Unidad	Alterado	
				Si	No
GLUCOSA			mg/dL		
UREA			mg/dL		
CREATININA			mg/dL		
COLESTEROL TOTAL			mg/dL		
C-HDL			mg/dL		
C-LDL			mg/dL		
TRIGLICÉRIDOS			mg/dL		
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA			%		
PERFIL HEPÁTICO					
PERFIL TIROIDEO					
ELECTROLITOS SÉRICOS					

III. CONTROL Y SEGUIMIENTO

ESTUDIOS DE GABINETE			
Prueba	Fecha	Datos de Gonorrisis / Lumboescoliosis o espondiloartritis	
		Si	No
RADIOGRAFÍA DE RODILLAS			
RADIOGRAFÍA DE COLUMNA LUMBAR			

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA				
Enfermedad	Fecha del Diagnóstico	Criterio por el que se establece el diagnóstico	Cumple con el criterio	
			Si	No
OBESIDAD		Índice de Masa Corporal igual o mayor a 30 kg/m ² Obesidad abdominal (exceso de grasa visceral) determinado por circunferencia de cintura igual o mayor a 90cm en hombres y 80 cm en mujeres		
DIABETES MELLITUS TIPO 2		Hemoglobina glicosilada igual o mayor a 6.5% Glicemia capilar alterada mas Glucosa central en ayuno igual o mayor a 126mg/dL		
DISLIPIDEMIA		Colesterol LDL igual o mayor a 100mg/dL o igual o mayor a 70mg/dL con riesgo cardiovascular muy alto (según escala validada) Colesterol No HDL igual o mayor de 130mg/dL Colesterol HDL menor o igual de 40mg/dL		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA		Presión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg en dos tomas consecutivas en días distintos Presión arterial igual o mayor a 140/90mmHg más dos o más factores de riesgo		

EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL	
Método o Escala de Evaluación	Nivel de Riesgo (de acuerdo a la escala)
GLOBAL RISKS	
OTRO ¿Cuál? _____	

Protocolo	Actividad	Meta	CONTINUAA											
OBESIDAD	Peso y Talla													
	IMC													
	Circunferencia de Cintura													
	Envía Nutrición													
	Envía Rehabilitación													
DIABETES MELLITUS TIPO 2	Valoración clínica													
	HbA1c													
	Glucosa plasmática en ayuno													
	Glucosa capilar preprandial													
	Envía Nutrición													
DISLIPIDEMIA	Envía Odontología													
	Medicina													
	Diabancamida													
	Insulina 100r													
	Insulina Mixta													
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	Valoración clínica													
	Perfil de Lipidos													
	Envía Nutrición													
	Medicinas													
	Valoración clínica													
OTROS	Medicinas													
	Envía Nutrición													
	Medicinas													
	Medicinas													
	Medicinas													



IV. DERIVACIÓN / INTERCONSULTA / REFERENCIA

FECHA (DD/MM/AA)	DIAGNÓSTICO O MOTIVO DE ENVÍO	ESPECIALIDAD / INSTITUCIÓN