



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

COHORTE DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DISLIPIDEMIA PARA
IDENTIFICAR LOS DETERMINANTES DE RESPUESTA A UN
TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS MÉDICAS

PRESENTA:

Dra. ANA CRISTINA GARCÍA ULLOA

TUTOR DE TESIS

Dr. CARLOS ALBERTO AGUILAR SALINAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD

MÉXICO DF MAYO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



TESIS DE MAESTRÍA:

Cohorte de seguimiento de pacientes con dislipidemias para identificar los determinantes de respuesta a un tratamiento multidisciplinario.

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

Maestría en ciencias médicas

PRESENTA:

Dra. Ana Cristina García Ulloa.

TUTOR DE TESIS:

Dr. Carlos A. Aguilar Salinas

Jefe de la Clínica de Dislipidemias

Subjefe del Departamento de Endocrinología.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán



Este trabajo fue realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en la Clínica de Dislipidemias, bajo la dirección del Dr. Carlos Alberto Aguilar Salinas.



Autorizaciones

TUTOR

Dr. Carlos A. Aguilar Salinas

Jefe de la Clínica de Dislipidemias
Subjefe del Departamento de Endocrinología
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición Salvador Zubirán

RESPONSABLE DE LA ENTIDAD ACADÉMICA

Dr. Carlos A. Aguilar Salinas

Jefe de la Clínica de Dislipidemias
Subjefe del Departamento de Endocrinología.
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición Salvador Zubirán

INDICE

Glosario	6
Relación de figuras y tablas	7
Resumen	9
Abstract.....	10
1. Introducción.....	11
2. Definición del problema.....	20
3. Justificación	20
4. Hipótesis	21
5. Objetivos	21
6. Material y Métodos.....	22
6.1. Tipo de estudio	
6.2. Criterios de selección de la muestra	
6.3. Variables	
6.4. Análisis estadístico	
7. Resultados.....	29
8. Discusión	52
9. Conclusiones	53
10. Bibliografía.....	54
11. Agradecimientos.....	59

GLOSARIO

BUN	Nitrógeno uréico en sangre
Col	Colesterol
Cr	Creatinina
DLP	Dislipidemia
DM	Diabetes mellitus
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
HAS	Hipertensión arterial sistémica
HbA1c	Hemoglobina glucosilada
HCTF	Hipercolesterolemia familiar
HDL	Lipoproteína de alta densidad
HLFC	Hiperlipidemia familiar combinada
HTGF	Hipertrigliceridemia familiar
IC	Insuficiencia cardiaca
IMC	Índice de masa corporal (kg/m ²)
LDL	Lipoproteínas de baja densidad
No-HDL	Colesterol No-HDL
TAD	Presión arterial diastólica
TAS	Presión arterial sistólica
Tg	Triglicéridos
Tx	Tratamiento

RELACION DE FIGURAS Y GRAFICAS

Figura 1.- Base de datos electrónica

Figura 2.- Causas secundarias de dislipidemias

Figura 3.- Mapa conceptual

Figura 4.- Distribución de los pacientes incluidos en el análisis de la primera visita

Figura 5.- Distribución de los pacientes con visita subsecuente

Tabla 1.- Distribución de dislipidemias primarias y secundarias en la Clínica de Dislipidemias

Tabla 2.- Características sociodemográficas de los pacientes con dislipidemias primarias y secundarias

Tabla 3.- Proporción de pacientes con distinto nivel socioeconómico en cada grupo de estudio.

Tabla 4.- Niveles de ansiedad y depresión en cada grupo de estudio

Tabla 5.- Años en tratamiento hipolipemiente en pacientes con dislipidemias primarias y secundarias

Tabla 6.- Resultados de los cuestionarios aplicados para evaluación de gastos y número de medicamentos

Tabla 7.- Resultados de los cuestionarios aplicados sobre actitud frente a la enfermedad

Tabla 8.- Porcentaje de pacientes que fuman y los que toman aspirina

Tabla 9.- Apego al plan de alimentación evaluado por escala visual análoga y entre el personal de salud

Tabla 10.- Barreras para el apego al plan de alimentación

Tabla 11.- Porcentaje de apego al ejercicio

Tabla 12.- Características antropométricas de los pacientes según los grupos de estudios de dislipidemias

Tabla 13.- Características bioquímicas de los pacientes según los grupos de estudio de dislipidemias primarias

Tabla 14.- Control lipídico según terciles de apego a la dieta referida por escala visual análoga

Tabla 15.- Comparación del control metabólico entre los pacientes con y sin tratamiento hipolipemiente

Tabla 16.- Cambios en parámetros antropométricos y bioquímicos entre la primera y la segunda evaluación

Tabla 17.- Cambio en la dosis del tratamiento hipolipemiente

Tabla 18.- Porcentaje de casos en cada grupo que tenía metas de control metabólico

Tabla 19.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol No-HDL en pacientes con dislipidemia primaria

Tabla 20.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol No-HDL en pacientes con dislipidemia secundaria

Tabla 21.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol No-HDL en pacientes con dislipidemia primaria + secundaria

Tabla 22.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de triglicéridos en dislipidemias primarias

Tabla 23.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol LDL en dislipidemias primarias

Tabla 24.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol no-HDL en dislipidemias primarias

Tabla 25.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol LDL en dislipidemias primarias + secundarias

Tabla 26.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol no-HDL en dislipidemias primarias + secundarias

RESUMEN

Antecedentes: Pese a las guías clínicas y disponibilidad de fármacos seguros, el número de casos que logran el objetivo del tratamiento hipolipemiente persiste bajo. por la mala percepción de la importancia de las dislipidemias.

Hipótesis: Las dislipidemias primarias (DP) se asocian a una menor adherencia al tratamiento hipolipemiente comparado con las secundarias (DS) debido a factores biológicos, psicosociales y actitud ante la enfermedad.

Objetivo: Identificar factores sociodemográficos y biológicos que determinan la adherencia al tratamiento hipolipemiente.

Metodología: Estudio de cohorte descriptivo donde se incluyen a todos los pacientes activos en la consulta de dislipidemias del INCMNSZ. Se aplicaron cuestionarios HAD para evaluar ansiedad y depresión, EQ5D para calidad de vida y actitud ante la enfermedad. Se registraron metas de tratamiento alcanzadas en cada consulta. Se utilizó t de muestras independientes y U de Mann-Whitney para comparar entre DP y DS. Se usaron modelos de regresión logística para las variables categóricas.

Resultados: Se incluyeron 533 pacientes (58.2% mujeres) de la clínica de dislipidemias, 60.2% con DP. Los pacientes con dislipidemias primarias tuvieron valores mayores en el perfil de lípidos, pero mostraron mayor disminución de los mismos en la segunda visita. En ambos grupos se encontraron niveles de ansiedad y depresión ($p=NS$). Los pacientes con dislipidemias primarias tuvieron mejor disminución en LDL comparado con los pacientes de dislipidemias secundarias ($p<0.001$), mientras que los pacientes con dislipidemias secundarias tuvieron una disminución más notable de triglicéridos ($p=0.01$). En los modelos de regresión lineal no hubo ninguna variable que persistentemente se encontrara significativa para alcanzar las metas de control metabólico.

Conclusión: Cada institución puede desarrollar modelos para la distribución de recursos de acuerdo con los cambios esperados en los costos y los factores epidemiológicos. Es importante la evaluación de la salud y la promoción, con cambios importantes en los aspectos sociales de las dislipidemias como un problema de salud pública de alta prioridad. El tratamiento de la dislipidemia debe ser abordado desde una perspectiva integral (clínica, epidemiológica, económica y de organización).

ABSTRACT

Background: Despite clinical guidelines and availability of safe drugs, the number of cases that achieve the objective of lipid-lowering therapy remains low by poor perception of the importance of dyslipidemias.

Hypothesis: Primary dyslipidemia (DP) are associated with lower adherence to lipid-lowering therapy compared with secondary (DS) due to biological factors, psychosocial factors and attitude towards the disease.

Objective: Identify sociodemographic and biological determinants of adherence to lipid-lowering therapy .

Materials and Methods: descriptive cohort study cohort which included all active patients consulting the INCMNSZ Dyslipidemia Clinic. HAD for anxiety and depression, EQ5D for quality of life and attitude towards disease questionnaires were applied. Achieved treatment goals were recorded at each visit. We used T test for independent samples and U Mann-Whitney test to compare between DP and DS. Logistic regression models for categorical variables were used.

Results: 533 patients (58.2% female) clinic dyslipidemia, 60.2% with PD were included. HAD questionnaire, EQ5D and knowledge of lipids was applied. Patients with primary dislipidemias had higher values in the lipid profile, but showed greater lowering on the second visit. In both groups, levels of anxiety and depression ($p = NS$) were found. Primary dyslipidemia patients had better decrease in LDL compared to secondary dislipidemic patients ($p < 0.001$), whereas patients with secondary dyslipidemias had a significant decrease in trygliceride levels ($p = 0.01$). In linear regression models there was no variable found significant persistently to achieve the goal of metabolic control.

Conclusion: Each institution could develop models for resource distribution according to the expected changes in costs and epidemiological factors. It is important a health evaluation and promotion, with changes in the social aspects of dyslipidemias as a high-priority public health problem. Treatment of dyslipidemia should be approached from an integrated perspective (clinical, economic, epidemiological, and organizational).

INTRODUCCION

Epidemiología de las dislipidemias en México

El perfil epidemiológico ha cambiado dramáticamente en México en las últimas tres décadas. Las principales causas de morbilidad y mortalidad han pasado de un escenario dominado por las enfermedades infecciosas a uno con un predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles. Una serie de cambios en la dieta y el estilo de vida en México se han asociado a incrementos en la prevalencia de la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. El cambio más notable en las últimas tres décadas es la mayor ingesta de alimentos ricos en energía que representan incrementos de 24% en las calorías y el 30% de los lípidos en relación con las ingestas diarias de energía. Además, la mortalidad cardiovascular ha aumentado también en México; es la segunda causa más frecuente de mortalidad en adultos.¹

Entre las principales causas para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular se encuentra la aterosclerosis. Ésta juega un papel central en tres de las primeras cinco causas de muerte en México. Se trata de un proceso multifactorial causado por factores de riesgo que dañan al endotelio en forma crónica. Entre las que se encuentran la edad, herencia, el tabaquismo, la vida sedentaria, la dieta no saludable, la elevación de la presión arterial sistémica, sobrepeso y obesidad, la elevación de los niveles de glucosa así como niveles de lípidos séricos inadecuados. Los resultados de la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006, muestran que el sobrepeso y la obesidad son problemas que afectan a un 70% de la población entre los 30 y 65 años.²

Las dislipidemias son unos de los principales factores modificables de riesgo cardiovascular.³ Los niveles elevados de triglicéridos y bajas concentraciones séricas de HDL son factores de riesgo de enfermedad coronaria independiente de otras lipoproteínas.³ El escrutinio y el tratamiento de las dislipidemias es costo-efectivo en toda la población mayor de 20 años.² Las dislipidemias pueden obedecer a causas genéticas (primarias) o a causas secundarias. En el caso particular de la hipercolesterolemia secundaria, se consideran como causas más frecuentes la diabetes, la obesidad, el hipotiroidismo y el síndrome nefrótico.

Encuestas nacionales mexicanas han confirmado constantemente que los mexicanos tienen una alarmante prevalencia de múltiples tipos de dislipidemias. En encuestas más recientes, el 31.5 % de los mexicanos tienen hipertrigliceridemia (definidos como los triglicéridos (TGS) >150 mg/dl), el 43.6 % hipercolesterolemia (colesterol total >200 mg/dl), y el 60.5 % de bajo nivel de lipoproteínas de alta densidad (HDL <40 mg/dl), respectivamente.³

Entre 1994 y 2000 se reportó un incremento en la concentración de colesterol total. Esta elevación fue mayor en las mujeres (171 a 202.9 mg/dl) que en hombres (178 a 193 mg/dl). El mismo patrón fue evidente para el colesterol LDL. Los niveles de colesterol HDL no fueron diferentes entre los estudios. La concentración de triglicéridos en plasma fue inferior reportado en ENSANUT 2006 y se explica probablemente por una mejora en el control de calidad de los procedimientos de muestreo. La anomalía más frecuente fue concentraciones bajas de HDL. La prevalencia de esta condición se mantuvo notablemente sin

cambios entre las encuestas probablemente debido a que está fuertemente relacionada con factores genéticos. La hipercolesterolemia fue la segunda anomalía más común. La prevalencia de la hipercolesterolemia creció de 27.1% en 1993 a 43,6% en 2006. Este cambio fue significativamente mayor en los adultos jóvenes (13.9 a 34.8% en el grupo de edad de 20 a 29 años) en comparación con los sujetos de mayor edad (45.2 a 55.2% para el grupo de edad 50-59 años). Cabe señalar que los reactivos de laboratorio utilizados para la cuantificación de los lípidos plasmáticos no eran los mismos. Además, se aplicaron las precauciones adicionales para asegurar las condiciones de ayuno de los participantes en la encuesta ENSANUT 2006.¹

Por otro lado, los resultados de la ENSANUT 2012 mostraron una disminución en el porcentaje de personas con lípidos séricos normales (57% en 2006 y 37% en 2012). Asimismo, hubo un aumento en el porcentaje de personas con diagnóstico de dislipidemias, de 6 a 13% y entre aquellos que desconocían el diagnóstico aumentó de 42 a 50% (**ENSANUT 2012**).

Si analizamos el porcentaje de la población que califica para el uso de estatinas basado en las guías de NCEP del 2004, esta figura incrementa de 11.7% de la población en 1993 a 24.19% en 2006. Esto puede explicarse por el incremento en el número de individuos con diabetes y otras enfermedades cardiovasculares y sus equivalentes (10.5% vs. 13.8%) y mayores niveles de LDL en la población.¹

Sistema de salud en México

A pesar del conocido beneficio de las intervenciones preventivas y terapéuticas para las enfermedades crónicas como son la diabetes y las dislipidemias, muchos pacientes no reciben dichas intervenciones. Dentro de las estrategias para mejorar la calidad, debemos considerar las características de los sistemas de salud, personal médico y de los mismos pacientes.

El concepto del acceso al sistema de salud necesita ser visto en al menos 4 dimensiones⁴:

- Disponibilidad de servicios
- Capacidad de proveer servicios de salud equiparables. El acceso a los servicios puede ser evaluada como una relación estandarizada entre los requerimientos de salud y la utilización de los servicios
- La existencia de barreras del personal, financieras, organizacionales, sociales y culturales para acceder a los servicios de salud.
- Resultados de los servicios de salud.

El incremento en la esperanza de vida conlleva un proceso de pérdidas paulatinas y continuas de la salud en la medida en que avanza la edad y, por ello es importante identificar las enfermedades que afectan a la población que, sin llevar a la muerte, sí afectan su desempeño, independencia, funcionalidad y calidad de vida.⁵

El indicador que mejor resume las pérdidas de salud es aquel que combina las muertes prematuras y las pérdidas no letales. Una de las aportaciones más importantes del estudio de carga de enfermedad es la estimación de la carga atribuible a la exposición a diversos factores de riesgo que son determinantes en la aparición de numerosos problemas de salud. Para el caso de los hombres, destacan el consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad, los niveles elevados de glucosa en sangre, la presión arterial alta y el consumo de tabaco como los factores de riesgo más importantes. Todos estos factores se encuentran asociados a dislipidemias dentro de la fisiopatología y la historia natural de la enfermedad.⁵

En el periodo relativamente corto de diez años, México incrementó significativamente la cobertura de su sistema de protección social en salud. De acuerdo con resultados publicados recientemente, México ha alcanzado este importante desarrollo al lograr incorporar hasta abril de 2012 a 52.6 millones de mexicanos previamente no asegurados. Este importante logro se enfocó en reducir las barreras financieras de los individuos para facilitar su acceso a los servicios de salud a través de la implementación del Seguro Popular. El Seguro Popular se diseñó para proveer servicios médicos a la población sin acceso a los esquemas de seguridad social que previamente cubrían únicamente a la población dentro de la economía formal (aproximadamente 50% de la población total). Como resultado, los hogares más pobres del país tienen acceso al Seguro Popular (SP) de forma gratuita.⁶

Por otro lado, los hogares usan diversos proveedores de servicios para diferentes tipos de servicios. Es posible, por ejemplo, que las familias usen proveedores privados para atender necesidades de salud relacionadas con problemas agudos, ambulatorios y relativamente sencillos, mientras que atienden las necesidades ligadas a enfermedades crónicas y hospitalizaciones en el sector público.⁶

En reciente publicación, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico señala que a pesar del diseño cuidadoso de los nuevos programas de sistemas de salud, con el Seguro Popular, el éxito de su instrumentación seguirá representando un desafío significativo para las autoridades mexicanas por las siguientes razones⁷:

- La disponibilidad de recursos frescos para financiar el sistema se mantiene condicionada por la situación fiscal.
- Dado que el Sistema de Protección Social en Salud sólo cubre un conjunto definido de servicios básicos y ofrece protección limitada para los riesgos catastróficos, es posible que existan presiones por parte de los usuarios para que se amplíe la cobertura de beneficios.
- El nuevo sistema de aseguramiento puede generar incentivos para que los prestadores de servicios den preferencia en el tratamiento a la población afiliada, lo que afecta el acceso y oportunidad del servicio de la población no afiliada.
- Dada la nueva demanda por servicios del sector público, los proveedores de los Servicios Estatales de Salud (SESA) enfrentarán la necesidad de aumentar la eficiencia y la calidad.

Hasta la fecha, no se han puesto en marcha medidas para fomentar una mayor eficiencia en los SESA y este rubro de política requiere de atención urgente para asegurarse que los nuevos recursos bajo el SP se utilicen de la mejor manera.⁷

Apesar de los avances en materia de protección social en salud, nuestro país dista aun de alcanzar el gasto en salud que realizan otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en los cuales se registró en 2010 un promedio de gasto en salud de 9.5% del producto interno bruto (PIB). En México la inversión en salud fue de 6.2% para ese año. México también está por debajo del promedio de los países de la OCDE en cuanto al gasto en salud per cápita, con un gasto de \$916 USD en 2010, comparado con el promedio en los países de la OCDE que es de \$3,268 USD, lo que significa que en términos relativos, México gasta menos en salud tanto en porcentaje de su riqueza como en términos per cápita.⁷

Otros sistemas de salud: Estados Unidos y Europa

Los sistemas de salud de diferentes países se están reorganizando para responder a los retos que implicará acercarse a la meta de acceso universal y efectivo, entre los que sobresalen el financiamiento, la oferta de servicios y la calidad de la atención. Sin embargo, entender el comportamiento del uso de servicios es también un aspecto clave para llegar a la meta de la cobertura universal.⁶

En el sistema de salud de Estados Unidos, los compradores públicos y privados compran los servicios de atención médica de los proveedores sujetos a regulaciones impuestas por los gobiernos federal, estatal y local, así como por los organismos reguladores privados. Hay una interacción entre cuatro actores principales: (1) el gobierno; (2) los seguros privados; (3) los proveedores; y (4) los reguladores, así como los tipos de relación que los conectan.⁸

Los compradores públicos incluyen agencias federales y estatales. El mayor comprador público es Medicare. El programa ofrece una cobertura casi universal de los estadounidenses mayores de 65 años, discapacitados y aquellos con enfermedad renal terminal. Los gobiernos estatales, junto con los fondos aportados por el gobierno federal, compra servicios de salud a través de Medicaid y CHIP. Ambos programas son del estado administrado y cubre principalmente a las madres pobres y sus hijos. Medicaid también cubre a los adultos con discapacidad, los servicios de atención a largo plazo después de que los individuos han utilizado todo su propios ingresos y bienes y personas mayores de bajos ingresos de Medicare.⁸

El gobierno estatal y local también están involucrados en el cuidado de la salud en un número de maneras que hacen posible que la gente de bajos ingresos y sus familias desfavorecidas tengan acceso a servicios de salud. Estos incluyen las funciones que operan los hospitales públicos, la prestación de servicios médicos y de prevención a través de los departamentos de salud estatales y locales y sus clínicas asociadas y centros de salud de la comunidad.⁸

Europa es la cuna del *estado de bienestar*, uno de cuyos pilares son los servicios sanitarios que presentan gran diversidad entre sí, aunque con patrones comunes de financiación pública y cobertura universal. En la UE se pueden distinguir dos grandes grupos de sistemas sanitarios: los sistemas de seguridad

social y los sistemas tipo Servicio Nacional de Salud, atendiendo al origen de su financiación. Por sus características, los sistemas tipo Servicio Nacional de Salud, por ser públicos integrados, son los que presentan mayores problemas para la libre circulación de pacientes dentro de la UE; por el contrario, los sistemas de seguridad social, en los que el asegurador-financiador está diferenciado de los proveedores, se prestan más al cruce de fronteras nacionales para recibir atención médica.⁹

Para garantizar el alto nivel de protección de la salud que exigen los *tratados*, la Dirección General ha integrado las acciones de protección y promoción de la salud en la Estrategia Sanitaria Europea, movilizándolo y coordinado las actividades de los gobiernos europeos, instituciones y organizaciones profesionales. Los programas y actividades desplegados por la DG Sanco incluyen aspectos de cohesión social y medio ambiente, con el objetivo de reducir las desigualdades.⁹

La UE tiene un papel determinante en dos importantes bienes sanitarios: aparatos médicos y medicinas. Los aparatos médicos constituyen un sector de gran importancia económica, tecnológica y sanitaria que abarca cerca de ocho mil productos. La regulación europea, muy apoyada por la industria, pretende garantizar calidad y seguridad, establecer estándares comunes que amplíen el mercado y favorezcan la libertad de circulación y la competencia. In Germany, the Federal Committee of Physicians and Health Insurance.^{9,10}

Modelo de atención para enfermedades crónicas

En cuanto a las estrategias de mejoría en la calidad relacionadas con los sistemas de salud existen varios puntos clave:

-Manejo del caso: Es cualquier sistema para coordinar diagnósticos, tratamiento o sobrellevar el manejo del paciente (referencias, seguimiento de resultados) por una persona o equipo multidisciplinario en colaboración o suplementario con el médico de contacto.

-Cambios en el equipo: son los cambios a la estructura u organización del equipo de tratamiento definido como la presencia de:

- Cuidado compartido, donde haya visitas rutinarias con el personal de múltiples servicios
- Uso de equipos multidisciplinarios, esto es participación activa de profesionales de más de 1 área de la medicina
- Revisión de los roles profesionales, donde todos los miembros tengan un rol activo tanto en el monitoreo como en el manejo del paciente.

-Uso de registros electrónicos:

-Mejorías de calidad continuas: interacción como uso de técnicas de mejoría de calidad, manejo de calidad o planes estructuras para valorar los problemas de calidad, desarrollo de soluciones a esos problemas, prueba de sus impactos y revaloración para un nuevo cambio.

En cuanto a las estrategias de proveedores de salud hay pocos estudios, pero se incluye:

- Auditoría y retroalimentación: Resumen del desarrollo clínico realizado por la institución o el paciente donde se le informa al médico su desempeño (por ejemplo, informar el porcentaje de médicos que han alcanzado determinado nivel de LDL, o pacientes que han tenido valoración oftalmológica)
- Educación clínica: intervenciones diseñadas para promover mayor entendimiento en las principales guías clínicas de cuidado o conocer recomendaciones específicas para determinadas condiciones o grupos poblacionales. En este rubro se incluyen conferencias, talleres, distribución de material educacional).
- Recordatorios clínicos: recordatorios escritos o de manera electrónica con la intención de promover el recordatorio de datos específicos del paciente (por ejemplo, último nivel de LDL y el consumo de hipolipemiantes)
- Incentivos financieros: Son las intervenciones con incentivos financieros positivos o negativos dirigidos a proveedores. Esta estrategia también incluye incentivos dirigidos a pacientes de seguros médicos (capacitación, pagos prospectivos).¹¹

Las estrategias dirigidas a pacientes incluyen:

- Educación del paciente: son intervenciones diseñadas para promover el incremento en el entendimiento de cierta condición o alcanzar metas específicas preventivas o terapéuticas.
- Promoción del autocuidado: En ocasiones requiere provisión de equipo necesario (glucómetros) o acceso a fuentes electrónicas (transmisión vía e-mail de glucometrías)
- Recordatorios para pacientes: Es cualquier esfuerzo (correo, teléfono) para recordar al paciente sobre su próxima cita o aspectos importantes del autocuidado.

PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO

La complejidad y heterogeneidad de los componentes del síndrome metabólico hacen necesaria la intervención de distintos profesionales en los procesos de estudio y tratamiento de la enfermedad requiriendo para su manejo la formación de grupos multidisciplinarios. Médicos, nutriólogos y psicólogos son los integrantes que se encuentran presentes de manera más consistente en los grupos.⁸

En la práctica clínica los grupos multidisciplinarios tienen las siguientes ventajas en el estudio y tratamiento del síndrome metabólico:

1. Establecer diagnósticos más completos y precisos.
2. Contender con la complejidad de los problemas psicosociales del paciente, mismos que con frecuencia rebasan el modelo médico tradicional.
3. Mejorar el proceso educativo del paciente sobre su padecimiento.
4. Facilitar el trabajo de cada profesional involucrado en el manejo del paciente con síndrome metabólico.

La evidencia sugiere que los programas con equipos multidisciplinarios supervisados incrementan la probabilidad de pérdida de peso y mejoran la adherencia al tratamiento. En un estudio de 1085 sujetos que ingresaron a un programa de manejo multidisciplinario de la obesidad, se observó que un tercio de los participantes fue capaz de perder >5% del peso inicial en los primeros 3 meses; casi el 50% de los pacientes lo consiguió a los 6 meses ¹²⁻¹⁵. Observaciones similares han sido informadas para el tratamiento de la diabetes tipo 2.

Kolbawovsky y colaboradores evaluaron estrategias conductuales en un programa de 5 sesiones estructuradas de manera semanal. Cada una era dirigida por un psicólogo o trabajador social y los grupos eran de 5-10 pacientes, donde podían venir acompañados de cuidadores o familiares. En dicho programa se establecían metas semanales, identificaban barreras del autocuidado, desarrollaron habilidades para resolver problemas, se sugerían cambios en el estilo de vida, se realizaban mesas de discusión y se daba material educativo. Más que dar información, las sesiones consistían en solucionar dudas en un ambiente de apoyo. Los resultados de este estudio mostraron que el principal trastorno era la depresión, encontrándose hasta en el 40% de los pacientes. Al finalizar las 5 sesiones fue notorio el cambio hacia la mejoría en cuanto a parámetros metabólicos.¹⁶

Otro de los factores que facilitan la calidad de atención del paciente es el uso de registros electrónicos. La hoja electrónica ha sido propuesta como una excelente herramienta para el manejo de la información. El Institute of Medicine lo ha clasificado como una característica clave en el manejo de la diabetes. El registro electrónico es útil para identificar estudios de laboratorio, procedimientos de tamizaje y pacientes que no han alcanzado las metas de glucosa, lípidos y tensionales. Asimismo, es una herramienta útil para integrar datos del paciente como la edad, HbA1c, función renal, pruebas de función hepática, comorbilidades y el tratamiento actual. Otra de sus utilidades es facilitar la realización de notas médicas, recetas automatizadas, lista de problemas y visibilidad de todos los estudios de laboratorio solicitados.¹⁴ La contribución de los determinantes antes mencionados es distinta entre las poblaciones. Su medición sistemática permite identificar barreras al tratamiento y diseñar acciones que mejoren la efectividad de las intervenciones.¹²⁻¹⁵

Los modelos de atención han demostrado ahorrar dinero. En un estudio realizado en pacientes con cardiopatía se encontró que la educación de los pacientes con llamadas telefónicas o visitas a domicilio para su seguimiento (apoyo en autocuidado y diseño de un sistema de entrega) estuvieron asociados a una reducción del 50% en readmisión hospitalaria por falla cardíaca congestiva. También se encontró una mejoría significativa en los puntajes de calidad de vida comparado con los controles. En un periodo de 90 días, los costos globales de cuidado fueron \$460 USD menos por paciente en el grupo tratado.

Los modelos de atención de enfermedades crónicas pueden reducir la referencia con médicos especialistas e incrementar la satisfacción del paciente. Estos 2 factores estimulan al paciente a continuar sus visitas con los médicos de primer contacto.¹⁷

Empoderamiento del paciente

Los pacientes tienen una gran cantidad de información disponible acerca de las opciones para el cuidado de la salud, y la cantidad de datos es cada vez mayor. Sin embargo, no siempre se utilizan de manera eficiente. No hay suficiente información acerca de los precios de la atención médica antes del tratamiento, pero los indicadores de calidad para la toma de decisiones relacionadas con la salud están cada vez más disponibles para los pacientes. Estos incluyen datos sobre el médico y la calidad del hospital, así como el costo comparativo de seguros. Hay sitios web diseñados para educar al público y proporcionar herramientas para que las personas puedan determinar la competencia del proveedor. Asimismo, se pretende educar al público sobre las opciones de tratamiento alternativas, por ejemplo, información al consumidor sobre las vacunas.⁸

La fuente más común de información sobre la salud y la educación de los consumidores es el internet. Antes de contactar al médico, muchos pacientes consultan Internet sobre cuestiones médicas, la eficacia de los procedimientos de atención de salud y medicamentos. La calidad de la información de salud en internet varía. Algunos sitios web son muy respetados, como la información de los pacientes de la Clínica Mayo. Sin embargo, blogs, historias personales y la información no verificada también se distribuyen.⁸

El autocuidado es la piedra angular en la prevención de complicaciones crónicas. El autocuidado es determinado por la calidad de la comunicación paciente-proveedor, el nivel de apoyo social y la adquisición de conocimientos. El método más comúnmente utilizado para lograr el auto-cuidado es la participación en cursos de capacitación coordinados por profesionales de la salud. Los participantes tienen la información adecuada y resuelven muchas de las preguntas que no pueden resolver con su proveedor de atención primaria. Sin embargo, la adquisición de conocimientos no es suficiente para mantener los objetivos de tratamiento a largo plazo.¹⁷

El éxito de la lucha contra las enfermedades crónicas depende de las decisiones cotidianas que los pacientes hacen; las decisiones relativas a las pautas dietéticas, la actividad física, la ingesta de medicamentos y la capacidad de controlar el estrés emocional o físico influyen en los resultados del tratamiento. Los pacientes deben entender los parámetros de salud que se están evaluando y las acciones necesarias para corregir cualquier cambio en el futuro. Por lo tanto, los pacientes deben asumir un papel protagonista a la hora de su propia salud. Con base en esto, se ha propuesto el término "empoderamiento". Se define como "un proceso por el cual los pacientes tienen los conocimientos, habilidades, actitudes y conciencia de sí mismo necesaria para influir en su propio comportamiento y el de los demás con el fin de mejorar la calidad de sus vidas". Esta definición se basa en tres aspectos fundamentales de la enfermedad crónica: elección, control y consecuencias.¹⁷

También está implicado un componente emocional y conductual; los sujetos podrán tomar decisiones informadas y se volverá a cumplir su autoestima.¹⁷

Deben considerarse la capacidad de los individuos para identificar los desafíos, para resolver problemas y para mitigar el estrés. Las actitudes negativas, como la negación o el alejamiento de los problemas se deberían investigar sistemáticamente. Las emociones que rodean a esta respuesta intuitiva

deben elaborarse y discutirse con el paciente. Se debe hacer hincapié en los parámetros y metas de fácil e inmediata accesibilidad (por ejemplo, pasos por día) en lugar de objetivos considerados inalcanzables (por ejemplo, para obtener el peso ideal). De lo contrario, los pacientes pueden llegar a ser reacios a continuar y prefieren depender de las recomendaciones del médico.¹⁷

Programas exitosos para resolver las barreras de tratamiento

Las principales barreras que se presentan para el cuidado del paciente con enfermedades crónicas son básicamente relacionadas con el paciente y el médico. Es importante realizar cambios en la inercia clínica y lograr mayor adherencia al tratamiento. La intensificación del tratamiento parece ser uno de los principales métodos para el control metabólico, sin embargo esta intensificación del tratamiento es un punto que el médico sugiere pero el paciente tiene la decisión final de llevar a cabo.¹⁸

La falta de adherencia ha mostrado contribuir a una meta subóptima de LDL. Un estudio de 126,903 pacientes valoró si la no adherencia a estatinas en un régimen estable de hipolipemiente se asociaba con una subsecuente intensificación del tratamiento. Se realizó con información de una base de datos y de 11,361 pacientes con intensificación del tratamiento, 44% previamente no tenían adherencia a las estatinas. Además, aquellos pacientes que requirieron intensificación del hipolipemiente era más probable que fueran gente joven, mujeres y con comorbilidades como cardiopatía, diabetes, hipertensión, dislipidemia, enfermedad vascular, falla cardíaca o depresión. Casi la mitad de los pacientes con intensificación en el tratamiento no tenían adherencia a los hipolipemiantes. En este estudio, se sugiere que los médicos interroguen un poco más sobre la adherencia antes de intensificar el tratamiento.¹⁹

Es importante conocer qué tanto sabe el paciente sobre su enfermedad, si es capaz de realizar un autocuidado y que reconozca la importancia de la adherencia al tratamiento. Asimismo, las actitudes y creencias, cultura, etnicidad e idioma juegan un papel importante para el buen manejo de estos pacientes. Éstas afectan la percepción y la importancia del autocuidado. Evidentemente las capacidades económicas, la coexistencia de otras comorbilidades que generen más gastos y el apoyo social y familiar tienen un gran efecto en la manera en que el paciente vive su enfermedad y en la medida que será posible tener un buen control. Las creencias, actitud y conocimientos del paciente son importantes para lograr una adecuada interacción y comunicación con el personal de salud. En muchas ocasiones, esta interacción requiere dedicar tiempo al paciente para poder aclarar dudas o evaluar la manera en que el tratamiento indicado pueda acoplarse a las creencias del paciente. Sin embargo, los actuales sistemas de salud institucional tienen una gran carga de trabajo, por lo que difícilmente puede dedicarse el tiempo correcto al paciente. Esto puede ser interpretado por el paciente como falta de interés por parte del personal médico y ser un obstáculo más para el buen control de la enfermedad. Es por ello que se requieren más programas e investigación dirigidos a las necesidades específicas de la población para vencer barreras y reducir las disparidades en salud.²⁰

La mala adherencia se ha asociado a la mala percepción relacionada a la importancia de la enfermedad y al mal entendimiento de la enfermedad (médico y paciente). El hecho de tener actitudes

positivas facilitan la buena adherencia ya que están dispuestos a cambiar su comportamiento y estilo de vida. En las enfermedades crónicas como las dislipidemias (ya sean primarias o secundarias) un alto porcentaje de pacientes no está dispuesto a seguir el tratamiento farmacológico. Los principales factores son que el paciente puede sentir que se trata de una falla personal ante la enfermedad, un castigo por no controlar su enfermedad y que es un indicio de que la enfermedad se va a complicar aún más.²⁰

Las comorbilidades generan muchas barreras. La lumbalgia, artritis, asma, insuficiencia cardiaca, EPOC, fatiga y depresión dificultan el buen apego a cualquier enfermedad. Hasta el 33% de los pacientes con diabetes sufren depresión mayor y sólo 10% tienen tratamiento psicológico. En el caso de las dislipidemias primarias, la depresión también juega un papel importante como barrera para el tratamiento ya que en muchas ocasiones el paciente tiene su vida limitada en cuanto a la dieta, exigencias por mantener un adecuado peso y el consumo prolongado de hipolipemiantes.¹⁹

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente existen múltiples factores biológicos, ambientales y psicosociales que dificultan el buen apego al tratamiento y obtención de metas de control en los pacientes con dislipidemias. Pese a los esfuerzos realizados y la utilización de medicamentos seguros, el porcentaje de casos que logran el objetivo del tratamiento hipolipemiente persiste bajo. Además, existe poca información en población latina sobre las causas de la poca adherencia terapéutica. Por otro lado, las dislipidemias se asocian a otras enfermedades, por lo que no se pone atención al control de las dislipidemias, enfocándose a otras comorbilidades.

JUSTIFICACIÓN

El síndrome metabólico es un problema epidemiológico mundial. La importancia de las dislipidemias es su asociación con enfermedades cardiovasculares y otras comorbilidades como diabetes, nefropatía, enfermedad cardiovascular y obesidad.

La evaluación de la respuesta a tratamiento de enfermedades crónicas (diabetes, obesidad, dislipidemias) es compleja. Requiere de la intervención de programas estructurados a través de equipos multidisciplinarios para obtener un mejor resultado, así como implementación de sistemas de evaluación. Los resultados de las intervenciones no son siempre exitosos, por lo que es necesario identificar cuáles son los factores asociados a una adecuada respuesta al tratamiento.

Estudios observacionales de programas multidisciplinarios han reportado reducción del riesgo de mortalidad por todas las causas. Un estudio realizado por Haglin evaluó la mortalidad por todas las causas a largo plazo por diagnóstico de dislipidemia en pacientes referidos para un programa de modificaciones en el estilo de vida con la finalidad de combatir enfermedad coronaria y EVC. En específico, este programa consistió en actividades multidisciplinarias durante 4 semanas enfocándose en las preferencias de la selección de alimentos y en actividad física. Las actividades se repitieron al año y a los 5 años. En estos pacientes se observó una disminución del riesgo relativo de 76% posterior al seguimiento de 12 años.²¹

Se han realizado otros estudios para evaluar los conocimientos de los pacientes en relación a su dislipidemia. Los trabajos publicados por Yan et al y Lewis et al reportaron que de 508 pacientes, 47.4% tomaba los medicamentos de acuerdo a lo indicado por el médico, 26.4% sabía su riesgo cardiovascular, 71% reconocía la importancia de tomar fármacos hipolipemiantes y sólo 1.3% conocía las metas de control metabólico. En este mismo estudio se encontró que 35.4% habían alcanzado las metas de control y 52% tenía buen apego al tratamiento.^{22,23}

Otros trabajos evaluaron la mejoría en el control lipídico para evaluar si una intervención educativa de bajo costo (material educativo), incentivos monetarios (\$100 dls por cada disminución del 15% de LDL) o el tratamiento convencional (solo farmacológico) eran efectivos para alcanzar la meta de control. Seis meses después de la aleatorización se observó disminución de 17.9 mg/dl en pacientes en el grupo de educación y en el grupo del incentivo monetario. En el grupo de tratamiento convencional, la reducción fue solo de 5.5 mg/dl.²⁴

Comentar sobre el riesgo coronario con los pacientes es una medida pequeña, pero significativa para mejorar la eficacia en la terapia hipolipemiente. Se requiere evaluación de la implementación del evaluación del riesgo cardiovascular en cuidados preventivos.

La información del actual trabajo permitirá generar conocimiento nuevo sobre los factores biológicos y psicosociales que modulan la efectividad de las intervenciones. Asimismo, es importante conocer a nivel institucional los factores biológicos, del sistema de salud y psicosociales que dificultan el buen apego al tratamiento y obtención de metas de control en los pacientes con dislipidemias ya que hay poca información sobre estos factores que afectan al apego al tratamiento. Esto es importante ya que estos factores se han estudiado en forma insuficiente en los pacientes con cualquier tipo de dislipidemia.

HIPOTESIS:

Las dislipidemias primarias (DP) se asocian a una menor adherencia al tratamiento hipolipemiente comparado con las secundarias (DS) debido a factores biológicos, psicosociales y actitud ante la enfermedad de los pacientes con dislipidemias del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

OBJETIVO

- Identificar los factores ambientales, biológicas, psicosociales y actitud ante la enfermedad del paciente que determinan la respuesta a un programa de tratamiento multidisciplinario de las dislipidemias.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio

Estudio de cohorte longitudinal descriptivo en que se invitó a participar a todos los pacientes que asisten a la consulta de dislipidemias del INNSZ. Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Se solicitó la recolección de información sociodemográfica, psicológica y clínica (usando cuestionarios estandarizados) adicionales a lo que se hace en la atención estándar. La recolección de la información por cuestionarios tomaba aproximadamente 40 minutos debido a la longitud del cuestionario. Los cuestionarios fueron aplicados en la sala de espera de la consulta externa para realizarse mientras el paciente esperaba a ser atendido en la consulta médica. La información se almacenó en una base de datos electrónica diseñada exclusivamente para el proyecto, lo que nos permitió tener la información en tiempo real. En la figura 1 se muestra el diseño de la base de datos electrónica.

Figura 1.- Base de datos electrónica

The image shows a screenshot of a web-based data entry form titled 'Departamento de Endocrinología' and 'Ingreso de Datos de Consulta'. The form is organized into several sections:

- Regresar:** A button at the top.
- Datos Demográficos:** Fields for 'Registro', 'Nombre', 'Apellido paterno', 'Apellido materno', 'Fecha de nacimiento', 'Género' (F/M/O), 'Talla(mts)', 'Correo electrónico', 'Fecha Dx Diabetes', 'Tipo', 'Clínica', and 'Consulta'.
- Diagnóstico de Dislipidemia:** A section with two main questions: 'La siguiente información deberá llenarse únicamente si el campo Dislipidemia primaria es SI' and 'La siguiente información deberá llenarse únicamente si el campo Dislipidemia primaria es No'. It includes checkboxes for 'Hiperlipidemia familiar combinada', 'Hipercolesterolemia familiar', 'Hipertrigliceridemia familiar', 'Hipofalipoproteinemia primaria', 'Disbetalipoproteinemia', 'Hipertrigliceridemia > 1000 mg/dL', 'Hiperlipidemia mixta secundaria o de etiología por determinar', 'Hipercolesterolemia aislada secundaria o de etiología por determinar', 'Hipertrigliceridemia aislada secundaria o de etiología por determinar', and 'Hipofalipoproteinemia aislada secundaria o de etiología por determinar'.
- Datos de Laboratorio:** Fields for 'Usa alguna estatina', 'Usa algún fibrato', and 'Apolipoproteína B (mg/dL)'. Below this are rows for 'Glucosa (mg/dL)', 'BUN', 'Creatinina (mg/dL)', 'Ácido úrico (mg/dL)', 'ALT (UI)', 'AST (UI)', 'GGT (mg/dL)', 'FA', 'Albumina', and 'HbA1c (%)'. Another row includes 'Triglicéridos (mg/dL)', 'Colesterol (mg/dL)', 'HDL (mg/dL)', 'LDL (mg/dL)', and 'No-HDL (mg/dL)'. A third row includes 'VSG (mm/h)', 'PCR (mg/dL)', and 'Leucocitos'.
- Otros estudios:** A section for 'CTGO' (Continuous Glucose Monitoring) with fields for 'Fecha CTGO' and multiple time points for 'Glucosa' and 'Insulina' (basal and 120, 180, 240 min) at 30, 60, and 90 minutes. It also includes fields for 'CT3', 'T3', 'T4', 'TSH', 'Tg', 'Ac Tg', and 'Ac TPO'.

Se recolectó la información de variables antropométricas y bioquímicas en cada consulta relacionada con la obtención de las metas de tratamiento. El periodo de seguimiento de cada paciente fue de al menos 2 visitas en un periodo comprendido entre junio 2013 a diciembre 2014.

Descripción de la maniobra

Las dislipidemias se clasifican en primarias y secundarias dependiendo de los criterios diagnósticos. Existen 5 tipos principales de dislipidemias:

1. Hiperlipidemia familiar combinada – caracterizada por tener un patrón de herencia autosómico dominante. Existen hasta la fecha 35 distintos genes implicados en la fisiopatología de esta dislipidemia. Los criterios diagnósticos son:

- a. Elevación de colesterol, triglicéridos o ambas partículas
 - b. Presencia de algún familiar en primer grado con cardiopatía a temprana edad
 - c. Antecedentes personales de cardiopatía a temprana edad
 - d. Niveles elevados de ApoB
 - e. No presenta xantomas
2. Hipercolesterolemia – se caracteriza por la elevación de colesterol total y LDL. En este caso puede ser a) homocigota, donde los valores de colesterol son >500 mg/dl y es de las dislipidemias más aterogénicas; b) heterocigota, donde los valores de colesterol son 250-500 mg/dl. Esta dislipidemia tiene elevación de los valores de ApoB, pero se diferencia de la hiperlipidemia familiar combinada ya que se presentan xantomas
 3. Hipertrigliceridemia familiar – Es una dislipidemia caracterizada por la elevación de triglicéridos, partículas de VLDL y quilomicrones. El principal riesgo de esta dislipidemia es la pancreatitis. Asimismo, en hipertrigliceridemia severa (Tg>1000 mg/dl) puede presentarse xantomas eruptivos, arco corneal y lipemia retinalis.
 4. Disbetalipoproteinemia – La principal característica es que los valores de colesterol y triglicéridos son muy similares. Nunca se encuentran valores de >300 mg/dl de colesterol ni triglicéridos. Estos pacientes también pueden tener xantomas a la exploración física, los cuales son tuberosos o eruptivos. El diagnóstico definitivo se realiza con electroforesis de proteínas, donde la característica es la presencia de banda β ancha.
 5. Hipoalfalipoproteinemia – caracterizada por valores bajos de HDL. La definición de HDL bajo es con valores <30 mg/dl, sin embargo también puede haber hipoalfalipoproteinemia severa, donde los valores son <10 mg/dl.

Por otro lado, las dislipidemias secundarias pueden ser clasificadas como:

1. Hipercolesterolemia – Valores de colesterol total >200 mg/dl
2. Hipertrigliceridemia – Valores de triglicéridos >150 mg/dl
3. HDL bajo - Valores de HDL <30 mg/dl

En la figura 2 se muestran las principales causas de dislipidemias secundarias ²⁵:

Figura 2. Causas secundarias de dislipidemias	
Hipercolesterolemia	Hipotiroidismo Nefrosis Disgammaglobulinemias Progestágenos Enfermedad colestásica Inhibidores de proteasas
Hipertrigliceridemia	Falla renal crónica DM2 Obesidad

	Ingesta excesiva de alcohol Hipotiroidismo Antihipertensivos Esteroides Estrógenos Inhibidores de proteasas
HDL bajo	Alcohol Tabaco

Asimismo, puede haber ocasiones en que los pacientes con dislipidemias primarias tengan otras comorbilidades que sean factores para dislipidemias secundarias. Por las alteraciones genéticas asociadas a la HLFC, se ha visto que muchos pacientes también tienen diagnóstico de DM2. Estos casos también es importante identificarlos. Para estos casos, estaríamos hablando de un paciente con 2 diagnósticos: la dislipidemia primaria según el abordaje diagnóstico, agregando el diagnóstico adicional (diabetes, infección por VIH que requiere uso de antiretrovirales, consumo de medicamentos hiperlipemiantes, enfermedad hepática...).

Se realizó una consulta clínica estandarizada donde se realizó exploración física e interrogatorio de síntomas. Se revisaron los estudios de laboratorio y el tratamiento previamente indicado. El ajuste del tratamiento farmacológico se realizó dependiendo del criterio de cada médico que daba la consulta. Asimismo, se interrogó sobre el porcentaje de apego a la dieta (autoreferido), considerándose un buen apego cuando éste era >80%. Se utilizó una escala visual análoga para dar la calificación del apego a la dieta. El paciente también recibía consulta de por un pasante de nutriología, la cual podía ser antes o después de la consulta con el médico. Para la evaluación del ejercicio no se realizaron preguntas en la entrevista semie-estructurada. La evaluación del apego al ejercicio se realizó durante la consulta médica interrogando sobre la realización de ejercicio, tipo de ejercicio (aeróbico o anaeróbico), el número de días a la semana y el tiempo de cada sesión. Se consideró como buen apego al ejercicio cuando se realizaban >150 minutos a la semana de ejercicio aeróbico.

Los siguientes cuestionarios fueron usados

- **Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD):** Creada por Zigmond y Snaith en 1983. Mide sintomatología ansiosa y depresiva en pacientes que tienen una enfermedad médica y que acuden a un hospital. Las subescalas de ansiedad y depresión son medidas validas de gravedad de los trastornos emocionales. Esto sugiere que la introducción de escalas en la práctica general en hospitales podría facilitar la gran tarea de detección y manejo de trastornos emocionales en pacientes bajo investigación y tratamiento en áreas quirúrgicas y medicas. La escala consta de 14 preguntas, siete evalúan ansiedad y las otras siete evalúan depresión. La exactitud diagnóstica del HAD se valoró en México en un grupo de 75 pacientes con obesidad (IMC >27 kg/m²). Se determinaron puntos de corte sensibles para ansiedad de 8

(sensibilidad de 0.84; especificidad de 0.84) y para depresión de 7 (sensibilidad de 0.84; especificidad de 0.87); y específicos para ambas escalas de 11. Tiene un coeficiente alpha de Cronbach de 0.84.^{21,22}

- **Calidad de vida (EQ-5D):** Es un cuestionario aplicable a un amplio rango de condiciones médicas y tratamientos. Provee un perfil descriptivo sencillo y un valor índice único para el estado de salud. EQ-5D está principalmente diseñado como autoaplicable por los respondedores y es ideal para encuestas, en clínicas o en entrevistas frente al paciente. Es cognitivamente sencillo de llenar, tomando pocos minutos.
- **Cuestionario de adherencia y actitudes sobre dislipidemias y su tratamiento:** Es un cuestionario diseñado exclusivamente para este protocolo, incluyendo preguntas sobre conocimientos sobre dislipidemias, costos que genera la enfermedad y sus complicaciones. Consta de 14 preguntas, de opción múltiple y es autoaplicable.

En la figura 3 se muestra el mapa conceptual de los elementos involucrados en la atención médica y necesarios para el óptimo resultado, así como las actividades de cada uno de estos elementos, las barreras que pueden presentarse y los desenlaces que se buscan a corto y largo plazo.

Figura 3.- Mapa conceptual:

Componentes	Actividades	Barreras	Desenlace a corto plazo	Desenlace a largo plazo
Pacientes	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de medicamentos • Apego a ejercicio • Apego a dieta • Autocuidado 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de medicamentos • Educación • Depresión/ansiedad • Falta de conocimientos 	Meta de control metabólico <ul style="list-style-type: none"> • Tg <150 mg/dl • LDL <100 mg/dl • No-HDL <130 mg/dl • Control de comorbilidades 	<ul style="list-style-type: none"> • ↓ Visitas a urgencias • ↓ Morbilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ IAM ○ EVC • ↓ Mortalidad • ↓ Costos al país
Enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • DLP primarias • DLP secundarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de síntomas • Diagnóstico tardío 		
Sistema de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de registros electrónicos • Organización laboral 	<ul style="list-style-type: none"> • Saturación de consultas • Falta de recursos económicos • Falta de equipos multidisciplinarios • Falta de coordinación • Falta de registros adecuados 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor eficiencia y eficacia de las consultas • Mejor programación de citas para seguimiento 	
Equipo médico	<ul style="list-style-type: none"> • Educación continua • Tiempos de consulta 	<ul style="list-style-type: none"> • Inercia clínica • Renuencia al cambio • Falta de preparación • Falta de guías clínicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta médica de mejor nivel • Mejor seguimiento de la evolución clínica • Mejor preparación profesional 	

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudió a todo paciente activo que perteneciera a la consulta de dislipidemias.

Mecanismo de asignación al tratamiento y grupos de tratamiento

No se requiere asignación a grupos de tratamiento ya que se trata de un estudio de cohorte.

Duración del seguimiento individual

Se trata de un estudio de cohorte, por lo que cada año se informara del avance del proyecto. El periodo de seguimiento de cada paciente fue de al menos 2 visitas a la consulta de dislipidemias.

Metodología: Criterios de selección

a) Criterios de inclusión

1. Todo paciente activo al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán para atención médica de dislipidemia que acuda entre junio 2013 a diciembre 2014
2. Edad: mayor de 18 años
3. Ambos sexos

b) Criterios de exclusión

Ninguno

c) Criterios de eliminación

1. Pacientes que no contesten los cuestionarios el día de la consulta
2. Pacientes que no tengan estudios de laboratorio el día de su consulta

Dependientes

Variable	Clasificación
Colesterol total	Cuantitativa, discontinua
Triglicéridos	Cuantitativa, discontinua
Colesterol HDL	Cuantitativa, discontinua
Colesterol No-HDL	Cuantitativa, discontinua
Colesterol LDL	Cuantitativa, discontinua

Independientes

Variable	Clasificación
Edad	Cuantitativa continua
Sexo	Cualitativa nominal, dicotómica
Tabaquismo	Cualitativa, nominal, dicotómica
Niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c)	Cuantitativa continua

Niveles de glucosa en ayuno	Cuantitativa discontinua
Presión arterial sistólica	Cuantitativa discontinua
Presión arterial diastólica	Cuantitativa discontinua
Índice de masa corporal	Cuantitativa discontinua
Creatinina sérica	Cuantitativa continua
BUN	Cuantitativa, continua
ALT	Cuantitativa, continua
AST	Cuantitativa, continua
Dosis de aspirina	Cuantitativa, continua
HAD ansiedad	Cuantitativo, continuo
HAD depresión	Cuantitativo, continuo
Cuestionario de actitudes	Cuantitativo, continuo
Cuestionario de calidad de vida	Cuantitativo, continuo
Tipo de dislipidemia	Categórica
Apego a dieta	Cualitativa nominal, dicotómica
Apego a ejercicio	Cualitativa nominal, dicotómica

Frecuencia de las mediciones

En cada consulta se registraron las metas de tratamiento alcanzadas. La diferencia entre la primera y segunda visita es de aproximadamente 8 meses.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis se dividió a los pacientes entre aquellos con dislipidemias primarias, dislipidemias secundarias y los que tenían una dislipidemia primaria asociada a alguna comorbilidad causante de dislipidemias secundarias.

Se obtuvieron para estadística descriptiva las medidas de tendencia central y dispersión: media, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

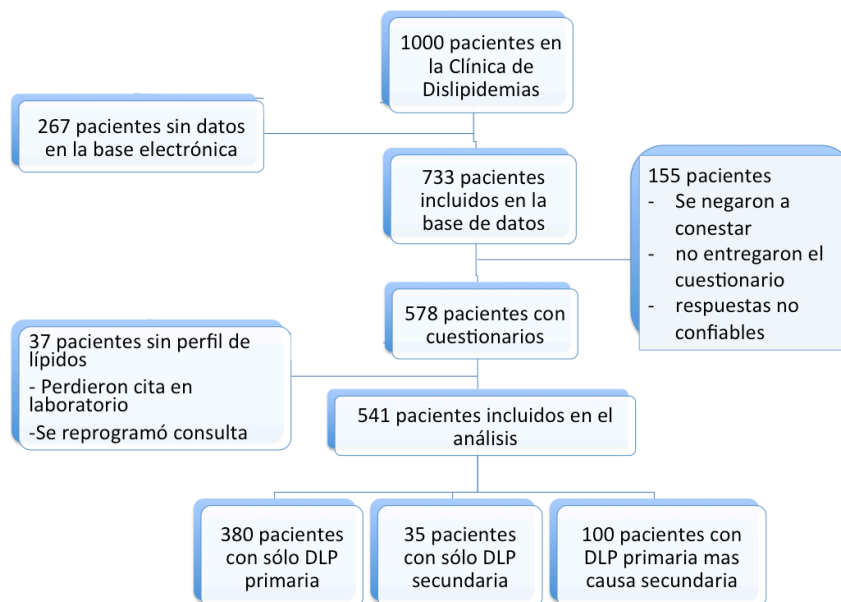
- Se obtuvieron para estadística descriptiva las medidas de tendencia central y dispersión: media, desviación estándar, proporciones
- Para comparar los cambios de variables antropométricas y bioquímicas entre la primera visita y la de seguimiento se utilizó prueba de t pareada y rangos señalados de Wilcoxon.
- Se utilizó ANOVA (Bonferroni) para evaluar diferencias intergrupos para variables continuas y distribución normal. El análisis se utilizó para diferencias del perfil de lípidos, IMC, presión arterial sistólica y diastólica, así como para dosis de medicamentos
- Para las variables con distribución no paramétrica se realizó transformación logarítmica (triglicéridos, colesterol LDL, puntuación de la escala de HAD).

- Se utilizó X^2 para comparar proporciones de los resultados de los cuestionarios aplicados, apego a dieta evaluado por personal de salud, apego a ejercicio, pacientes con aspirina, tabaquismo y nivel socioeconómico.
- Se realizó correlación biserial para variables dicotómicas (alcanzó meta de triglicéridos, colesterol LDL y colesterol No-HDL).
- Las variables confusoras fueron: el uso de fibratos y estatinas.

RESULTADOS

En el periodo de inclusión se atendieron 733 pacientes de la Clínica de Dislipidemias en consultas consecutivas (Figura 4). De ellos, 578 pacientes contestaron los cuestionarios pero 37 pacientes no tuvieron perfil de lípidos el día de su consulta. Así, el análisis se realizó con 541 pacientes. Se analizaron a 226 hombres (41.8%) y 315 mujeres (58.2%).

Figura 4: Distribución de los pacientes incluidos en el análisis



Tipos de dislipidemias

De los 578 pacientes que se analizaron para el estudio, se encontró que 380 pacientes (70.2%) tenían diagnóstico exclusivamente como dislipidemia primaria; sólo 35 pacientes (6.5%) tenían diagnóstico de alguna causa secundaria de dislipidemia. Además de la revisión del expediente, se analizó el patrón del perfil de lípidos reportado para una mayor clasificación de los pacientes. Se encontró también que 100 pacientes (18.5%) además de tener diagnóstico de dislipidemia primaria, tenían comorbilidades que causan empeoramiento de la dislipidemia (figura 2). De 26 pacientes (4.8%) no se obtuvo información sobre el tipo de dislipidemia y tampoco tenían reportada alguna comorbilidad como causa de dislipidemia secundaria.

Entre las dislipidemias secundarias, las 3 principales causas fueron diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo y causas múltiples. Sólo 2 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 1. Entre los pacientes que tenían causas múltiples, tenían hasta 4 comorbilidades juntas incluidas en la lista. A pesar de la alta prevalencia de ingesta de alcohol en México, sólo se encontró 1 paciente en el que la causa de la hipertrigliceridemia fuera por alcohol. Los demás pacientes que reportaron ingesta de alcohol tenían también diagnóstico de diabetes o hepatopatía. La distribución de las distintas dislipidemias se muestra en la tabla 1.

Tabla 1: Distribución de dislipidemias primarias y secundarias en la Clínica de Dislipidemias

Tipo	Dislipidemia	Frecuencia	Porcentaje
Primaria		480	
	Hiperlipidemia familiar combinada	348	72.5
	Hipercolesterolemia familiar	47	9.8
	Hipertrigliceridemia familiar	67	14
	Disbetalipoproteinemia	15	3.1
	Hipoalfalipoproteinemia severa	3	0.6
Secundarias		148	
	Diabetes	65	53.7
	Hipotiroidismo	19	15.7
	Múltiples causas	17	14
	Obesidad	6	5
	Infección por VIH	5	4.1
	Ocasionada por fármacos	3	2.4
	Hepatopatía	3	2.4
	Nefropatía	2	1.7
	Alcohol	1	0.8

En la tabla se muestran las frecuencias de pacientes con dislipidemias primarias y la frecuencia de las comorbilidades como causa de dislipidemia secundaria. En las frecuencias aquí reportadas como comorbilidades de dislipidemias secundarias, el análisis se hizo incluyendo a los que tenían dislipidemias primarias y los 14 pacientes con solo causa secundaria. De los 35 pacientes que se encontraron con únicamente dislipidemia secundaria, el 22.9% fueron por causas múltiples, 17.1% por diabetes, 8.6% por infección por VIH, 5.7% por hipotiroidismo y 2.9% por fármacos hiperlipemiantes y obesidad. De 14 pacientes no se pudo establecer la causa de la dislipidemia, sin embargo se encontraba registrado como dislipidemia secundaria.

Sabemos que una de las principales dislipidemias en México es HDL bajo. Sin embargo en muchas ocasiones esto es secundario a hipertrigliceridemia, tabaquismo, consumo de alcohol o fármacos. Es por ello que en la tabla se reportan casos de hipoalfalipoproteinemia severa (HDL <10 mg/dl) los cuales entran en el grupo de dislipidemias primarias. Para nuestra población de estudio se encontró que 333 pacientes (61.6%) tuvieron HDL >40 mg/dl, 201 pacientes (37.2%) tenía HDL <40 mg/dl y 3 pacientes (0.6%) presentó HDL <10 mg/dl. De estos últimos, en 2 pacientes se tenía registrado el diagnóstico de Enfermedad de Tangier (ambos en el grupo de dislipidemias primarias). El otro paciente tenía dislipidemia asociada a nefropatía no especificada (en diálisis).

Características sociodemográficas de los pacientes

En cuanto a las variables sociodemográficas, se analizó la edad de los pacientes, el nivel socioeconómico y el sexo para cada uno de los distintos grupos. En la población general, la edad media es de 57 años \pm 13.8 y el nivel socioeconómico es de 3 (escala de 1 a 7). En la tabla 2 se encuentran las características sociodemográficas divididas entre los 3 grupos de análisis; en la tabla 3 se observa la distribución de los distintos niveles socioeconómicos en los grupos de estudio.

Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes según los grupos de estudio de dislipidemias

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Edad (media \pmDE)	56.7 \pm 13.8	61 \pm 11	56.6 \pm 13	0.53
Sexo M%	207 (54.5)	8 (57.1)	83 (68.6)	0.023

Los resultados se encuentran expresados en media \pm DE para el caso de la edad y en frecuencia (porcentaje) para el caso del sexo.

Tabla 3: Proporción de pacientes con distinto nivel socioeconómico en cada grupo de estudio

Nivel socioeconómico	1	2	3	4	5	6	7
Primarias	5.2%	18.5%	52.2%	17.8%	3.7%	1.5%	1.1%
Secundarias	---	21.4%	42.9%	28.6%	---	7.1%	---
Primaria + secundaria	3.2%	28.2%	52.4%	12.1%	---	1.6%	2.4%

p=0.28

Las características entre los pacientes se encuentran muy similares a lo que es la población en general.

Entre los cuestionarios que se realizaron a los pacientes, el HAD es una herramienta útil para tamizaje de ansiedad y depresión. En este análisis se realizó transformación logarítmica para el análisis de ANOVA. En la tabla 4 se muestran los puntajes de la herramienta. En los 3 grupos de análisis podemos observar que se encontraban en niveles consideramos como normales de ansiedad y de depresión.

Tabla 4: Niveles de ansiedad y depresión en cada grupo de estudio

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Ansiedad	8 (0-21)	9 (2-19)	9 (1-21)	0.39
Depresión	8 (0-21)	9 (0-21)	7 (0-21)	0.91

Ansiedad: Leve \leq 9 Moderado 10—12 Grave $>$ 12
 Depresión: Leve \leq 8 Moderado 9-11 Grave $>$ 11

Se interrogó sobre apego a la dieta, al tratamiento farmacológico, actitud frente a la enfermedad, y gastos generados por los medicamentos a través de una entrevista semi-estructurada. Se interrogó sobre

cuántos años ha estado en tratamiento para el control de la dislipidemia, dividiéndose en rangos entre <1 año, 1.1-5 años, 5.1-10 años y >10 años. También se preguntó sobre el número de medicamentos que normalmente consumen para el control de la dislipidemia, número de cambios de fármacos y número total de medicamentos que consumen incluyendo aquellos relacionados a otras comorbilidades. Asimismo, se evaluó el gasto que se genera por el consumo de fármacos hipolipemiantes, considerando las posibilidades: me los regalan, \$100-\$500, \$501-\$1000 y >\$1000. Las proporciones se reportan en la tabla 5.

Tabla 5.- Años en tratamiento hipolipemiante en pacientes con dislipidemias primarias y secundarias

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
<1 años	11%	8.6%	7%	0.273
1.1-5 años	22.6%	22.9%	32%	
5.1-10 años	35%	27%	29%	
>10 años	30.8%	42.9%	32%	

La mayoría de los pacientes en los 3 grupos de estudio refirieron estar >10 años en tratamiento hipolipemiante.

En la tabla 6 se muestra los gastos y número de medicamentos que consumen los pacientes atendidos en la consulta externa de Clínica de Dislipidemias.

Tabla 6.- Resultados de los cuestionarios aplicados para evaluación de gastos y número de medicamentos

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Toman 2 hipolipemiantes	44.5%	31.4%	46%	0.222
Cambio de tratamiento en el último año	45%	42.9%	45%	0.933
Gasto en fármacos (hipolipemiantes)/mes (\$100-\$500)	57.4%	34.3%	56%	0.006
Total de medicamentos consumidos (4-10 fármacos)	56.1%	54.3%	56%	0.218

Para esta tabla se reporta la respuesta de mayor prevalencia

La mayoría de los pacientes consumen 2 hipolipemiantes para el control metabólico. Sin embargo, cabe mencionar que 25 (6.6%), 3 (8.6%) y 8 pacientes (8%) en cada grupo respectivamente no toma ningún hipolipemiante. Asimismo, 13.7%, 28.6% y 8% en cada grupo respectivamente consumen hasta 3 hipolipemiantes. En ninguno de los casos se reportó p significativa. En cuanto a las veces en que les han cambiado el tratamiento en el último año, a casi la mitad de los pacientes se les ha realizado cambio en el último año. Sin embargo, 10%, 11% y 13% de los pacientes no recordaron si habían tenido algún cambio de dosis o fármaco. A 27% en el grupo de dislipidemias primarias, 34% en dislipidemias secundarias y 29% de

primaria + secundaria refirieron no haber tenido cambios en los fármacos hipolipemiantes. En cuanto al gasto mensual, el promedio es de \$100-\$500 para hipolipemiantes. Cabe mencionar que en el grupo de pacientes con dislipidemias primarias 10.3% gasta >\$1000 al mes; en el grupo de dislipidemias secundarias, 2.9% tiene ese gasto y el 12% en los de primaria + secundaria. Posiblemente el grupo de dislipidemias secundarias sea el del porcentaje más bajo ya que por los niveles de triglicéridos y colesterol no requieren dosis elevadas o medicamentos tan potentes y costosos. Asimismo, el 9.5%, 8.6% y 9% de cada grupo respectivamente refirió que le regalaban los medicamentos. Analizando específicamente a esta población que le regalan el medicamento, el 45.5% de ellos tuvo nivel socioeconómico 3. El 11.4% tuvo nivel socioeconómico 1 y 2.3% estuvo en nivel 6. Posiblemente aquellos de nivel más alto sea que tienen seguro de gastos médicos y es quien absorbe el costo de los medicamentos. Por otro lado, los que gastan >\$1000, el 51.2% se encontró en nivel socioeconómico 3; sólo 2.3% (1 paciente) tuvo nivel 7 y nivel 1. Este último paciente fue del grupo con primaria + secundaria, siendo sus diagnósticos HLFC e hipotiroidismo. También se interrogó sobre el número total de medicamentos consumidos, incluidos los de otras patologías. Más de la mitad de los pacientes consume entre 4 y 10 medicamentos. El 5.5%, 17.1% y 5% de los pacientes de cada grupo respectivamente consume más de 10 medicamentos al mes. Esto es claro en aquellos pacientes con dislipidemias secundarias en las cuales tienen que cubrir también el tratamiento de las comorbilidades asociadas. Específicamente del grupo de dislipidemias secundarias, se observó que todos los pacientes eran de nivel socioeconómico 3 y las comorbilidades asociadas eran DM (50%), obesidad (16.7%) y de causas múltiples (33.3%).

En la tabla 7 se muestra la actitud que tienen los pacientes frente a la enfermedad.

Tabla 7.- Resultados de los cuestionarios aplicados sobre actitud frente a la enfermedad

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	P
Nunca ha suspendido el tratamiento hipolipemiante	54.5%	62.9%	55%	0.003
Consideran riesgo elevado para IAM	37.6%	48.6%	39%	0.226
Su enfermedad le interesa mucho	55.3%	57.1%	49%	0.844
Están dispuestos a tomar el tratamiento	83.9%	91.4%	82%	0.543

Para esta tabla se reporta la respuesta de mayor prevalencia

Podemos observar que más del 50% de los pacientes nunca ha suspendido el tratamiento. Llama la atención que 11.3% en dislipidemias primarias, 5.7% en dislipidemias secundarias y 25% de los pacientes con primaria + secundaria han suspendido frecuentemente el tratamiento en el último año. No se interrogaron las causas de suspender el fármaco, sin embargo 4.2% (3 pacientes) tienen nivel socioeconómico 1 y 3 pacientes al nivel 6. El 53.2% tiene nivel 3, lo cual indica que no es por causa económica. La puntuación de ansiedad para este mismo grupo fue de 6 puntos (menor que la mediana reportada en la población de estudio). Lo cual sugiere que tampoco se trata de un trastorno emocional. El

25% de los que suspende frecuentemente el tratamiento se encuentra en aquellos que tienen primaria + secundaria, lo cual podría sugerir que no consideran relevante el problema de dislipidemias por darle mayor importancia a las comorbilidades.

Hubo 19 pacientes con cardiopatía (considerada como valvulopatía, infarto del miocardio, colocación de stent o angina). Solamente 6.2% de los pacientes con dislipidemias primarias (16 pacientes) y 4.5% (3 pacientes) de primaria + secundaria tenían cardiopatía isquémica. Entre los pacientes que consideran riesgo elevado para IAM, 5 de ellos tuvieron cardiopatía isquémica registrada, siendo 2 pacientes en el grupo de dislipidemias primarias y 3 pacientes para el de primaria + secundaria. Al revisar exclusivamente a los pacientes con cardiopatía isquémica registrada, encontramos que 31.6% (6 pacientes) considera la dislipidemia como de bajo riesgo, 15.8% lo considera de riesgo bajo y 26.6% como riesgo moderado. Esto demuestra que a pesar de tener ya cardiopatía, la educación del paciente ante la enfermedad es baja.

Entre los factores de riesgo y de protección cardiovascular, se revisó el porcentaje de pacientes que fuman y aquellos con aspirina. Los resultados se muestran en la tabla 8.

Tabla 8.- Porcentaje de pacientes que fuman y los que toman aspirina

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Tabaquismo	4.2%	6.2%	9.9%	0.137
Aspirina	23.9%	31%	28%	0.810

Se registró una baja prevalencia de pacientes que consumen tabaco. Es posible que este dato se encuentre infraestimado ya que generalmente no se interroga sobre este hábito. También llama la atención la baja prevalencia del uso de aspirina, ya que siendo una población con alto riesgo cardiovascular, la indicación de toma de aspirina debería ser mucho mayor.

Se aplicó el cuestionario EQ-5D para evaluación de la calidad de vida. Se trata de un cuestionario que evalúa 5 aspectos: movilidad, cuidado personal, actividades diarias, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Este cuestionario se encuentra validado para el español. Dado que no se tienen características psicométricas del instrumento en pacientes con dislipidemias, para su evaluación se decidió utilizar una escala continua para ser correlacionado con otras variables, siendo 5 el valor mínimo y 15 el máximo. En los pacientes con dislipidemia primaria se encontró que el 57% de ellos tuvieron la puntuación más baja comparado con 55% de los pacientes con dislipidemia secundaria (p=0.19). Esto habla de peor calidad de vida. Este mismo cuestionario incluye una evaluación sobre el estado general en ese momento de la aplicación, el cual se consideró como una calificación aparte del EQ5D. Para este cuestionario se encontró diferencia significativa ya que los pacientes con dislipidemias primarias refirieron una calificación de salud de 8 ± 1.3 y en los pacientes con dislipidemias secundarias refirieron una calificación de salud de 7.7 ± 1.6 (p=0.03).

En cuanto al apego a la dieta, el paciente refirió la calificación como escala análoga su apego a la dieta en el último mes. El 46.6% de los pacientes con dislipidemias primarias refirieron tener un apego del 70% a su plan de alimentación y 45% de los pacientes con primaria + secundaria también tuvieron 70% de apego. Entre los pacientes con dislipidemias secundarias, el 25% refirió tener 100% de apego a la dieta y 20% refirió 70% de apego.

Posteriormente durante la consulta se interrogaba sobre el recordatorio de alimentación. El médico y/o nutriólogo evaluaba las características de la dieta y consideraba si el apego al plan de alimentación era adecuado o no. La principal respuesta sobre el apego a la dieta fue 70% según la escala visual análoga. En la tabla 9 se muestra la diferencia entre el apego referido por el paciente y el evaluado por el personal de salud.

Tabla 9.- Apego al plan de alimentación evaluado por escala visual análoga y entre el personal de salud

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Apego 70%	46.3%	28.6%	40.3%	0.376
Sí tuvieron apego evaluado por personal de salud	39.5%	20%	35.7%	0.585

La evaluación por escala visual análoga y la realizada por el personal de salud es similar, siendo bajo el porcentaje de pacientes con apego al plan de alimentación. Destaca que el apego analizado por personal de salud fue aún menor que el de escala visual análoga. Asimismo, se evaluaron las principales barreras que se presentan para el apego a la dieta. En esta sección, los pacientes podían responder varias barreras según conviniera. La distribución de las distintas barreras se muestran en la tabla 10.

Tabla 10.- Barreras para el apego al plan de alimentación

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Comer fuera de casa	37.4%	31.4%	44%	0.331
Prepara sus propios alimentos	68.7%	68.6%	62%	0.721
Falta de apoyo por la familia	10.5%	0%	13%	0.089
Vive solo	14.7%	17.1%	13%	0.822
Dificultad por el trabajo	30.3%	25.7%	30%	0.853
Horarios impredecibles	36.1%	34.3%	42%	0.745
Antojos frecuentes	32.2%	31.4%	31%	0.596
Atracones	8.9%	20%	5%	0.343
Comer por ansiedad	17.1%	8.6%	19%	0.583

Entre las distintas causas o barreras para el apego al plan de alimentación, no se encontró diferencia significativa entre ellas. Destaca que los atracones fueron los que tuvieron mayor diferencia intergrupo,

siendo 20% en los pacientes con dislipidemias secundarias. Si recordamos que las principales causas secundarias eran diabetes y obesidad, se explica que este grupo sea el que más atracones pudiera tener. Analizamos al grupo que tiene como barrera comer por ansiedad, donde encontramos que la mediana de la puntuación del HAD fue de 10 puntos. Éste se encuentra superior al de la mediana reportada para cada grupo.

La evaluación del apego al ejercicio (tabla 11) se realizó durante la consulta médica interrogando sobre la realización de ejercicio, tipo de ejercicio, número de días a la semana y tiempo de duración del ejercicio. Se consideró buen apego cuando se realizaban al menos 150 minutos por semana de ejercicio aeróbico. El 34.8% de los pacientes con dislipidemias primarias, 21.4% con dislipidemias secundarias y 28.8% con primaria + secundaria tuvieron apego al ejercicio ($p=0.450$). Podemos observar que el apego es bajo, lo cual es compatible con lo descrito en comparación con el apego al plan de alimentación.

Tabla 11.- Porcentaje de apego al ejercicio

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Apego al ejercicio	34.8%	21.4%	28.8%	0.450

Características de los grupos en la primera visita

Características antropométricas

Entre las características antropométricas (tabla 12) se analizó el peso, índice de masa corporal (IMC) y la presión arterial sistémica (TAS) y diastólica (TAD). La tabla 9 muestra las características antropométricas. Podemos observar que en general nos encontramos con una población con sobrepeso y sin problemas de hipertensión. Cabe mencionar que hubo 6 pacientes que tuvieron como diagnóstico “obesidad”, en los cuales el IMC fue 35 ± 10 kg/m² (IMC máximo de 40 kg/m²) y el peso fue 100 ± 10 kg. De ellos, 1 paciente se encuentra en el grupo de dislipidemias secundarias y 5 en el grupo de primaria + secundaria. Las dislipidemias primarias que presentaron estos 5 pacientes fueron HLFC (33.3%) e HTGF (50%). El paciente del grupo de dislipidemia secundaria cursó con hipertrigliceridemia (16.7%). Asimismo, en el grupo de primaria + secundaria hubo 2 pacientes que se encontraron con peso bajo (IMC 17 kg/m²). La dislipidemia primaria reportada en ambos pacientes fue HCT asociado a diabetes.

Tabla 12: Características antropométricas de los pacientes según los grupos de estudio de dislipidemias

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Peso (kg)	69.5±12.9	71.3±15.3	70.8±17	0.022
IMC (kg/m²)	26±4.6	27.7±4	27.7±6.4	0.034
TAS (mmHg)	123±13	122±15.7	124±17	0.005
TAD (mmHg)	76.6±8.6	76.7±7.6	78.1±9.8	0.201

Los resultados se encuentran expresados en media ±DE

Características bioquímicas

En la tabla 13 podemos observar las características bioquímicas de los 3 grupos analizados. En el caso de los pacientes con dislipidemias secundarias no hubo ningún paciente que tuviera medición de perfil tiroideo el día de la consulta. En el caso de los pacientes con dislipidemias primarias y el grupo con primaria + secundaria se obtuvo perfil tiroideo de 10 pacientes. En esta población se solicitó el perfil tiroideo como abordaje diagnóstico del paciente con dislipidemia. En ambos casos podemos observar que se encuentran en valores normales. Para el caso de los pacientes con dislipidemias secundarias, sólo se tuvo el registro del diagnóstico de hipotiroidismo, pero no tuvieron medición de TSH el día de la visita a la consulta de lípidos ya que también tenían consulta en la Clínica de Tiroides o en Medicina Interna donde llevan su seguimiento.

Tabla 13: Características bioquímicas de los pacientes según los grupos de estudio de dislipidemias

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Glucosa (mg/dl)	104±35	101 (52-363)	108 (55-357)	0.001
Creatinina (mg/dl)	1±0.3	0.6±0.1	1±0.1	0.375
ALT (mg/dl)	23 (8-168)	28 (42-174)	23 (6-126)	0.465
AST (mg/dl)	23 (11-120)	27 (14-143)	21 (11-154)	0.058
HbA1c (%)	6.6±1.3	7.3±1.8	7.5±1.3	0.515
Triglicéridos (mg/dl)	174 (45-1519)	179 (149-298)	200 (72-2405)	0.286
Con estatina	156 (45-1266)	232±2.5	185 (73-2405)	
Sin estatina	182 (57-1519)	205±40	179 (72-1561)	
Con fibrato	217 (65 - 1519)	234±6	211 (92-2405)	
Sin fibrato	161 (45-1148)	187±41	167 (72-1561)	
Colesterol (mg/dl)	198±48	167±54	202±62	0.001
Con estatina	199±51.3	163±31.8	207±57	
Sin estatina	191±46	178±23	182±57	
Con fibrato	193±45	176±20	196±53	
Sin fibrato	200±49	181±26	195±64	
HDL (mg/dl)	46±13	46±14	44±15	0.633
Con estatina	48±14.3	33±4.9	48±13	

Sin estatina	44±12	46±10	49 (3-90)	
Con fibrato	44±14	33±3	44±14	
Sin fibrato	47±13	49±9	46±16	
LDL (mg/dl)	104 (-18 - 315)	84±21	105 (-54 - 380)	0.018
Con estatina	103 (23-315)	83 (64-103)	116 (26-226)	
Sin estatina	104 (-18 - 262)	97±21	96 (-54 - 380)	
Con fibrato	95 (23-285)	88±17	94 (26-199)	
Sin fibrato	106 (-18 - 315)	86±23	105 (-54 - 380)	
No-HDL (mg/dl)	152±47	120±20	157±60	0.001
Con estatina	150±50	130±26	159±60	
Sin estatina	153±44	127±22	129 (81-419)	
Con fibrato	148±45	136±17	152±54	
Sin fibrato	153±47	132±23	135 (81-410)	
TSH (U/ml)	3±1.4	---	2.5±0.7	0.698

Los resultados se encuentran expresados en media ±DE para variables con distribución normal y en mediana (mínimo-máximo) para variables no paramétricas.

En el caso de los resultados de LDL hay pacientes con valores muy bajos o incluso negativos. Esto se debe a que en pacientes con hipertrigliceridemia (>250 mg/dl) el valor de LDL no es confiable. Por ello se prefiere la medición del colesterol no-HDL el cual habla de las demás partículas aterogénicas no medibles. En los pacientes con dislipidemias primarias y los de primaria + secundaria se encontraron valores de triglicéridos >1000 mg/dl (hipertrigliceridemia severa). En cambio, en el grupo de dislipidemias secundarias, el valor máximo fue 298 mg/dl de triglicéridos, lo cual es compatible en ambos casos con las características de ser primaria o secundaria. Llama la atención que en los pacientes con sólo dislipidemia primaria se reportó glucosa 104 mg/dl y HbA1c 6.6%. Esto puede ser explicado ya que en algunos pacientes se encontró glucosa alterada de ayuno y se realizó abordaje diagnóstico con curva de tolerancia a la glucosa. Sin embargo, en ninguno de ellos se encontró diabetes. Asimismo, los valores de HbA1c son menores que en los otros 2 grupos donde sí hay pacientes con diabetes.

Dividimos el apego a la dieta según lo referido por los pacientes en terciles y comparamos el control metabólico para cada grupo. Se definió como tercil 1 aquellos con apego de <40%, tercil 2: 40-70% y tercil 3 a los de apego >70%. Los resultados se muestran en la tabla 14.

Tabla 14. – Control lipídico según apego a la dieta referida por escala visual análoga

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Triglicéridos (mg/dl)				
Tercil 1	219 (69-539)	182±33	276 (69-2209)	0.017
Tercil 2	331 (76-1519)	182±19	419 (111-2209)	0.528
Tercil 3	222 (45-1266)	196±38	243 (45-2405)	0.579
	p=0.011	p=0.566	p=0.080	
Colesterol (mg/dl)				
Tercil 1	192 ±41	150±23	228 (124-431)	0.310
Tercil 2	200±47	185±8.5	200±44	0.742
Tercil 3	144±49	165±25	196±53	0.005
	p=0.655	p=0.071	p=0.165	
HDL (mg/dl)				
Tercil 1	45±15	44±9	36 (12-87)	0.110
Tercil 2	43 (20-80)	48±6	44±15	0.744
Tercil 3	46±13	46±16	46±13	0.971
	p=0.517	p=0.902	p=0.031	
LDL (mg/dl)				
Tercil 1	111 (23-315)	71±19	117 (-54 - 380)	0.497
Tercil 2	108 (-18 - 285)	101±5.6	108±32	0.946
Tercil 3	108±47	82±22	107±41	0.022
	p=0.924	p=0.061	p=0.822	
No-HDL (mg/dl)				
Tercil 1	146±37	105±18	192 (84-419)	0.010
Tercil 2	154±44	136±8	157±50	0.614
Tercil 3	152±42	119±21	149±52	0.005
	p=0.696	p=0.054	p=0.049	

Al analizar por terciles de apego al plan de alimentación, podemos observar que los pacientes con dislipidemias secundarias siempre tuvieron mejor control lipídico comparado con los que tenían dislipidemias primarias o primaria + secundaria. Incluso observamos que en las dislipidemias primarias o con ambas características las metas de control lipídico estuvieron limítrofes o lejos de alcanzarlas. En cambio, el grupo de dislipidemias secundarias estuvo en metas de control lipídico (excepto triglicéridos) en todo momento sin importar el tercil de apego a dieta en el que se analizaran. En el grupo de dislipidemias primarias únicamente para el caso de triglicéridos encontramos diferencia significativa al comparar entre terciles ($p=0.001$), siendo peor control para aquellos con apego intermedio. Para el grupo de ambas características, encontramos que los valores de HDL fueron mejores conforme el apego a la dieta mejoraba ($p=0.031$), al igual que para el colesterol no-HDL, el valor disminuyó conforme mejoró el apego a la dieta ($p=0.049$).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico registrado en estos pacientes incluyó estatinas, ezetimibe, fibratos y

omega 3. Entre los pacientes con dislipidemias primarias, sólo 42.1% tuvo tratamiento con estatinas, 14.3% de los pacientes con dislipidemias secundarias y 50.8% de los pacientes con primaria + secundaria ($p=0.02$). En cuanto al uso de fibratos, el 65% de los pacientes con dislipidemias primarias utilizan algún fibrato, 2.5% de los pacientes con dislipidemias secundarias y 32.3% de los pacientes con primaria + secundaria. Con estas características, se analizó el perfil de lípidos y se comparó entre aquellos que están en tratamiento farmacológico y los que no. Los resultados del análisis se muestran en la tabla 15.

Tabla 15.- Comparación del control metabólico entre los pacientes con y sin tratamiento farmacológico

	Con estatinas	Sin estatinas	p
Triglicéridos	164 (45-2405)	175 (57-1561)	0.524
Colesterol	201±53	190±45	0.019
HDL	48±14	44±13	0.001
LDL	105 (23-315)	98 (-54 - 380)	0.001
no-HDL	152±53	145±49	0.164
	Con fibrato	Sin fibrato	p
Triglicéridos	219 (65-2405)	157 (45-1561)	0.003
Colesterol	188±47	195±52	0.724
HDL	44±14	47±13	0.041
LDL	95 (23-285)	103 (-54 - 380)	0.381
no-HDL	148±48	148±52	0.891

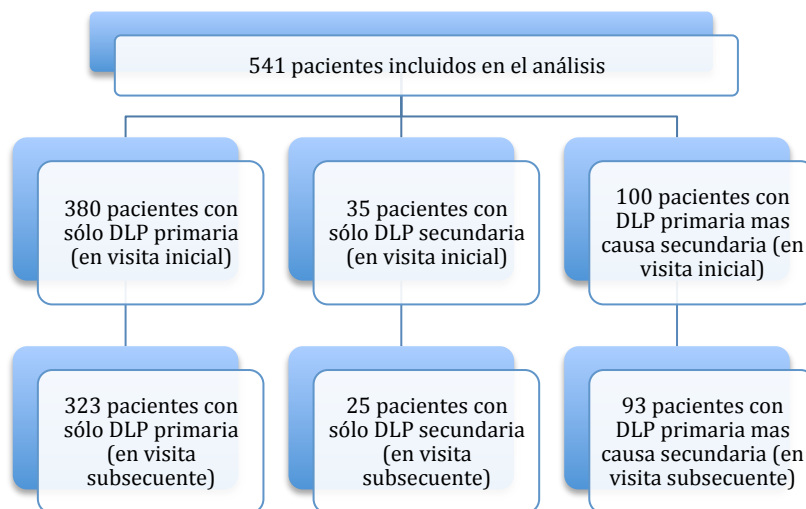
Para este análisis se utilizó a la población general. Podemos observar que en cuanto al tratamiento con estatinas, el grupo de pacientes que tiene alguna estatina tiene mejor nivel de triglicéridos y HDL, posiblemente por efecto asociado que tienen las estatinas para la disminución de triglicéridos y discreta elevación de HDL. Sin embargo, ya que las estatinas son el fármaco de elección para las hipercolesterolemias, encontramos que tienen valores de colesterol total, LDL y No-HDL más elevados. Este grupo es el que mayor indicación tiene de utilizar estatinas, mientras que el grupo que no tiene estatina tiene mejor control. Sin embargo, hay pacientes que deberían tomar estatina por los niveles de colesterol y no lo están. Posiblemente sea falta de registro del medicamento. En el análisis de los pacientes con fibrato, encontramos que tienen niveles mayores de triglicéridos comparado con el grupo sin fibrato. Aunque en ambos grupos el valor máximo de triglicéridos es de 2405 mg/dl y 1561 mg/dl, posiblemente en el grupo que no toma fibrato sea ya que no se registró por haber dejado al paciente en ayuno. En los pacientes sin tratamiento con estatinas, el apego a la dieta fue 70% en el 39% de los pacientes y 15% de ellos refirió no seguir el plan de alimentación. En los pacientes sin uso de fibratos, 43.5% refirió apego del 70% y 13% no tuvo apego al plan de alimentación. Los pacientes sin uso de estatinas se observó en los cuestionarios que 57% de los pacientes consumen entre 4-10

medicamentos incluidos los de otras comorbilidades. Esto pudiera explicar que los pacientes olviden comentar en consulta que están consumiendo alguna estatina o no la toman por decisión propia. Incluso, 56.2% de este grupo refiere nunca haber suspendido el tratamiento hipolipemiante. En los pacientes sin tratamiento con fibrato, 39.7% refirió consumir 1 o 2 medicamentos hipolipemiantes, lo cual apoya que se trate de una omisión de registro. El 54% también refirió consumir 4-10 medicamentos en total, por lo cual también pueden omitir comentar la totalidad de los medicamentos durante la consulta. El 57.2% también refirió nunca haber suspendido el tratamiento.

Cambios en la segunda visita entre los grupos con dislipidemias

Posteriormente se analizaron los datos de control metabólico de los pacientes con visita subsecuente. Se incluyeron 463 pacientes, de los cuales 192 pacientes (41.5%) fueron hombres y 271 (58.5%) fueron mujeres. En la figura 5 se muestra la distribución por tipo de dislipidemias.

Figura 5: Distribución de los pacientes incluidos en el análisis que tuvieron visita subsecuente



Cambios en parámetros antropométricos y bioquímicos

Se realizó un segundo análisis de los pacientes que tuvieron una visita subsecuente en la consulta de la Clínica de Dislipidemias. En la tabla 16 se muestran los resultados de las variables antropométricas y bioquímicas únicamente de los pacientes que tuvieron una visita subsecuente. En ella podemos observar que el IMC aumentó en los pacientes con dislipidemias primarias (siendo significativo el cambio en el peso inicial con el subsecuente). Sin embargo, la delta entre los distintos grupos con dislipidemias no fue significativa. El cambio de triglicéridos también fue significativo, pero únicamente para los pacientes que tenían dislipidemias primarias mas alguna causa secundaria. Nuevamente, la delta entre los distintos grupos no fue significativa. En cuanto al colesterol, podemos observar que los pacientes con dislipidemias primarias y aquellos con primarias mas una causa secundaria tuvieron disminución de los valores plasmáticos de colesterol. En

cambio, los pacientes con dislipidemias secundarias mostraron aumento de colesterol, aunque no fue estadísticamente significativo. Para el análisis de HDL no se encontró diferencia significativa inter o intragrupos. Esto posiblemente sea por el cambio tan pequeño que puede lograrse en HDL al ser uno de los parámetros más difíciles de controlar. Para LDL destaca que los pacientes con dislipidemias primarias o los que tienen primaria + secundaria son los que disminuyeron los niveles séricos de LDL. Aunque la disminución no fue significativa, recordemos que una de las metas de control es LDL <100 mg/dl. Esto puede observarse en los pacientes con dislipidemias primarias, donde la mediana es de 99 mg/dl. Sin embargo, en el grupo de pacientes con dislipidemias secundarias encontramos aumento del colesterol LDL. A pesar de que se encuentren incluso en mejor control de LDL que los otros grupos, la elevación fue estadísticamente significativa. Para el colesterol No-HDL encontramos resultados similares al del colesterol total. En este caso el colesterol LDL no tuvo el mismo comportamiento que el colesterol total y el No-HDL ya que por la hipertrigliceridemia recordemos que lo ideal es la medición del colesterol No-HDL.

Tabla 16.- Cambios en parámetros antropométricos y bioquímicos entre la primera y la segunda evaluación

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
IMC (Kg/m²)				
Inicial	26.6±4.7	28±4.2	27.6±6.2	
Subsecuente	28.1±6.3	28.2±5.23	29.2±6	
Delta	2.3 (-1.17 - 14)		0.36 (-45 - 5.2)	0.058
	p=0.018	p=0.756	p=0.250	
Triglicéridos (mg/dl)				
Inicial	229 (45-1519)	187±36	199 (72 - 2405)	
Subsecuente	218 (14-1930)	183 (120-504)	231 (64 - 885)	
Delta	-11.58 (-1115 - 1203)	-29.66 (-178 - 64)	-50.48 (-2021 - 521)	0.315
	p=0.316	p=0.266	p=0.047	
Colesterol (mg/dl)				
Inicial	198±48	165±25	190±64	
Subsecuente	188±46	175±38	186±58	
Delta	-10.40 (-202 - 230)	5 (-19 - 26)	-7.3 (-181 - 164)	0.662
	p<0.001	p=0.147	p=0.032	
HDL (mg/dl)				
Inicial	46±14	48±14	45±15	
Subsecuente	46±14	47±15	46±19	
Delta	0.22 (-80 - 257)	0 (-19 - 11)	0.312 (-52 - 72)	0.998
	p=0.528	p=0.321	p=0.582	
LDL (mg/dl)				
Inicial	103 (-18 - 315)	81±23	108 (-54 - 380)	
Subsecuente	99 (0-266)	92±29	105 (0-389)	
Delta	-2.82 (-186 - 144)	17 (5-34)	-3.6 (-96 - 168)	0.291
	p=0.294	p=0.047	p=0.585	
No-HDL (mg/dl)				
Inicial	150±47	117±20	159 (81-419)	
Subsecuente	141±47	128±35.9	139 (0-395)	
Delta	-9.71 (-218 - 223)	5 (-23 - 23)	-6.33 (-184 - 159)	0.667
	p=0.001	p=0.078	p=0.041	

Cambios en tratamiento farmacológico

Se registraron las estatinas utilizadas en la Clínica de Dislipidemias. Se registró pravastatina, simvastatina, atorvastatina y rosuvastatina. Entre ellas, la principal utilizada es atorvastatina (por disponibilidad, alta potencia y bajo costo). La dosis media utilizada fue 20 mg, en 42.8% de los pacientes con estatinas. El 31.7% utiliza una dosis de 10 mg. En el caso de los fibratos, el más utilizado es bezafibrato. Ciprofibrato y fenofibrato sólo se reportaron en 2 y 8 pacientes, respectivamente. En cuanto al uso de ácidos grasos Omega 3, sólo 5.61% reportó consumirlo. En cuanto al bezafibrato, la dosis más utilizada fue 200 mg, en 44.1% de los pacientes, seguido de 400 mg en 34.6% de los pacientes.

En la tabla 17 podemos observar el cambio ocurrido de la visita inicial y la subsecuente entre las distintas consultas relacionado al tratamiento hipolipemiante.

Tabla 17.- Cambio en la dosis del tratamiento hipolipemiante

	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Pravastatina (mg/día)				
Inicial	11.8 (5-20)	---	20 (10-40)	
Subsecuente	---	---	20 (10-40)	
Delta	---	---	0	
	---	---	---	
Simvastatina(mg/día)				
Inicial	19.4 (5-40)	20 (20-20)	20 (10-40)	
Subsecuente	25 (10-40)	20 (20-20)	---	
Delta	6 (-24 - 12)	0	---	
	p=0.426	---	---	p=0.736
Atorvastatina(mg/día)				
Inicial	23.6 (10-80)	20 (10-40)	20 (5-80)	
Subsecuente	24.8 (5-80)	20 (10-20)	20 (5-80)	
Delta	2.38 (-5.2 - 0.46)	0	1.250	
	p=0.096	---	p=0.787	p=0.933
Rosuvastatina(mg/día)				
Inicial	15 (5-20)	5 (5-5)	10 (5-20)	
Subsecuente	20 (10-20)	5 (5-5)	7.5 (5-20)	
Delta	---	0	-1.25	
	---	---	p=0.824	p=0.983
Bezafibrato(mg/día)				
Inicial	400 (100-800)	200 (200-600)	300 (100-800)	
Subsecuente	400 (200-800)	400 (100-400)	400 (100-600)	
Delta	17.39 (-40 - 79)	20 (-100 - 200)	0	
	p=0.539	p=0.704	---	p=0.854
Ciprofibrato(mg/día)				
Inicial	100 (100-100)	50 (50-50)	---	
Subsecuente	---	50 (50-50)	---	
Delta	---	0	---	
	---	---	---	
Fenofibrato(mg/día)				
Inicial	160 (80-400)	---	160 (160-160)	

Subsecuente	160 (160-160)	---	120 (80-160)
Delta	0	---	0
Omega 3 (gr/día)			
Inicial	3 (1-6)	3 (3-3)	6 (2-6)
Subsecuente	3 (2-4)	---	3 (2-4)
Delta	0.50 (-2.5 - 3.54)	---	---
	p=0.638	---	---

En esta tabla podemos observar que muchos de los medicamentos no tuvieron cambios entre una consulta y la subsecuente. Incluso hay medicamentos que se utilizaron a dosis subóptimas (por ejemplo, fenofibrato 80 mgs) o en dosis diferentes a las establecidas comercialmente (por ejemplo, bezafibrato 300 mgs). Esto puede ser una barrera para el paciente ya que al no encontrar la dosis establecida, puede no comprarla.

Se analizó cuántos pacientes se encontraban en control metabólico desde la primera visita y cuántos permanecieron en control metabólico en la visita subsecuente. Los resultados se muestran en la tabla 18. Desde la primera visita encontramos que hay un alto porcentaje de pacientes en control de triglicéridos. El control del colesterol no-HDL parece ser el más difícil de lograr, principalmente en los pacientes con dislipidemias primarias. Posiblemente se deba a que generalmente no se calcula este valor, y no se pone atención a alcanzar esta meta. Asimismo, si el colesterol no-HDL debe ser calculado principalmente en situaciones de hipertrigliceridemia, la consulta se enfoca más al control de triglicéridos dejando a un lado el colesterol no-HDL.

Tabla 18.- Porcentaje de casos en cada grupo que tenía metas de control metabólico

Visita inicial	DLP primarias	DLP secundarias	DLP primaria + secundaria	p
Triglicéridos <150 mg/dl	60.6%	30%	70.2%	0.003
LDL <100 mg/dl	46.2%	64.3%	49.6%	0.363
No-HDL <130 mg/dl	37.6%	42.9%	45.5%	0.300
Visita subsecuente				
Triglicéridos <150 mg/dl	41.9%	16.7%	34.2%	0.180
LDL <100 mg/dl	50.5%	50%	50.9%	0.997
No-HDL <130 mg/dl	44.2%	50%	41.1%	0.801

De la población total, 12.3% de los pacientes (71 pacientes) tienen las 3 metas de control en la primera visita y 15.4% (89 pacientes) tienen las 3 metas en la visita subsecuente.

Se realizó correlación bivariada para identificar aquellas variables asociadas a alcanzar las metas de triglicéridos (<150 mg/dl), colesterol LDL (<100 mg/dl) y colesterol No-HDL (<130 mg/dl) en pacientes con dislipidemias primarias (tabla 19), dislipidemias secundarias (tabla 20) y dislipidemias primaria + secundaria (tabla 21).

Tabla 19.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol No-HDL en pacientes con dislipidemias primarias

Meta de triglicéridos		Meta de colesterol LDL		Meta de colesterol no-HDL	
Variable	r (p)	Variable	r (p)	Variable	r (p)
HDL	0.185 p=0.001	Tipo de DLP	0.149 p=0.008	Prepara propios alimentos	-0.111 p=0.048
No-HDL	-0.125 p=0.026	Preparar propios alimentos	-0.129 p=0.021	Triglicéridos	-0.225 p<0.001
Apego ejercicio	0.162 p=0.022	Vive solo	-0.111 p=0.048	Colesterol	-0.309 p<0.001
		Colesterol	-0.261 p<0.001	HDL	0.057 P=0.005
		LDL	-0.276 p<0.001	LDL	-0.202 P<0.001
		No-HDL	-0.245 p<0.001	Atorvastatina	-0.190 p=0.060
		Atorvastatina	-0.228 p=0.024		

En cuanto a las correlaciones de las variables para alcanzar las metas de triglicéridos, LDL y No-HDL en pacientes con dislipidemias primarias encontramos lo siguiente: El tener valores de HDL mayores en la primera visita hace más probable que se alcance la meta de triglicéridos en la visita subsecuente. Esto es compatible con la práctica clínica habitual por el metabolismo de lípidos. El colesterol No-HDL de la primera visita tiene una correlación negativa, lo cual indica que a menor nivel de colesterol No-HDL es más probable que el paciente alcance la meta de triglicéridos. Esto también tiene relación con el metabolismo de lípidos, donde además recordemos que la principal indicación de medir colesterol No-HDL es justamente en pacientes con hipertrigliceridemia. El apego al ejercicio también tiene correlación positiva, donde a mayor apego, mayor probabilidad de alcanzar la meta de triglicéridos.

Las variables que correlacionan con alcanzar las metas de colesterol LDL, el tipo de dislipidemia tiene una correlación positiva. Esto nos indica que el tener determinada dislipidemia primaria hace más fácil o difícil lograr alcanzar la meta de colesterol. Se encontró correlación negativa con 2 barreras para seguir el plan de alimentación: preparar sus propios alimentos y vivir solo. Esto implica que si no tienen esas 2 barreras, favorece que se alcance la meta de colesterol. Tiene sentido clínico si pensamos que hay apoyo familiar (no vive solo), que le preparen los alimentos siguiendo el plan de alimentación indicado. Además, los niveles iniciales de colesterol, LDL y No-HDL también tienen correlación negativa. Si el paciente tiene valores más bajos de estos parámetros de lípidos, el paciente podrá alcanzar mucho mejor la meta de colesterol LDL en la visita subsecuente. Por último, tomar atorvastatina también correlaciona con alcanzar la meta de de colesterol LDL. También es una correlación negativa, donde a menor dosis se alcanza mejor la meta. La explicación de ello está en relación a que si el paciente depende del tipo de dislipidemia, en el caso de que sea aquella que sea más fácil el control de colesterol, el paciente requerirá dosis menores del hipolipemiante.

Finalmente, en el caso de colesterol no-HDL en pacientes con dislipidemias primarias, la única barrera con correlación significativa fue que el paciente prepare sus propios alimentos. También es negativa, por lo que si el paciente no prepara sus propios alimentos, podrá alcanzar la meta de colesterol no-HDL ya que alguien más podría estar preparando los alimentos como se indican. Asimismo, tener valores iniciales de triglicéridos, colesterol, LDL y no-HDL más bajos hace que sea más fácil alcanzar la meta de colesterol no-HDL en la visita subsecuente. Para el colesterol HDL, la correlación fue positiva. Clínicamente tiene sentido ya que el tener mayor HDL disminuye el valor del colesterol no-HDL. El uso de atorvastatina también tuvo correlación negativa, donde nuevamente una explicación sería que si no se alcanza la meta de colesterol, el paciente requiere dosis mayores de estatina.

Tabla 20.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol no-HDL en pacientes con dislipidemias secundarias

Meta de triglicéridos		Meta de colesterol LDL		Meta de colesterol no-HDL	
Variable	r (p)	Variable	r (p)	Variable	r (p)
Sexo	0.239 p=0.010	Trabajo	-0.185 p=0.048	Edad	0.285 p=0.003
Edad	0.256 p=0.008	Tg	0.199 p=0.036	Comer fuera de casa	-0.217 p=0.021
Gasto hipolipemiente	-0.224 p=0.017	Colesterol	-0.382 p<0.001	Prepara propios alimentos	0.191 p=0.043
Horarios impredecibles	-0.218 p=0.020	LDL	-0.464 p<0.001	Trabajo	-0.261 p=0.005
Tg	-0.597 p<0.001	No-HDL	-0.361 p<0.001	Tg	-0.253 p<0.001
HDL	0.386 p<0.001			Colesterol	-0.497 p=0.008
LDL	0.222 p=0.020			LDL	-0.314 p=0.001
				Bezafibrato	0.315 p=0.031
				Delta IMC	-0.419 p=0.009

Para las dislipidemias secundarias, se encontraron 6 variables que correlacionan significativamente con alcanzar las metas de triglicéridos en la segunda visita. Para el sexo, se tiene una correlación positiva, por lo que ser mujer ayuda a tener valores de triglicéridos en meta en la visita subsecuente. El colesterol HDL inicial también tuvo correlación positiva, y recordemos que las mujeres tienen valores de HDL mayores que los hombres. A mayor edad de los pacientes, se alcanzará mejor la meta de triglicéridos. Si consideramos que hablamos de dislipidemias secundarias, éstas se diagnostican de manera más tardía. En cuanto a los gastos, mientras menos gaste el paciente en hipolipemiantes, se alcanzará mejor la meta de triglicéridos. Esto se explica ya que al ser dislipidemia secundaria, los valores de triglicéridos no son tan elevados como en una dislipidemia primaria. Incluso son pacientes que no requieren fibrato, por lo que los gastos se disminuyen.

La barrera para el apego al plan de alimentación que tuvo significancia estadística fue el tener horarios impredecibles. Según esta correlación, si el paciente respeta sus horarios de alimentación, sin olvidar colaciones y evitando ayunos prolongados, hará que el paciente tenga mejores niveles de triglicéridos para alcanzar la meta. Los valores iniciales de triglicéridos, HDL y LDL afectarán el alcanzar o no la meta de triglicéridos. Tener niveles iniciales menores de triglicéridos ayuda a que llegue más fácilmente a la meta de triglicéridos en la visita subsecuente. Para HDL la correlación es positiva y clínicamente se explica ya que al tener niveles más altos de HDL, los pacientes tendrán menores niveles de triglicéridos. Para LDL la correlación también es positiva. Esto implica que si el paciente tiene valores mayores de LDL, hará que alcance la meta de triglicéridos en la visita subsecuente. La posible explicación a ello es que si el paciente cursa con hipertrigliceridemia, el valor de LDL que se reporta es mucho menor y es no confiable. Cuando el paciente no tiene hipertrigliceridemia, los valores que se reportan son más altos y en consecuencia, confiables.

Para la meta de LDL, la barrera con correlación significativa fue su trabajo. La correlación es negativa, por lo que a menor dificultad que presente en el trabajo para llevar su plan de alimentación y para hacer ejercicio, podrán alcanzar la meta de LDL. El tener valores menores de colesterol total, LDL y No-HDL iniciales también hace más posible que el paciente alcance la meta de LDL. Al empezar en valores menores, es más sencillo llegar a la meta. En triglicéridos, la correlación también es positiva, pero esto se explicaría ya que si el paciente cursa con hipertrigliceridemia, el valor de LDL es menor y no confiable.

Para el colesterol No-HDL, nuevamente a mayor edad es más probable alcanzar la meta de No-HDL. Al ser dislipidemia secundaria, se diagnostica más tardíamente que las primarias donde el diagnóstico es en más jóvenes. Comer fuera de casa dificulta alcanzar la meta de colesterol No-HDL. Si el paciente no prepara sus propios alimentos, también hace más probable alcanzar la meta. Evidentemente preparar la comida en casa, hace que el apego sea mucho mayor. Para el trabajo, si el paciente no tiene dificultad en su trabajo (por horarios de comida, salida, descansos) aumenta la posibilidad de llegar a la meta. Tener triglicéridos más bajos hace que se alcance mejor la meta de No-HDL, lo cual va en relación a que la indicación de medir No-HDL es la hipertrigliceridemia. Los valores de colesterol y LDL iniciales más bajos también ayudan a alcanzar niveles de No-HDL, evidentemente porque estamos hablando de partículas aterogénicas. Para el uso de bezafibrato, a mayor dosis, mayor alcance de metas. Recordemos que los fibratos son el tratamiento de elección en la hipertrigliceridemia. Así, al controlar la elevación de triglicéridos, los valores de colesterol no-HDL también disminuyen. Para el IMC, a menor cambio que se presente se podrá alcanzar mejor la meta de no-HDL. Recordemos que en los 3 grupos la delta de IMC fue en aumento y que el peso es una de las principales causas de dislipidemia. Así, mientras menos suban de peso e IMC, más probable será alcanzar la meta de no-HDL.

Tabla 21.- Correlación de variables con meta de triglicéridos, LDL y colesterol no-HDL en pacientes con dislipidemias primarias + secundarias.

Meta de triglicéridos		Meta de colesterol LDL		Meta de colesterol no-HDL	
Variable	r (p)	Variable	r (p)	Variable	r (p)
Sexo	0.239 p=0.010	Trabajo	-0.185 p=0.048	Edad	0.285 p=0.003
Edad	0.256 p=0.008	Delta IMC	-0.306 p=0.065	Comer fuera de casa	-0.217 p=0.021
Tipo DLP	-0.298 p=0.001			Prepara propios alimentos	-0.191 p=0.043
Gasto hipolipemiantes	-0.224 p=0.017			Trabajo	-0.261 p=0.005
Horarios impredecibles	-0.218 p=0.020			Horarios impredecibles	-0.211 p=0.025
BZF	-0.277 p=0.065			BZF	-0.315 p=0.03
Delta IMC	-0.361 p=0.026			Delta IMC	-0.419 p=0.009

Para los pacientes con dislipidemias primarias + secundarias las variables que correlacionaron con alcanzar la meta de triglicéridos fueron 7. En cuanto al sexo, también hubo correlación positiva. Esto se explica igual que en el caso de las dislipidemias secundarias: el ser mujer hace que se tenga meta de triglicéridos (posiblemente por tener HDL más elevado). La edad también tuvo correlación positiva tanto en meta de triglicéridos como de no-HDL; si consideramos que son pacientes con dislipidemia primaria + secundaria, podemos considerar 2 opciones:

1. El diagnóstico de dislipidemia primaria se hizo posterior a tener alguna comorbilidad causante de dislipidemia, por lo cual el diagnóstico fue a mayor edad
2. Si el paciente tenía una dislipidemia primaria y se agregaron comorbilidades, puede tratarse de una población que tiene más edad por lo que ha dado tiempo suficiente para tener comorbilidades asociadas.

El tipo de dislipidemia también correlaciona con alcanzar la meta de triglicéridos. Los gastos de hipolipemiantes y los horarios impredecibles tuvieron correlación negativa con la meta de triglicéridos. Nuevamente, tener horarios estables, favorece el apego al plan de alimentación y disminución de triglicéridos. Al gastar menos en hipolipemiantes también correlaciona con alcanzar la meta de triglicéridos, pero nuevamente una posibilidad es que sea una hipertrigliceridemia de fácil control donde requiera dosis bajas de hipolipemiantes o incluso no requerir fármacos. Se tiene una explicación similar con la correlación negativa con bezafibrato. Si utiliza dosis más bajas es porque se encuentra en metas de tratamiento, sin necesidad de aumentar la dosis.

En las 3 metas se encontró que la delta de IMC se encontraba presente con una correlación negativa. A menor cambio que se presente se podrá alcanzar mejor la meta de no-HDL. Recordemos que en los 3

grupos la delta de IMC fue en aumento y que el peso es una de las principales causas de dislipidemia. Así, mientras menos suban de peso e IMC, más probable será alcanzar la meta de no-HDL. Esta variable fue la única que se presentó en las 3 metas, pero únicamente en los pacientes con dislipidemias primaria + secundaria. Para este grupo fue donde más barreras para el apego al tratamiento se encontró. En todas ellas, la correlación fue negativa, por lo que al no tener barreras se facilita lograr la meta de colesterol no-HDL. Posteriormente, realizamos regresión logística binaria para alcanzar las metas en cada grupo.

Tabla 22.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de triglicéridos en dislipidemias primarias

		B	Sig.	Exp(B)	
Meta Triglicéridos	LDL	0.092	<0.001	1.09	p<001 r ² =0.438
	No-HDL	-0.08	<0.001	0.923	
	Tabaquismo	-0.006	0.995	0.994	
	Apego ejercicio	0.663	0.092	1.940	
	Constante	0.701	0.324	2.016	

El modelo presentado es significativo, donde el colesterol LDL inicial, no-HDL inicial, tabaquismo y el apego al ejercicio explican el 43.8% de la población que alcance o no que los pacientes alcancen la meta de triglicéridos. Los valores de No-HDL y de tabaquismo tienen una β negativa ya que correlacionan inversamente con la meta de triglicéridos. Para este modelo, el hacer ejercicio es lo que más ayuda a alcanzar la meta de triglicéridos (OR 1.94).

Tabla 23.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol LDL en dislipidemias primarias

		B	Sig.	Exp(B)	
Meta Colesterol LDL	Tipo de dislipidemia	0.411	0.257	1.5	p=0.05 r ² =0.122
	Preparar sus propios alimentos	-0.598	0.215	0.55	
	Vive solo	-0.614	0.305	0.54	
	Atorvastatina	-0.030	0.035	0.970	
	Constante	0.813	0.272	2.255	

El modelo es significativo al incluir estas variables. Para las variables de preparar sus propios alimentos, vivir solo y el uso de atorvastatina la β es negativa, lo que indica que la recta va hacia abajo (por la correlación negativa). El OR que se muestra nos indica que el tipo de dislipidemia pone en riesgo de alcanzar la meta de colesterol LDL, mientras que el resto de las variables nos protege de alcanzar esa meta. Este modelo explica el 12.2% de lo observado en la población.

Tabla 24.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de colesterol No-HDL en dislipidemias primarias

		B	Sig.	Exp(B)	
Meta colesterol no-HDL	Prepara sus propios alimentos	-1.009	0.034	0.364	p=0.015 r ² =0.108
	Atorvastatina	-0.029	0.044	0.971	
	Constante	1.43	0.011	4.14	

Este modelo es significativo, pero sólo explica el 10.8% de lo observado en la población. Ambas variables tienen β negativa por tener correlación negativa. El OR=0.364 de preparar sus propios alimentos implica que los protege o evita que lleguen a la meta de colesterol No-HDL. Para el caso de atorvastatina, el OR 0.971 se encuentra muy cercano al 1, por lo que realmente no podríamos decir que tomar atorvastatina evite que logren la meta. Se podría explicar mejor asumiendo que los que requieren menos dosis de atorvastatina alcanzan mejor la meta de colesterol No-HDL al no tener otros factores que afecten alcanzar la meta.

Para las dislipidemias secundarias no hubo modelos significativos. Para el caso de alcanzar la meta de triglicéridos, el modelo tuvo una p=0.248. Los modelos para colesterol LDL y No-HDL no pudieron correrse ya que no hubo suficientes casos con las variables necesarias.

En el caso de las dislipidemias primaria + secundaria, el modelo para meta de triglicérido no fue significativo (p=0.347)

Tabla 25.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de LDL en dislipidemias primaria + secundaria.

		B	Sig.	Exp(B)	
Meta colesterol LDL	Delta IMC	-0.547	0.036	0.578	p=0.002 r ² =0.385
	Trabajo	-2.64	0.038	0.071	
	Constante	-0.039	0.929	0.962	

Este modelo es significativo (p=0.002) y explica el 38.5% de lo observado en la población. Ambas variables tienen una β negativa, por la correlación inversa que se presenta. Sus OR indican que estas variables evitan que el paciente alcance la meta de colesterol LDL.

Tabla 26.- Modelos de regresión logística binaria para alcanzar la meta de No-HDL en dislipidemias primaria + secundaria.

		B	Sig.	Exp(B)	
Meta colesterol no-HDL	Delta IMC	-0.583	0.030	0.558	p=0.010 r ² =0.407
	Trabajo	-2.691	0.053	0.068	
	Preparar sus propios alimentos	1.004	0.407	2.72	
	Horarios impredecibles	0.417	0.671	1.51	
	Constante	-1.013	0.404	0.363	

Con este modelo se explica el 40.7% de lo observado en la población. Para el caso de delta de IMC y la situación del trabajo, la correlación es negativa y tienen β negativo. Por sus OR, evitan que el paciente alcance la meta de colesterol no-HDL en visita subsecuente. De las barreras de adherencia al plan de alimentación, preparar sus propios alimentos y tener horarios impredecibles tienen correlación positiva.

DISCUSIÓN

En México la prevención de enfermedad cardiovascular va de la mano con la mejoría de los niveles plasmáticos de lípidos. Esto representa un enorme desafío para las autoridades y la implementación de programas efectivos de salud pública que se requieren urgentemente.¹ Parte de la alta prevalencia de dislipidemias en México se debe a la presencia de polimorfismos que afectan distintos genes relacionados al metabolismo lipídico, entre ellos: APOA5, CILP2, y MLXIPL.³ Los cambios epidemiológicos predichos y observados en la incidencia de la dislipidemia y la existencia de la enfermedad cardiovascular generan incrementos constantes en la demanda de servicios de salud. Los cambios económicos representan una pesada carga económica sobre los sistemas de salud en el mediano y largo plazo. La nefropatía es el mayor contribuyente a los costos de tratamiento totales (US \$ 941,884,606 dólares), seguido de infarto de miocardio no fatal (US \$ 428,129,175) y accidente cerebrovascular no fatal (US \$ 342,502,928), siendo ambos muy relacionados con las dislipidemias.²⁶

Nos encontramos ante una población de pacientes con dislipidemias, siendo las primarias las de mayor porcentaje. Esto se debe a que nos encontramos en una clínica de referencia. Llama la atención la baja proporción de pacientes con diagnóstico de dislipidemia secundaria. Esto podría deberse a que hay un subregistro de las comorbilidades de los pacientes, enfocándose exclusivamente en las dislipidemias. Como podemos observar en la población general, la frecuencia de pacientes con dislipidemia primaria más una causa secundaria es alto.

A pesar de que la mayoría de los pacientes tienen más de 10 años en tratamiento con fármacos hipolipemiantes y que el gasto promedio es de \$500 mensuales, al hacer el análisis según el nivel socioeconómico encontramos que no hay diferencias. Esto nos lleva a que la situación económica no es realmente una barrera para el apego farmacológico.

Este trabajo es el primero en analizar el aspecto de salud mental en pacientes con dislipidemias. Está descrito que en pacientes con diabetes la depresión se encuentra en el 30% de ellos, lo cual dificulta el apego en todas las áreas del tratamiento. En este caso, encontramos que la mediana del puntaje del cuestionario HAD corresponde a una calificación de ansiedad y depresión leve. Esta ansiedad y depresión leves se consideran como normales para población general, por lo que podemos ver que estas alteraciones en salud mental no conllevan un riesgo para el apego al tratamiento y alcanzar las metas. Incluso al evaluar la actitud ante la enfermedad, al 50% de los pacientes les interesa mucho su enfermedad, sin embargo ninguno refirió estar muy preocupado por ello. Sólo en los pacientes con dislipidemias secundarias el puntaje de depresión correspondió a depresión moderada. Sin embargo no hubo diferencia estadísticamente significativa en los 3 grupos.

Llama la atención el número de pacientes que se encuentran en tratamiento con aspirina como protector cardiovascular. Siendo las dislipidemias primarias uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, en especial cuando se encuentran asociados a otras comorbilidades, hubiéramos esperado que la prevalencia del uso de aspirina fuera mucho mayor. Sin embargo, esto puede deberse a un subregistro de

medicamentos. De igual forma, el tabaquismo se reportó hasta en un 10% de los pacientes, siendo la mayor prevalencia en los pacientes con dislipidemias primaria + secundaria. Sin embargo, esta prevalencia baja (comparada con la población general) puede deberse a un subregistro ya sea que no se ingresó el dato en el registro electrónico o que no se interroga de manera sistemática durante la consulta.

Los beneficios de la actividad física y el ejercicio en la reducción del riesgo cardiovascular, DM-2 y pérdida de peso han sido ampliamente descritos. Sin embargo, la adopción de un programa de ejercicio presenta mayor dificultad que el apego a la dieta. Los resultados de este trabajo son compatibles con lo descrito en la literatura ya que el apego al plan de alimentación es del 70% en sólo 46% de los pacientes, mientras que sólo 34% se apega al ejercicio.

Podemos observar que los pacientes con dislipidemias primarias y con primaria + secundaria tienen valores del perfil de lípidos mayores que los pacientes con dislipidemias secundarias, encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Esto incluso lo podemos observar cuando analizamos entre pacientes con y sin tratamiento de estatinas y fibratos. Además de ello, al comparar el perfil de lípidos entre los pacientes con y sin tratamiento vemos que aquellos pacientes con tratamiento hipolipemiante tienen valores más altos del perfil lipídico. Esto nos lleva a que aquellos pacientes que realmente requieren tratamiento, lo están recibiendo.

Con el análisis de los pacientes en visita subsecuente encontramos que hay un discreto incremento en la dosis de los medicamentos. Para atorvastatina (la principal estatina indicada) tuvo un incremento de dosis de 22 mg/día a 24 mg/día, con lo cual podemos observar que incrementó el número de pacientes en la visita consecutiva que alcanzaron la meta de LDL y No-HDL. Por otro lado, la dosis de bezafibrato se mantuvo en 200 mg/día en ambas visitas, pero la dispersión de la dosis cambió. Nuevamente, se observó un incremento en el porcentaje de pacientes que alcanzaron la meta de triglicéridos. De la población total, 12.3% de los pacientes (71 pacientes) tienen las 3 metas de control en la primera visita y 15.4% (89 pacientes) tienen las 3 metas en la visita subsecuente. Estos porcentajes son similares a lo que se ha descrito en la literatura internacional en cuanto a los pacientes que alcanzan control metabólico.^{22,23}

Siendo las dislipidemias una enfermedad crónica y apegándonos al modelo propuesto por la OMS, es importante conformar un equipo multidisciplinario que incluya los 4 pilares del tratamiento: farmacológico, nutricional, ejercicio y educación. Con estos resultados proponemos

- agregar apoyo en la consulta por parte de salud mental para asegurar la referencia de los pacientes con ansiedad y depresión e iniciar farmacoterapia de manera pronta en los casos que sean necesarios. Durante la intervención con psicología/psiquiatría se debe identificar las etapas de motivación de los pacientes para establecer estrategias individuales en las que se pueda intervenir de manera específica y lograr mejor apego.
- Elaboración de material educativo donde se facilite el conocimiento de la enfermedad y limitar dudas y mitos.

- Sistematizar la logística de la consulta con nutriología para garantizar que el 100% de los pacientes tengan valoración nutricional. Al involucrar activamente a los médicos de la consulta de dislipidemias, así como a los médicos rotantes y al equipo de nutriología se puede tener mayor conciencia propia y transmitirla a los pacientes sobre la importancia de las dislipidemias y las complicaciones que pudieran presentarse en caso de descontrol crónico.
- Realizar talleres educativos
 - Información sobre la enfermedad
 - Identificar etapas de motivación
 - Actividad física y modificación del ejercicio
- Búsqueda de medicamentos más económicos

Las fortalezas del trabajo son el uso de un expediente electrónico que fue diseñado específicamente para este trabajo. Esta es la primera vez que se utiliza en la consulta de dislipidemias, con lo cual se busca mejorar la atención clínica de los pacientes. Este análisis también ayudó a identificar deficiencias del sistema para poder modificar la base de datos y tener datos de mayor utilidad para la consulta. Este trabajo es el primero en analizar y buscar correlación de factores que previamente no se habían abordado. Con los datos obtenidos se puede realizar un cuestionario dirigido y validarlo para analizar las dislipidemias en población mexicana. Finalmente, este trabajo muestra el fortalecimiento del modelo de atención de enfermedades crónicas.

Las debilidades del trabajo son que no se pudieron obtener todos los datos de los pacientes ingresados en la base electrónica ya que algunos médicos y el equipo de nutriología de la consulta se mostraron renuentes a ingresarlos durante la misma. Por ello, no se pudieron tener datos precisos de la valoración nutricional.

CONCLUSIONES

Las características de la mayoría de los pacientes que son atendidos en la Clínica de Dislipidemia cuentan con factores de alto riesgo cardiovascular, a mencionar diagnóstico de hiperlipidemia familiar combinada y diabetes, edad alrededor de 55 años y mas de 10 años de diagnostico. Esta población vulnerable tiene que utilizar de 4 a 10 fármacos en su tratamiento. A pesar de que un poco mas de la mitad de la población estudiada manifiesta buen apego al tratamiento, 39% tiene conciencia de enfermedad.

No se observaron diferencias significativas entre los factores que determinan la adherencia al tratamiento entre el grupo de pacientes con dislipidemias primarias en comparación con aquellos con dislipidemias secundarias, tales como nivel socioeconómico, estado emocional, apego a las indicaciones nutricionales, barreras para apego al plan de alimentación y al ejercicio.

Los pacientes con dislipidemias primarias gastan mas en tratamiento farmacológico hipolipemiente en comparación con pacientes con dislipidemias secundarias. Los pacientes con dislipidemias primarias + dislipidemia secundaria suspenden frecuentemente el tratamiento probablemente por la complejidad de los esquemas farmacológicos que involucran diversas comorbilidades.

BIBLIOGRAFIA

1. Villalpando S., Shamah-Levy T., Rojas R., Aguilar-Salinas CA. Trends for type 2 diabetes and other cardiovascular risk factors in Mexico from 1993-2006. *Salud Publica Mex* 2010; 52: S72-S79.
2. NORMA Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2012 Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
3. Weissglas-Volkov D, Aguilar-Salinas CA, Nikkola E, et al. Genomic study in Mexicans identifies a new locus for triglycerides and refines European lipid loci. *J Med Genet.* 2013; 50: 298-308.
4. Gutiérrez JP, García-Saisó S, Dolci GF, Hernández Ávila M. Effective access to health care in Mexico. *BMC Health Serv Res.* 2014; 23:14: 186.
5. Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F Burden of disease, injuries, risk factors and challenges for the health system in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2013; 55: 580-94.
6. Bautista-Arredondo S, Serván-Mori E, Colchero MA, Ramírez-Rodríguez B, Sosa-Rubí SG. Analysis of outpatient healthcare utilization in the context of the universal healthcare coverage reform in Mexico. *Salud Publica Mex* 2014; 56: 18-31.
7. Grupo de trabajo de la Fundación Mexicana para la Salud. Universalidad de los servicios de salud en México. *Salud pública Méx* vol.55 spe. Cuernavaca 2013
8. Rice T, Rosenau P, Unruh LY, Barnes AJ, Saltman RB, van Ginneken E. United States of America: health system review. *Health Syst Transit.* 2013;15: 1-431.
9. Guimarães L, Freire JM. Health policy in the European Union: impact on the Spanish health system. *Cad Saude Publica.* 2007; 23: S143-54.
10. Mayer ED, Boukamp K, Zink J, Simoes E, Schwoerer P. "Deficiencies in the mandatory health insurance system"-possibilities and limits of medical expert assessment. *Gesundheitswesen.* 2000;62: 538-46.
11. Alshamsan R, Lee JT, Majeed A, Netuveli G, Millett C. Effect of a UK pay-for-performance program on ethnic disparities in diabetes outcomes: interrupted time series analysis. *Ann Fam Med.* 2012; 10: 228-34
12. Wharton S, VanderLelie S, Sharma A, Sharma S, Kuk J. Feasibility of an interdisciplinary program for obesity management in Canada. *Can Fam Physician* 2012; 58: e32-8
13. Hainer V, Toplak H, Mitrakou A. Treatment modalities of obesity: what fits whom? *Diabetes Care* 2008; 31: S269-77.
14. Jakicic JM, Tate DF, Lang W, Davis KK, Polzien K, Rickman AD, Erickson K, Neiberg RH, Finkelstein EA. Effect of a stepped-care intervention approach on weight loss in adults: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2012; 307: 2617-2626.
15. Wadden TA, Volger S, Sarwer DB, Vetter ML, Tsai AG, Berkowitz RI, et al. A Two-Year Randomized Trial of Obesity Treatment in Primary Care Practice. *N Engl J Med* 2011; 365: 1969-79.
16. Kolbasovsky A, Reich L. Improving the quality of diabetes care: a behavioral health intervention. *J Healthc Qual.* 2010;32:43-51

17. Hernandez-Jimenez S, Garcia-Ulloa C, Mehta R, Aguilar-Salinas CA, Kershenobich-Stalnikowitz D. Innovative models for the empowerment of patients with type 2 diabetes: the CAIPaDi program. *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov.* 2014; 8: 202-9.
18. O'Connor PJ, Crain AL, Rush WA, Sperl-Hillen JM, Gutenkauf JJ, Duncan JE. Impact of an Electronic Medical Record on Diabetes Quality of Care. *Ann Fam Med.* 2005; 3: 300-306
19. Pittman DG, et al. Relation of statin nonadherence and treatment intensification. *AM J Cardiol* 2012; 110: 1459-63
20. Nam S, Chesla C, Stotts NA, Kroon L, Janson SL. Barriers to diabetes management: patient and provider factors. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011; 93:1-9
21. Grover SA, Lowensteyn I, Joseph L, Kaouache M, Marchand S, Coupal L, Boudreau G; Cardiovascular Health Evaluation to Improve Compliance and Knowledge Among Uninformed Patients (CHECK-UP) Study Group. Patient knowledge of coronary risk profile improves the effectiveness of dyslipidemia therapy: the CHECK-UP study: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2007; 167: 2296-303.
22. Håglin L, Lundström S, Kaati G, Bäckman L, Bygren LO. All-cause mortality of patients with dyslipidemia up to 19 years after a multidisciplinary lifestyle modification programme: a randomized trial. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2011; 18:79-85.
23. Yan SK, Ke YN, Li SS, Jiang H, Li J, Yang H, Wu YF. Usability of the laboratory report and knowledge of lipid-lowering in out-patients fromdyslipidemia-related departments.Beijing Da Xue Xue Bao. 2010; 42:675-80.
24. Lewis SJ, Fox KM, Bullano MF, Grandy S; SHIELD Study Group. Knowledge of heart disease risk among SHIELD respondents with dyslipidemia.*Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2009; 2: 207-12.
25. Bloch MJ, Armstrong DS, Dettling L, Hardy A, Caterino K, Barrie S. Partners in lowering cholesterol: comparison of a multidisciplinary educational program, monetary incentives, or usual care in the treatment of dyslipidemia identified among employees. *J Occup Environ Med.* 2006; 48: 675-81.
26. American Association of Clinical Endocrinologist. Guidelines for management of dyslipidemia and prevention of atherosclerosis. *Endocrine Practice* 2012; 18: 1-75
27. Arredondo A, Zuñiga A. Epidemiological changes and financial consequences of hypertension in Latin America: implications for the health system and patients in Mexico. *Cad Saude Publica.* 2012; 28: 497-502.
28. Rodríguez Bolaños RA Reynales Shigematsu LM; Jiménez Ruíz JA; Juárez Márquezy SA, Hernández Ávila M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 28: 412-20.
29. O'Connor PJ, Rush WA, Davidson G, Louis TA, Solberg LI, Crain L, Johnson PE, Whitebird RR. Variation in quality of diabetes care at the levels of patient, physician and clinic. *Prev Chronic Dis.* 2008; 5: A15

30. Lau DC, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E, et al. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. *CMAJ* 2007; 176: S1-13.
31. Rhéaume C, Leblanc M, Poirier P. Adiposity assessment: explaining the association between obesity, hypertension and stroke. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2011; 9: 1557- 1564.
32. Bhat G, Baba CS, Pandey A, Kumari N, Choudhuri G. Life style modification improves insulin resistance and liver histology in patients with non-alcoholic fatty liver disease. *World J Hepatol.* 2012; 27: 209-217
33. Schattenberg JM, Schuppan D. Nonalcoholic steatohepatitis: the therapeutic challenge of a global epidemic. *Curr Opin Lipidol.* 2011; 22: 479-488
34. Alcoer Díaz Barreiro L, García de León A. Guía de Tratamiento Farmacológico de Dislipidemias. *Rev Mex Cardiol* 2013; 24: 103-129
35. Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaul FM, Arreola H, Frenk J. The health system of Mexico. *Salud Publica Mex* 2011;53: S220-S232.
36. Enciso GF, Navarro SM, Martínez MR. Evaluation of women's health care programs in the main institutions of the Mexican health system. *Cad Saude Publica.* 2015; 31:71-81.
37. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. *JAMA.* 2002; 288: 1909-14.

AGRADECIMIENTOS:

Dr. Carlos Aguilar Salinas

L.N. Daniela Meza Guillén

L.N. Karla Kristel Inurreta Vázquez

Dr. Mario Morales Esponda

Dra. María Fernanda Zavala Miranda

Dr. Enrique Reyes Rodríguez

Dra. Ana Paula González Mireles

Dr. Héctor Velázquez Jurado

Dr. Sergio Hernández Jiménez